

NOWHERE TO HIDE:
THE TRADE IN SUMATRAN TIGER

CHRIS R. SHEPHERD

NOLAN MAGNUS

A TRAFFIC SOUTHEAST ASIA
REPORT



TRAFFIC
—SOUTHEAST ASIA—

© 2004 TRAFFIC Southeast Asia

All rights reserved.

All material appearing in this publication is copyrighted and may be produced with permission. Any reproduction in full or in part of this publication must credit TRAFFIC Southeast Asia as the copyright owner.

The views of the authors expressed in this publication do not necessarily reflect those of the TRAFFIC Network, WWF or IUCN.

The designations of geographical entities in this publication, and the presentation of the material, do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of TRAFFIC or its supporting organizations concerning the legal status of any country, territory, or area, or its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

The TRAFFIC symbol copyright and Registered Trademark ownership is held by WWF, TRAFFIC is a joint programme of WWF and IUCN.

Layout by Noorainie Awang Anak,
TRAFFIC Southeast Asia

Suggested citation: Shepherd, Chris R. and Magnus, Nolan (2004).

Nowhere to hide: The trade in Sumatran Tiger
TRAFFIC Southeast Asia

Cover photograph:
Chris R. Shepherd / TRAFFIC Southeast Asia

NOWHERE TO HIDE: THE TRADE IN SUMATRAN TIGER

CHRIS R. SHEPHERD

NOLAN MAGNUS



Credit: TRAFFIC Southeast Asia

CONTENTS

Key to Abbreviations used in this report	iv
Acknowledgements	v
Executive Summary	vi
1. Introduction	1
1.1 Status and conservation of the Sumatran Tiger	1-10
1.2 Background on Sumatran Tiger parts and products	11
1.2.1 International trade	12-14
1.2.2 Domestic trade	15-18
1.2.3 The role of fakes	18
1.3 Legal protection framework for Sumatran Tigers	18-20
2. Methods	20
2.1 Literature review	20
2.2 Market surveys	21
3. The supply: Tiger hunting in Sumatra	22-23
3.1 Hunting methods	24-26
3.2 Incidental killing of tigers	26-27
3.3 Human-tiger conflict	28-32
3.4 Estimating the total number of Sumatran Tigers killed and removed	32-36
4. The market: Illegal trade in Sumatran Tiger parts and products	37
4.1 Market structure	38-39
4.2 Market surveys	39-45
4.2.1 North Sumatra	45-51
4.2.2 Aceh	51-52
4.2.3 West Sumatra	52-53
4.2.4 Jambi	53-55
4.2.5 South Sumatra	55-56
4.2.6 Lampung	56-58
4.2.7 Bengkulu	58-60
4.2.8 Riau	60-62
4.3 Conclusion	62-63
5. The role of Sumatran zoos in tiger conservation and trade	63-66
6. Conclusions	67-69

7. Recommendations	70-72
References	73-78
Appendices	
Appendix 1. Provincial records of known incidents of human-tiger conflicts in Sumatra from 1997 to 2002	94-98
Appendix 2. TRAFFIC market survey results by province	81-93

Key to Abbreviations used in this report

CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: treaty regulating international trade in endangered species
cm	centimetre
DFNC	Department of Forestry and Nature Conservation (Department of PHKA)
FFI-ID	Fauna and Flora International Indonesia Programme, British-based international conservation NGO
GIS	Geographic Information System: mapping software for combining different types of data
ID	Indonesia
IP	Indonesia Programme
IRF	International Rhino Foundation
kg	kilogramme
km	kilometre
KSDA	Natural Resources Conservation Agency (Under PHKA)
m	metre
NGO	Non-Governmental Organisation
PHKA	Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam: Ministry of Forestry, Indonesia
PHVA	Population and Habitat Viability Assessment (program of the IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group)
RPU	Rhino Protection Unit: anti-poaching teams managed by PHKA and the International Rhino Foundation
SECP	Sumatran Elephant Conservation Programme (FFI)
STCP	Sumatran Tiger Conservation Program: a partnership between the Tiger Foundation, Sumatran Tiger Trust and PHKA
TCU	Tiger Conservation Unit: large blocks of habitat for Tigers identified by GIS analysis (Wikramanayake et al 1998)
TPU	Tiger Protection Unit: anti-poaching teams for Tigers managed by PHKA and NGO partners including FFI, STCP and WCS
TRAFFIC	The wildlife trade monitoring network
WCS	Wildlife Conservation Society: US-based international conservation NGO
WWF-ID	Conservation organization

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors would like to thank the following individuals and organisations for their valuable assistance during the field surveys, without which this report would not have been possible: Farina Dewi, Mike Griffiths, Yarrow Robertson, Anhar Lubis, and the Indonesian programme staff from Fauna and Flora International, Wildlife Conservation Society and Yayasan WWF Indonesia.

The authors would also like to thank Debbie Martyr, Dr. Kae Kawanishi, Chairul Saleh, Hariyo T. Wibisono, Sarah Christie, Stuart Chapman and Elizabeth A. Burgess for their assistance in the peer review process of this report, in addition to TRAFFIC staff that also reviewed and commented on this report, particularly James Compton, Maija Sirola, Sabri Zain and Steven Broad.

Special thanks are due to Kristin Nowell, from the IUCN-SSC Cat Specialist Group, for the technical editing of this report.

The initial phase of this research was made possible by a grant from 21st Century Tiger. Following TRAFFIC's completion of the research, WWF-United Kingdom generously provided additional funding to allow for the technical review and publication of this report.



Executive Summary

The Sumatran Tiger is listed as Critically Endangered, (the highest category of threat), on the IUCN 2003 Red List of Threatened Animals (Anon., 2003a). Since the early 1990s, a continued and leading threat faced by the Sumatran Tiger is poaching for their bones, which are used in a variety of traditional Asian medicines. Indonesia was singled out in South Korean Customs import records as being a major supplier of tiger bone (1975-1992). During the 1990s, the international conservation community and the Parties to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) greatly increased efforts to conserve wild tiger populations and eliminate domestic markets for tiger bone throughout the world, especially in Asian countries. A review of progress by TRAFFIC (Nowell, 2000) found that significant progress had been made. However, Sumatra was singled out as a tiger range area where trade in tiger bone and other tiger products continued in a fairly open manner. TRAFFIC thus organized a comprehensive survey of tiger poaching and trade in Sumatra to document the current extent of the problem and provide the necessary information to management and enforcement authorities to act upon.

Despite Sumatran Tigers being fully protected by law, with tough provisions for jail time and steep fines, as well as increased effort in tiger conservation and building law enforcement and anti-poaching capacity, this survey demonstrates the existence of a substantial market for tiger parts and products in Sumatra. Surveys were carried out in all eight provinces of Sumatra in 2002, with a total of 24 towns and cities being surveyed, recording 484 observations from shops and dealer sources in 2002. Only seven towns in this survey did not have tiger parts for sale (29% of towns). In the other 17 towns a total of 117 shops and dealers (25% of those surveyed) were found to have tiger parts for sale. A total of 453 retail shops were surveyed and 86 (19%) were observed to have tiger parts for sale, primarily canines and claws. Most trade in skins and bones was carried on in a covert manner by a variety of dealers. Thirty-one dealer contacts were made with information on the sale of tiger parts.

Most Sumatran tigers were found to be killed by professional or semi-professional hunters operating individually or in small groups. They were also found to be killed primarily with inexpensive and simple-to-make wire cable leg-hold snares. Sometimes the traps which catch and kill Sumatran Tigers were sometimes intended to catch other species, and the tiger was killed by accident. Information on this type of tiger killing from investigators suggests that at least four tigers per year are killed as “incidental killings”. Although not the target species, the tiger’s parts frequently entered the trade.

Human-tiger conflict has long been a serious problem in Sumatra, compared to other parts of the tiger’s global range. Many people have been killed or wounded by tigers; tigers frequently prey on livestock. As a result, villagers often seek to have problem tigers killed, although they are encouraged to contact the Forestry department to try to have the problem animal live-trapped and removed from the area.

Although the numbers of tigers lost through incidental killings or as a result of human-tiger conflict are significant, most tigers in Sumatra are apparently killed deliberately for commercial gain. Our

findings show that tiger poaching has not declined significantly over the past decade, despite greatly increased conservation efforts and global measures to curtail tiger bone trade. Previously it was thought that tigers were being poached primarily on the edges of forests in regions near villages where they come into conflict with people. However, in TRAFFIC's investigation, poachers and undercover investigators stated that tigers are hunted deep within national parks.

The survey also suggested the possibility that tiger bone trade in Sumatra has declined. TRAFFIC's surveys found less tiger bone available than in previous surveys from 1995 (Plowden and Bowles, 1997), and also lower prices for Sumatran Tiger bone than have been reported in the past (Tilson and Traylor-Holzer, 1994, Nowell, 2000). This report echoes the conclusion of TRAFFIC's global review of tiger bone trade in the late 1990s (Nowell, 2000): that despite apparent progress in curtailing markets for tiger bone used in traditional Asian medicines, there is little evidence to indicate a major decline in tiger poaching.

Information from traders in Sumatra also indicates that tiger bone and other tiger parts are reportedly still smuggled out of Sumatra. Traders report that tiger parts are sold to Korea, Taiwan, Singapore, Japan, Malaysia and China. Singapore and Malaysia may act as transit countries as well as consumers for tiger parts.

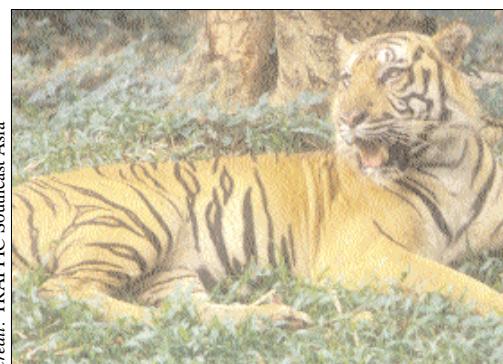
The findings of this report show the structure and extent of the trade, which is essential in guiding future work, and in highlighting the importance of increased enforcement. Numerous sources indicate that a lack of political will at best, and widespread corruption at worst, hinders enforcement of trade and hunting bans. In the last few years, there have been intensified efforts to improve law enforcement and anti-poaching capacity in Sumatra. This report should sound the alarm regarding the crisis Sumatra's Tigers currently face, and provide vital information for government and conservation organizations to work from.

Loss of habitat through illegal logging, and high levels of human-tiger conflict will continue to threaten the Sumatran Tiger unless greater effort is made to control timber harvest and land conversion, and develop effective policies to manage problem tigers and buffer zones around reserves.

However, since it appears that the majority of Sumatran Tigers are killed because of the value of their parts, eliminating the market for tiger parts in Sumatra and other consumer countries should lead to a reduction in tiger poaching. The primary recommendation of this report is that Indonesian authorities must urgently increase enforcement efforts and implementation of laws banning trade in tiger parts and products or extinction is near for the last of Indonesia's tigers.

1. INTRODUCTION

The Tiger *Panthera tigris* is today an Endangered species (Anon., 2003a), and over the past decade conservationists have considered illegal international trade in Tiger bone for traditional Asian medicines as the primary force driving Tigers toward extinction. TRAFFIC has led the way in helping the conservation community understand the scope, volume and workings of illegal Tiger trade. *Killed for a Cure: A Review of the Worldwide Trade in Tiger Bone* (Mills and Jackson, 1994) was the first comprehensive documentation of the extent of the trade. This report helped motivate countries, organizations and individuals around the world to focus on Tiger conservation and shutting down medicinal trade in Tiger bone. Progress toward implementation of new trade controls was reviewed in a second TRAFFIC report (Mainka 1997). In the late 1990s, TRAFFIC commissioned surveys around the world to evaluate markets for Tiger bone and other Tiger parts and products, and this was published as *Far from a Cure: The Tiger Trade Revisited* (Nowell, 2000). *Killed for a Cure* indicated Indonesia as a leading global source of Tiger bone from the mid 1970s to the early 1990s, despite this trade being illegal and there being no official Indonesian records for it, based on import statistics from South Korea (Mills and Jackson, 1994). *Far from a Cure* found evidence of substantial progress toward eliminating markets for Tiger bone in many countries, but Indonesia was highlighted as a supplying market for Tiger parts and products where illegal trade was still carried out relatively openly (Nowell, 2000).



Credit: TRAFFIC Southeast Asia

A Sumatran Tiger in captivity. Sumatran Tigers are rapidly disappearing from the wild.

Critically Endangered (Anon, 2003a). In the late 1990s it was estimated that there were as few as 400-500 left in the wild (Seidensticker *et al.*, 1999). By providing the first in-depth examination of illegal Tiger trade in Sumatra, this report aims to help the Indonesian government and conservation community to better enforce hunting and trade bans, and ensure that Sumatran Tigers do not follow in the tracks of the now-extinct Tigers of Bali and Java.

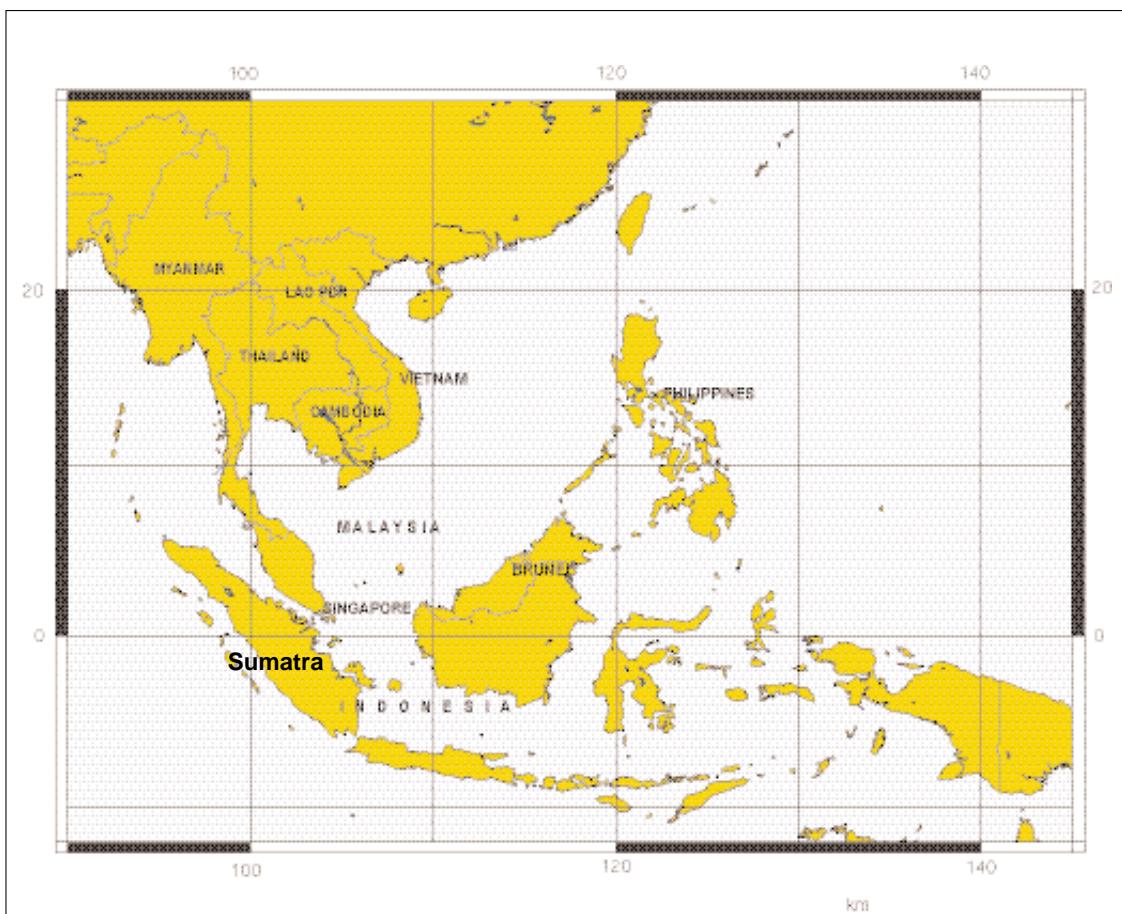
As a next step, TRAFFIC undertook extensive market surveys in Sumatra to describe and document current illegal Tiger trade. This report summarizes Sumatran Tiger conservation efforts, provides background on Sumatran Tiger trade, and then draws together data from TRAFFIC surveys and a number of other sources to analyze poaching, the role of Tiger conflict with humans, and current illegal markets for Tiger parts and products in Sumatra. The state of Tigers in Sumatran zoos is also examined. The population of Sumatran Tigers *Panthera tigris sumatrae* is

1.1 Status and Conservation of the Sumatran Tiger

Indonesia is the world's largest archipelago, being made up of more than 17,000 islands extending for 4,500 km west from Sumatra to Papua (formerly Irian Jaya). With an area of approximately 476 000 km², Sumatra is the second largest Indonesian island as well as the sixth largest island in the world. Politically, the island is divided up into eight provinces, including Aceh, North Sumatra (Sumatra Utara), West

Sumatra (Sumatra Barat), Riau, Jambi, Bengkulu, South Sumatra (Sumatra Selatan), and Lampung (Map 1). Sumatra boasts some of the highest levels of biodiversity in the world and, with 201 species, has more mammals than any other island in Indonesia (Anon., 1994, Whitten *et al.*, 1997).

Map 1. Location of Sumatra in Southeast Asia region

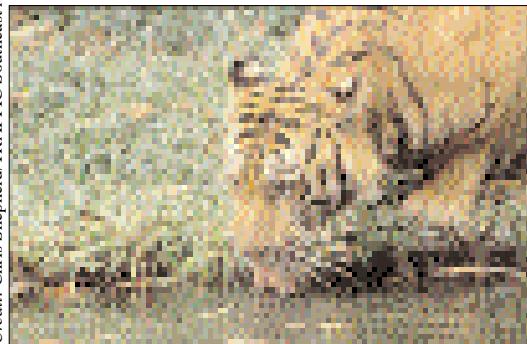


Sumatra is the only Indonesian island to still retain a wild tiger population. Tigers became extinct on Bali and Java in the 20th century. Tigers were last positively recorded from the island of Bali in the late 1930s. The Bali Barat National Park was established in 1941 in tiger habitat in western Bali, but it is likely that tigers in Bali became extinct by the end of World War II or possibly as late as the early 1950s. The causes of extinction include hunting and loss of forest habitat and prey base (Nowell, 2003a). Tigers were formerly widespread on the Indonesia island of Java, but by 1970 had become restricted to the Meru Betiri Reserve on the eastern south coast. Javan Tigers were last positively recorded during a survey there in 1976. There have been no confirmed records since then (although Leopards *Panthera pardus* persist there, and their tracks are sometimes mistaken for tiger). The primary causes of the Javan Tiger's decline are hunting and loss of forest habitat, and its final disappearance from Meru Betiri Reserve is linked to the absence of suitable large wild cervid prey (Nowell, 2003b). There are no Javan Tiger or Bali Tiger subspecies in captivity; these races of tiger have been lost forever.

The population of Tigers on Sumatra is thus the last remaining Tiger population in Indonesia. Sumatra became isolated from mainland Asia as an island 6000-12 000 years ago when sea levels rose, but the island shares much of its fauna with Peninsular Malaysia, including Tigers (but not Leopards). There have been thousands of years of separation between Sumatran and mainland Asian Tigers (Seidensticker, 1986). The uniqueness and taxonomic classification of the Sumatran Tiger is a matter of debate among cat specialists. Sumatran Tigers are often described as smaller than mainland Asian Tigers, with darker coloration and thicker stripes. However, some researchers have found little difference between Sumatran Tigers and those found on the Asian continent on the basis of morphology (Kitchener, 1999) as well as genetics (Wentzel *et al.*, 1999). On the other hand, one group of researchers has argued that the Sumatran Tiger genome is consistently distinctive and warrants classification as a full species of Tiger, *Panthera sumatrae*, separate from the Tiger *Panthera tigris* of continental Asia (Cracraft *et al.*, 1998). The consensus and operating view in the cat conservation community is to classify the Sumatran Tiger as one of five existing Tiger subspecies, *Panthera tigris sumatrae*, as first described by the great early 20th century felid taxonomist, Reginald Pocock (Pocock, 1929).

There are far fewer Sumatran Tigers (*Harimau Sumatera* in Bahasa Indonesia) alive in the wild today compared to historical times. In the early 20th century, Dutch colonists often reported Tigers as a “plague,” so numerous and bold that they would enter the planters’ estate house compounds (Treep, 1973). Borner (1978) estimated that there were 1000 Sumatran Tigers; ten years later, Santiapillai and Ramono (1985) felt the population should be “numbered in hundreds rather than thousands.” But today the Sumatran Tiger is listed as Critically Endangered by the World Conservation Union, which means that the species is facing an extremely high risk of extinction in the wild (Nowell *et al.*, 2003c). The most recent attempt to estimate the total number of wild Tigers on Sumatra was at a 1992 international conference (Sumatran Tiger Population and Habitat Viability Analysis). The general consensus of the workshop was that “there are probably fewer than 400 Tigers living in six major protected areas of Sumatra. Another 100 or fewer Tigers outside of the protected areas are probably not going to survive for long” (Tilson *et al.*, 1994: 2).

Credit: Chris Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia



A Sumatran Tiger in the Medan Zoo in North Sumatra.

Following the workshop, the Indonesian government developed a Sumatran Tiger Conservation Strategy (Ministry of Forestry, 1994). In the late 1990s, the Exxon oil company (now Exxon/Mobil corporation), which has the Tiger as its logo, established the Save the Tiger Fund, and in recent years it and other international donors have supported Indonesian efforts to conserve the Sumatran Tiger with significant investments. New research has updated estimates for some individual populations (see below and Table 2), but 400-500 is still the estimate of the total number of wild Sumatran Tigers in general use by the

IUCN/SSC Cat Specialist Group (Seidensticker *et al.*, 1999). For the purposes of a population estimate for the IUCN Red List, which includes only mature breeding individuals, the Cat Specialist Group estimates the number at approximately fewer than 250, with no single population much larger than 50 mature breeding individuals (Nowell *et al.*, 2003c).

The Sumatran Tiger occurs from sea level to at least 2,000 m, in both primary and secondary forests (Treep, 1973, 1978; Griffiths, 1993). The Sumatran Tiger lives in both lowland and montane rainforest and in freshwater swamp forests throughout Sumatra (Wikramanayake *et al.*, 2002). Unfortunately the habitat critical to both Tigers and their prey in Sumatra is rapidly vanishing. The approximate forest loss in Sumatra from 1985 to 1997 was 67 000km², most of this being lowland rainforest. However, the annual rate of forest loss has been increasing across Indonesia. Country-wide, the deforestation rate in the 1980s was 8000km²/year. In the early 1990s this rate had increased to around 12 000km²/year. From about 1996 to the present the rate has almost doubled to more than 20 000km²/year. In Sumatra's lowland forests from 1985 to 1997 the average annual forest loss was about 2800km²/year (Wikramanayake *et al.*, 2002). Indonesian forestry officials themselves say that illegal logging is widespread and out of control (Paddock, 2004). There are few areas with large enough tracts of lowland forest to support Tiger populations.

Wikramanayake *et al.* (1998) carried out a comprehensive range-wide analysis of Tiger habitat to identify priority areas for conservation. Their system of Tiger Conservation Units (TCUs) has been widely adopted by the conservation community. TCUs in Sumatra are shown in Table 1. Three large habitat blocks in Sumatra are Level I TCUs, of global Tiger conservation significance and having the best probability of long-term persistence of Tiger populations: the areas surrounding Kerinci Seblat, Gunung Leuser, and Bukit Barisan Selatan National Parks. Altogether, Wikramanayake *et al* (1998) estimate that Sumatra currently contains approximately 130 000 km² of habitat for Tigers, of which just 42 000 km², or one-third, has some form of protection from development and logging.

Table 1. Priority conservation areas and estimated habitat for the Sumatran Tiger (Wikramanayake *et al.*, 1998)

Tiger Conservation Unit	Total area of unit (km ²)	Total protected area of unit (km ²)
Level I: Highest probability of persistence of Tiger populations over the long term		
Kerinci Seblat-Seberida	50,884	16,605
Gunung Leuser-Lingga Isaq	36,530	11,423
Bukit Barisan Selatan-Bukit Hitam	6,594	4,784
Level II: Medium probability of persistence of Tiger populations over the long term		
Kerumutan-Istana Sultan Siak	11,816	1,742
Berbak-Sembilang	6,670	2,196
Siak Kecil-Padang Lawas	2,235	1,995
Way Kambas	1,300	1,300
Level III: Low probability of persistence of Tiger populations over the long term		
Four small areas were identified	1,309	0
Areas recommended for immediate survey as potential significant Tiger habitat		
Sibolga-Dolok Surungan	4,685	594
Dangku	3,431	106
Padang Sugihan	2,505	652
Air Sawan	2,444	605
Total	130,403	42,002

Six national parks in Sumatra offer the highest level of protection for Tigers (Map 2). Unfortunately, these areas have largely been isolated from one another through logging and conversion of forest to plantations and agriculture, leaving little or no Tiger interchange and gene flow between these separate populations (Tilson *et al.*, 1994). The status of these parks and their Tiger populations is reviewed in detail below, and summarized in Table 2.

Map 2: a map of the TCUs, with 6 national parks overlaid.



Courtesy of WWF US

A recent development in efforts to protect Tigers and stop poaching in Sumatra's national parks has been the establishment of anti-poaching teams called Tiger Protection Units (TPUs), based on the Rhino Protection Unit (RPU) model championed by the International Rhino Foundation (Anon., 2004). The teams carry out patrols to deter and detect poaching, follow up with investigations, arrests and prosecution, and also conduct community education and outreach. The teams are typically made up of PHKA Forest officials, park staff, park police, members of communities bordering the park and conservationists, and all receive special and intensive training programs. In addition to the newly established TPUs, there are currently 10 RPUs in Gunung Leuser National Park, six in Bukit Barisan Selatan National Park, five in Way Kambas National Park, and three in Kerinci Seblat National Park (Anon., 2004).

A. Kerinci Seblat

Kerinci Seblat National Park was established in 1981 and extends into four provinces: Jambi, West Sumatra, South Sumatra and Bengkulu. Kerinci Seblat is the largest single protected area in the world where Tigers occur (Jackson and Kemf, 1999), covering 14,846 sq km and is the second largest park in Southeast Asia. Wikramanayake *et al.* (1998) assigned it the top score out of all the Tiger Conservation Units within the Tiger's range, making it of leading global significance for Tiger conservation. However, much of the buffer-zone around the park has been heavily affected by human activities, including illegal logging and conversion to agriculture (Hartana and Martyr, 2001). There are some 450 villages along the borders of this national park with 1.4 million people. Certain areas of the park and its buffer-zone have also been designated as 'Traditional' or 'Special Use' zones. The former are areas of forest traditionally utilized by local people for the collection of non-timber forest products and village timber requirements but which must remain under forest cover to maintain watershed protection. Special Use zones are areas converted to agriculture within the national park borders, usually in areas of long-standing enclaves (Hartana and Martyr, 2001). The habitat within Kerinci Seblat has been split into two main blocks which are becoming increasingly fragmented, mainly due to road building (the park has a 1500 km road network), logging and human encroachment. About 15 000 households illegally farm approximately 50 000 ha within the park. Illegal logging and mining, as well as conversion of park land to oil palm and rubber plantations continue to eat away at the remaining forest (Pratje, 1998).

Tiger population: In 1992, participants at the Sumatran Tiger PHVA workshop estimated the population of Tigers in Kerinci Seblat and surrounding forest areas to be approximately 76 animals (Faust and Tilson, 1994). However, Hartana and Martyr (2001) consider this an underestimate, based on camera trapping, field surveys and patrols led by Fauna and Flora International Indonesia Programme (FFI-ID) since 1995. They suggest the park has a carrying capacity, or potential, of 170 Tigers, based on GIS analysis of satellite imagery of the area. However, poaching is a serious threat, and they do not estimate the actual number of Tigers currently in the park.

Tiger conservation: With reports of a serious rise in Tiger poaching in Kerinci Seblat in the late 1990s, the Kerinci Seblat Tiger Protection Project was initiated in 2000, a partnership between the park administration and the FFI-ID. Two TPUs were established in 2002, with a third planned. The TPUs are led by KSNP rangers and staffed by members of local forest-edge communities. The units patrol an average of 12 days per month, and made 69 arrests in their first years work (Hartana and Martyr, 2001). In 2002 they broke up a major Tiger poaching syndicate (FFI-ID pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

B. The Leuser Ecosystem and the Gunung Leuser National Park

The Leuser Ecosystem, first established in 1995 and expanded in 1998, is a legal entity based on Presidential Decree No. 33/1998, to be managed for conservation. It was designed to contain viable populations of all major wildlife species. It covers 25 000 km² and includes a number of protection forests and the Gunung Leuser National Park, established in 1980 and approximately 9000 km² in size. Much of this land is montane tropical forest, with mountains extending over 3000 meters. Although Tigers and their prey are less abundant at higher elevations (Griffiths, 1993), the large area of the Leuser Ecosystem is a significant and high priority area for Tiger conservation (Level I TCU: Wikramanayake *et al.*, 1998). Some logging concessions and transmigration areas are found in the Leuser Ecosystem, as these had already been granted before the Ecosystem was established (van Schaik *et al.*, 2001). Unfortunately, this important area is under threat by current rates of illegal logging and conversion of forest to plantations and agriculture. An official with the Leuser Management Unit (LMU) told the Indonesian press in 2003 that some 34 000 ha (340 km²) was being deforested every year (LMU pers. comm. to TRAFFIC, 2003). In 2003 the military undertook high-profile enforcement actions in the Gunung Leuser National Park to crack down on illegal logging. Major road construction is planned in the Gunung Leuser National Park, known as the Ladia Galaska highway project, which would further fragment Tiger habitat.

Tiger population: On the basis of camera trapping and extrapolation of densities, Mike Griffiths (1992, 1993) estimated the population of Tigers in Gunung Leuser National Park to be between 110-180 adult individuals. He felt that this number was “probably less than half of what it was six years previously” (Griffiths, 1993). The 1992 Sumatran Tiger PHVA workshop used a working estimate of 110 Tigers based on Griffith’s work (Faust and Tilson, 1994; Griffiths, 1992), and underscored the importance of GLNP as probably the most secure large area remaining for Tigers in Sumatra (Tilson *et al.*, 1994). However, habitat continues to be lost as legal and illegal logging, conversion to plantations and clearance for agriculture eats away at the remaining forest. No recent surveys have been undertaken to determine the present number of Tigers in the Leuser area, but Tigers are likely to be declining due to uncontrolled poaching, killing of ‘problem’ Tigers and massive habitat loss.

Tiger conservation: Much effort by numerous organisations has gone into protecting the Ecosystem, led by the Leuser Development Programme. The Leuser Management Unit was formed to implement the first seven years of the Programme backed by a partnership between the Government of Indonesia and the European Union. Later management authority will transfer to the Leuser International Foundation, an Indonesian non-profit NGO established by presidential decree. The Leuser Development Programme lists a number of Tiger research and conservation priorities on its website (<http://www.eu-ldp.co.id/>), but no specifically Tiger-related work is currently being undertaken. There are 10 Rhino Protection Units carrying out poaching patrols which do provide a measure of protection for Tigers and their prey (IRF, 2004).

C. Bukit Barisan Selatan National Park

The Bukit Barisan Selatan National Park was established in 1982 and is the third largest national park in Sumatra at approximately 3560 km² (Pratje, 1998). It is shared by both Lampung and Bengkulu provinces. Lampung, Sumatra’s most populated province, holds 82% of the park (Pratje, 1998). BBSNP has been identified as one of the three high priority Level I Tiger Conservation Units in Sumatra by

Wikramanayake *et al.*, (1998: Table 1). But villages, cultivated areas and plantations surround the park and encroachment and illegal settlements threaten the forests within this park. The park's thin shape results in approximately 700km of borders where encroachment for logging, agriculture and illegal hunting are major problems (O'Brien *et al.*, 2003). From analysis of satellite images, it appears that the park has lost 662 km² of forest since 1985, and all forest within 10 km of the park boundaries has disappeared. Projecting current deforestation rates into the future, all lowland forest within the park will be gone by 2036 (Anon., 2002c). Poaching is also a serious problem, and Pratje (1998) singled out the villages of Bintuan and Krui for illegal animal trade.

Tiger population: Based on extensive camera trapping and extrapolation of density, it is currently estimated that the park population totals 40-43 adult Tigers (O'Brien *et al.*, 2003). Tiger abundance declined dramatically in the southern portions of the park due to heavy poaching, dropping from an estimated 13 animals in 1999 to 4-5 in 2000/2001 (Anon., 2002c). Based on current rates of forest loss, (Kinnaird *et al.*, 2003) predict that by 2010 there will not be sufficient habitat remaining to conserve Tigers.

Tiger conservation: From 1999-2002 the Wildlife Conservation Society (WCS) Indonesia Program carried out intensive research into the status of the BBSNP Tiger population using camera traps. They found that Tigers and their prey are more abundant in the core interior parts of the park, and less abundant on the edges where they come into contact with people (Anon., 2002c, Anon., 2003b; O'Brien *et al.*, 2003). Evidence of Tiger poaching collected during this period led to the formation of two Tiger Protection Units in 2001. The four person teams have members from the Indonesian Department of Forestry (PHKA) as well as staff from local NGOs and are overseen by WCS. One of the TPUs carries out regular anti-poaching patrols in the park; the other works inside and outside the park on intelligence and investigation. During 2002, the patrolling team spent 169 days in the field and covered approximately 690 km, removing a number of Tiger snares. The intelligence team focused on the southern part of the park and carried out 11 operations in 279 days (Anon., 2003b). In January 2003, WCS helped set up a Wildlife Crime Unit for Lampung province to identify arrest and prosecute illegal wildlife traders (Anon., 2003c).

D. Berbak National Park

Berbak's protection status was changed from Game Reserve to National Park in 1992. Although it gained more protection, its area shrank from 2447 to 1716 km². Located on the east coast of Sumatra, the landscape in Berbak is generally flat and sloping with altitudes ranging from sea level to 12.5 m. Berbak is an internationally significant RAMSAR wetland. It contains the largest peat swamp conservation forest in Asia, and much of the forest is flooded for up to nine months of the year. Tilson *et al.* (1994) considered Berbak to have the best habitat for Tigers in Sumatra; but others consider peat swamp to be poor habitat for the large mammals which are the Tiger's primary prey species (Seidensticker, 1986; Santiapillai and Ramono, 1985). Illegal logging and cultivation on the borders of the park have led to large-scale fires within its boundaries, especially in 1997, when four people were killed by Tigers leaving the park (Anon., 1997). In a 2002 news report, the Head of the local branch of the Natural Resources Conservation Agency (BKSDA) Agus Priambudi said that illegal logging was gradually destroying the park. The interview took place after a Tiger killed two men in a logging concession adjacent to Berbak (Anon., 2002d).

Tiger population: The Sumatran Tiger PHVA workshop estimated the Berbak Tiger population at approximately 50 (Faust and Tilson, 1994). Santiapillai and Ramono (1985) considered Berbak to be an important reserve with a significant Tiger population. To date there has been little Tiger research effort in Berbak.

Tiger conservation: The Sumatran Tiger Conservation Program (STCP), which works in Way Kambas and Bukit Tigapuluh National Parks, plans to help develop future Tiger conservation project activities in Berbak. GIS analysis of satellite imagery has identified a possible habitat corridor which would link Berbak and Bukit Tigapuluh National Parks and provide connectivity for the two Tiger populations (Nyhus *et al.*, 2000).

E. Way Kambas National Park

Way Kambas National Park (1300 km^2) is located in Lampung province on the southeast coast of Sumatra. As a result of the Indonesian government's transmigration program, which moved tens of thousands of villagers from other islands to Sumatra, Lampung province is now one of Sumatra's most densely populated regions. More than half a million people live near the park's borders (Nyhus *et al.*, 1999). Way Kambas was first declared a nature reserve in 1937 and its protection status was upgraded to national park status in 1989. However, the area has been extensively logged during the last 30 years, and is now comprised primarily of lowland secondary forest and grassland. Because of its history of disturbance, Tiger researchers consider it a representative model for much of the potential Tiger habitat remaining in Sumatra (Franklin *et al.*, 1999).

Tiger population: Based on extensive camera trapping and extrapolation of densities in 1995-1997, Franklin *et al.* (1999) estimated the Way Kambas population at 36 resident adult Tigers. They identified 21 individual Tigers in their study site in the centre of the park, comprising just 12% of the park's total area.

Tiger conservation: The STCP is a collaborative conservation effort between the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (PHKA), The Tiger Foundation (Canada) and the Sumatran Tiger Trust (UK). The STCP has been working in Way Kambas since 1985. A detailed study of Tiger status and ecology has been carried out using camera traps (Franklin *et al.*, 1999). These camera traps turned up surprising evidence of a Sumatran Rhino population in the park, and Rhino Protection Unit anti-poaching teams were established in 1996, with a current total of seven RPUs. However, Tigers and rhinos favour different habitats within the park, so two four-member Tiger Protection Units were formed in 2003. Team members are from local communities, the PHKA and the STCP (Franklin *et al.*, 2003).

F. Bukit Tigapuluh National Park

Bukit Tigapuluh National Park is located near to Kerinci Seblat National Park and is included in the Kerinci Seblat Tiger Conservation Unit (Table 1). It was officially declared a national park in 1995. This park covers approximately 1290 km^2 and contains montane forest as well as a large and significant area of lowland rainforest. Parts of the park were formerly logged over and are now being regenerated and a remnant 300 km^2 of primary forest remains (Pratje, 1998). Illegal logging and loss of habitat is a severe threat in Bukit Tigapuluh National Park. Weak enforcement and poor boundary demarcation have resulted in significant timber losses within the park (Anon., 2003d). There is also pressure to convert

more land to agriculture, and there are several settlements located inside the park boundaries (Pratje, 1998). Logging roads leading into the park have fragmented much of the forest and make the park vulnerable to further encroachment and destruction. However, there is a strong advocacy movement to establish a buffer zone around the park, and the Indonesian government is considering implementation of increased protection for remaining forestland surrounding the park (Anon., 2003d).

Tiger population: The STCP has begun carrying out camera trap surveys in Bukit Tigapuluh National Park. Preliminary analysis has produced photographic capture rates for Tigers similar to those in Way Kambas National Park, which is approximately the same size, suggesting that the Tiger populations may be equivalent (Anon., 2003d).

Tiger conservation: As in Kerinci Seblat, the main threat to Tigers in Bukit Tigapuluh is poaching. As discussed later in this report, levels of Tiger hunting have been high in this area for decades. In 2003, the STCP began establishing Tiger Protection Units, with a total of 6-8 planned. Members of the team are recruited from PHKA and local communities bordering the park and given intensive training. In 2003, the TPUs patrolled for 104 days, covering 700 km by motorcycle and foot (Anon., 2003d).

Table 2 summarizes Tiger status and conservation in the six major national parks of Sumatra.

Table 2 Tiger status and conservation in the six major national parks of Sumatra.

National Park	Year Establ.	Area (km ²)	Tiger population*	Density tiger/100 km ²)	TCU level ^b	Tiger Anti-poaching
Kerinci Seblat	1981	14,846	76-170 ¹		I	2 ¹⁰
Gunung RPU ¹¹	1980	9,000	110-180 ²		I	10
Leuser						
Bukit Barisan Selatan	1982	3,560	40-43 ³	1.6 ⁷	I	2 ¹²
Berbak	1992	1,716	50? ⁴		II	
Way Kambas	1989	1,300	36 ⁵	4.3 ⁸	II	3 ¹³
Bukit Tigapuluh		1995	1,290	36? ⁶	I	2 ¹⁴

References: *? = population is an estimate not based on Tiger data specific to the area. 1. Faust and Tilson, 1994, Hartana and Martyr, 2001. 2. Griffiths, 1992, 1993; Faust and Tilson, 1994. 3. O'Brien et al., 2003. 4. Faust and Tilson, 1994. 5. Franklin et al., 1999. 6. Anon., 2003d – based on camera trap encounter rates being similar to Way Kambas, which is of equivalent area. 7. O'Brien et al., 2003. 8. Franklin et al., 1999. 9. Wikramanayake et al., 1998 (see Table 1 for Tiger Conservation Unit level description. 10. Hartana and Martyr, 2001. 11. Rhino Protection Unit: Anon., 2004. 12. Anon., 2003b. 13. Franklin et al., 2003. 14. Anon, 2003d

1.2. Background on trade in Sumatran Tiger parts and products

As throughout much of Tiger range, historical records from the previous two centuries point to the skin as the most valued part of a Tiger from Sumatra. The value of a skin from Sumatra in the early 1930s was reported as 150-350 Dutch florins (Treep, 1973). By the 1970s, the price of a Sumatran Tiger skin was quoted as USD\$1,000, and by the mid 1980s Santiapillai and Ramono (1985) found the retail value of a Sumatran Tiger skin had risen to US\$3,000. None of these sources mention Tiger bone as a valuable commodity, although Treep (1973) noted that “the Chinese especially” valued some parts of the Tiger as “magic medicines”.

But in 1990 the IUCN/SSC Cat Specialist Group issued an alarm call, linking reports of intensive poaching in India and Nepal, the Tiger’s South Asian stronghold, with market demand for Tiger bone in traditional Asian medicine (Jackson, 1990). Shortly thereafter, Mills (1993) pointed to Sumatra as among the world’s largest sources of Tiger bone in international trade, after she found Customs records in South Korea showing extensive imports of Tiger bone from Indonesia dating back to the mid-1970s. Indonesia, however, has not recorded any official exports of Tiger bone since it joined CITES in 1979.

This section analyzes the historical international trade in Tiger bone from Indonesia, and provides detailed background on domestic trade in Sumatra. The discussion is divided into two main categories and six sub-categories:

A) International trade

- I. Export of Tiger skins and bones for international markets.
- II .Importation of manufactured or processed medicines that contain Tiger bone.
- III. Markets predominately catering to international workers and tourists for custom designed gold pendants using Tiger teeth and claws.

B) Domestic trade

- IV. Traditional Asian Medicine/magic practiced throughout Sumatra and other parts of Indonesia uses Tiger derivatives as ingredients for prescriptions or as amulets to ward off evil spirits
- V. Domestic trade in Tiger skins and stuffed Tigers appears to be a highly specialized market with police, army and business men as the primary consumers.
- VI. Finally there appears to be a minority of individuals selling live Tigers to zoos and private collections locally and possibly internationally



Sumatran Tiger skin from a dealer in Kerinci.

Credit: FFI-Indonesia

1.2.1. International trade

Beginning in 1975 all Tiger sub-species were listed on CITES Appendix I with the exception of the Amur Tiger *Panthera tigris altaica*, of the Russian Far East and adjoining areas of China and North Korea. In 1987, this sub-species was also listed on Appendix I, creating a total ban on commercial Tiger trade and thus closed an important loophole that had allowed international trade of Tigers to continue. Indonesia acceded to CITES in 1979, and since then official Indonesian records show no exports of Tiger bone. In July of 1993, South Korea acceded to CITES. Prior to this South Korean customs kept records of Tiger bone imports, nearly all of which were in violation of CITES, because the source of many of these imports were countries that had already joined CITES, including Indonesia (Mills, 1993: Table 3). These detailed records reveal Indonesia as South Korea's main supplier of Tiger bone, and they provide some of the best and only insights into international Tiger exports from Indonesia. Post 1992 there is no further information regarding international trade from Indonesia. This should not imply that international trade no longer exists: illegal international trade carried out by smuggling will of course not be reported in official exports or imports.

Export

Indonesia's past exports of Tiger bone to South Korea

Prior to becoming a signatory to CITES in 1993 the Department of Customs Administration of South Korea kept records of Tiger bone imported since 1975. The Department's statistics show that, between 1975 and 1992, South Korea imported 6128 kg of Tiger bone, an average of 340 kg per year (Mills, 1993). The majority of this import was from Indonesia, a total of 3720 kg (61%) over 18 years (Table 3). While imports from other countries were sporadic, Indonesian imports occurred regularly, nearly every year for which records were kept. If the average dried weight of a Tiger skeleton is approximately 12 kg (Nowell, 2000), these shipments may represent 333 dead Tigers. Unfortunately, there is no way to know how many Tiger skeletons went into these shipments, or indeed be certain that the bones declared as Tiger did not include other species, as fakes or substitutes, mixed in.

South Korean importers declared a value of their Tiger bone imports to the Department of Customs Administration. Table 3 shows the total and average per kg declared values for Indonesian Tiger bone imports (Table 3). The largest volume years for Indonesian imports were 1981 (1060 kg), 1975 (620 kg), and 1988 (560 kg). It is interesting that the lowest per kg declared values were associated with these large-volume imports. The highest per kg value (USD 238/kg) was reported in 1992 for a relatively small shipment of 55 kg in 1992, the year before South Korea joined CITES and Tiger imports became illegal. However, when adjusted for inflation, using the midpoint year of 1985 as the basis, this figure of USD 238 declines to USD 151, not significantly different from the overall inflation-adjusted average declared value of Indonesian Tiger bone of USD 158/kg (Table 4). The overall average inflation-adjusted declared value of Indonesian Tiger bone is not significantly different from that of USD 175/kg from other countries, including range states such as India and consumer states such as Japan. However, while the value of Indonesian Tiger bone did not decline much over time when adjusted for inflation, the value of Tiger bone from other exporters fell by 40%. These types of changes in price are somewhat surprising, given declining Tiger populations and thus a decline in the supply of Tiger bone, which would be expected to result in a price increase, even when adjusted for inflation.

Other countries that South Korea recorded import of Tiger bone from during this period include China, Japan, Thailand, Malaysia, India, Singapore, Taiwan, oddly Madagascar, and others (“others” making up for less than 10% of the total imports) (Mills, 1993). Of the nine countries recorded as being sources of South Korea’s Tiger bone imports, only five are range states for Tigers. It is possible, even likely that some of the Tigers exported from non-range states could also have originated from Indonesia.

Singapore and Malaysia’s role in the trade of Indonesia Tiger products

Singapore and Malaysia are close neighbours to Sumatra, and there is some evidence that Singapore is a re-exporter of illegal Tiger products from Sumatra. In 1987 Singapore joined CITES and since that time it has shown no records of international Tiger trade. Between 1991 and 1992 China reported exporting more than 26 000 containers of traditional Asian medicine and tonics containing Tiger derivatives to Singapore. However, what is more interesting is the number of exports. Between 1970 and 1985 South Korea recorded importing 195 kg of Tiger bone from Singapore. The obvious question is where did these bones originate? From Singapore it is suspected that Tiger parts are then shipped to Korea, China, Taiwan, Malaysia and possibly Japan (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). In an exposé on Sumatran Tiger poachers (WWF-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2000) interviewees indicated that Singapore was a

n important market for Tiger bones, which was confirmed in the findings of this report. According to one poacher’s account, the Tiger bones were delivered to Riau Province and then shipped to Singapore by speedboat. Upon arrival Singapore investors met the delivery but what happened to the bones from there is unknown, (WWF-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2000). According to dealers interviewed in this survey, Tiger parts continue to be sold not only to Singapore but also to Malaysia.

Indonesian exports of Tiger bone to Taiwan

From 1980 and 1987, when Tiger and bear imports were banned by their Wildlife Conservation Law, Taiwan reported importing 3949 kg of Tiger and bear bones from Singapore. Tiger bone from Singapore may have originated in Indonesia, as Singapore has no Tigers of its own. Taiwan had no separate category for listing Tiger bones, so it is impossible to determine what proportion of these shipments were Tiger (Mills and Jackson, 1994). Taiwan’s Customs data also document that Indonesia directly exported 100 kg of Tiger and /or bear bone to Taiwan in 1984, though again how much of the shipment was Tiger bone is unknown (Mills and Jackson, 1994). There is no recent evidence pointing to Taiwan as an importer of Tiger parts from Indonesia, and Taiwan has made great strides toward eliminating illegal trade in Tiger bone medicines (Nowell, 2000), but some illegal trade may continue.

International import of Tiger products to Sumatra

In 1991 and 1992, China’s annual CITES reports indicated that Indonesia imported 225 containers of Tiger medicines (Mills and Jackson, 1994). However, there have been no further reports or anecdotal evidence

of imports into Indonesia and no imported Tiger products were observed during this survey. The ready availability of locally sourced Tiger parts, including bones, in Sumatra would suggest that importing of further Tiger products to Sumatra from other countries unlikely because of the associated expense and unnecessary risk.

Table 3. Tiger bones imported into South Korea from Indonesia

Bones imported from Indonesia	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Kg	620	131	110	96	144	70	1,060	-	18	-	41	23	182	560	190	170	250	55
USD	6,188	7,707	11,283	12,458	17,731	10,536	12,513	-	3,019	-	7,875	3,852	44,026	31,584	32,165	21,932	44,349	13,114
USD/kg	10	59	103	130	123	151	12		168		192	167	242	56	169	129	177	238
Estimated number of tigers*	51	10	9	8	12	5	83	-	1	-	3	1	15	46	15	14	20	4

Adapted from the Statistical Yearbook of Foreign Trade, Department of Customs Administration, South Korea, Volume 12 (mills, 1993).

*Assuming that a dried tiger skeleton weighs 12 kg (Nowell, 2000)

Table 4. Average inflation-adjusted *USD price per kg of South Korean tiger bone imports from Indonesia

Time period	Indonesia	Others
1975-1983	172	216
1984-1992	143	128
1975-1992	158	175

*Source: Mills (1993) (includes annual IMF inflation adjustment factors)

1.2.2. Domestic trade

Indonesia has a substantial and well-developed domestic market for Tiger products (Nowell, 2000). Previous reports from investigations of the trade suggested that much of the Tiger products available are utilized within Indonesia (Plowden and Bowles, 1997; Indrawan *et al.*, 1999). Tigers are traded within Indonesia for a number of reasons, including use in traditional Asian medicines and magic, trophies and curios, and to be kept live as pets and status symbols.

Traditional medicinal and magic uses of Tiger parts in Sumatra

Tiger parts have long been used in Asian systems of traditional medicine, especially that of the Chinese. Although many parts of the Tiger may be used in traditional Asian medicines, traditionally the bones are most widely used to treat rheumatism. The Tiger's penis is also considered an aphrodisiac when soaked in wine (Chan, 1995). Tiger parts are also used for magic purposes as well, which often has an overlap with medicinal uses and is therefore included in the same category. Skins, claws and canines are also valued as novelties and souvenirs. The following is a list of Tiger parts and their uses in traditional Asian medicinal and magical practices in Sumatra:

Canines – Magic, curios – Canine teeth used to make ornamental jewellery, primarily pendants on necklaces. Some local people believe Tiger canines provide good luck and protective powers to those who wear them (Anon. vendor Bukittinggi, West Sumatra, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). The sale of canines is predominantly carried out through shops selling gold, but shops selling precious stones, antiques and souvenirs also sell Tiger canines.

Claws – Magic, curios – Claws are most often inlaid in gold to make pendants for necklaces. Local people believe Tiger claws provide good luck and protective powers to those who wear them (Anon. vendor Jambi, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). The selling of claws appears to be almost exclusively carried out through gold shops, although antique shops and souvenir shops also sold Tiger claws.

Whiskers – Magic – Whiskers are believed to have magical powers to protect those who possess it from malicious curses. Magic from whiskers is believed to be most powerful when removed from a live Tiger (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Tail – Magic – The tail is usually sold still intact with the skin. However, if the skin is badly damaged the skin may be divided into small pieces for individual sale. In such cases the tail is sometimes sold separately as a trophy or talisman that is said to protect one from curses if kept in the home.

Skin – Magic – Some people in Indonesia also believe that Tiger skin contains magical powers. Most typically small pieces of Tiger skin are used to protect the owner from black magic. These pieces are also used by Shaman to cast black magic spells on others (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Additionally they maybe shaped into a belt with a magical code used to protect the one who wears it from all dangers posed by wild animals or bad spirits (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). Intact skins in good condition are far more valuable than the total of small pieces that can be derived from a skin. Therefore only those skins, which are badly

damaged, are cut into pieces for sale (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Some local people believe that the skin will have no powers if it is covered by a human shadow before the trapped Tiger is killed (C. Saleh, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Skin from sole of paw – Magic – Used by some local people for ritual purposes.

Skin from the forehead – Magic – This is said to be the most expensive part of the skin, as the stripes between the ears are thought to look like the Chinese character for royalty (Shepherd, pers. obs., 2002). This piece of skin is believed to bring the owner prosperity and good luck.

Eyebrows – Magic – The eyebrows are said to be very powerful and have the ability to protect the owner from evil and give them strength.

Penis – Traditional “tonic” – The penis is said to have aphrodisiac powers.

Gall – Traditional medicine – Tiger gall is dried and put into tablets used to cure bone diseases.

Flesh - Traditional medicine, crop protection – Flesh is cooked and eaten to treat skin diseases. Farmers burn small strips of flesh around the edge of a field to keep wild pigs away. The market for Tiger flesh remains generally local and is not apparently commercially significant. However, it is known that there is a market for dried Tiger flesh for about IDR 71 200-89 000/kg (USD 8-10/kg) in remote rural areas (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2001). Further it is known there is a dealer in Riau who exports Tiger meat to Malaysia (Shepherd, pers. obs., 2000).

Fat – Magic – Farmers believe keeping a bottle of Tiger fat will protect their farms from depredation by Wild Pigs (WWF-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2000).

Milk – Traditional medicine – Used in medicinal remedies (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2001).

Tiger dung – Magic, crop protection – Some Indonesian ‘Dukuns’ (Shaman or Witch Doctor) use the manure to treat people who are suffering from black magic spells that has been cast upon them. In one instance, a Dukun brought a man to the Medan Zoo, who was suffering terribly from a spell that had been cast on him. The Dukun requested Tiger manure from the keeper at the zoo and fed it to the suffering man on the spot. Occasionally farmers and plantation workers request Tiger manure from keepers at the Medan Zoo. The manure is spread around the edges of the crops or plantations and the scent apparently keep Wild Pigs *Sus scrofa* away. While Tigers are not likely killed for this purpose, it is interesting to note its use (Shepherd, pers. obs., 2000).

Bone – Traditional medicine – Ground into powder to be taken with a glass of warm water. It is used to treat rheumatism and head aches. The front humerus bone is said to be most highly valued for its strength in traditional medicine (Chan, 1995).

Right front paw bone - *Traditional medicine, magic* – According to dealers, the bone found in the right front paw is regarded as being the strongest one, which enables a Tiger to pull a prey bigger than itself. The bone is put into a glass of warm water and let for a short period of time, then drunk to treat headaches. Some users believe it to have a power to drive away bad spirits. Fake Tiger paws are commonly observed in Chinese markets (Nowell, 2000).

Domestic trade in Tiger skins and stuffed Tigers

Indonesia enacted major conservation legislation in 1990 (see Section 3), and shortly thereafter the Indonesian Ministry of Forestry required all persons in prior possession of protected species and their parts and products to register and obtain a permit. The initial registration period was to extend from February through May of 1992 (Decree No. 301/Kpts-II/1992) but was extended to October 1992 (Decree No. 479/Kpts-VI/1992). A total of 1081 stuffed and mounted Tiger skins were reported to have been registered. Registered Tiger specimens included 100 stuffed Sumatran Tigers kept in houses of government officials and businessmen in South Sumatra. Another 200 stuffed Tigers were held by private individuals in Lampung and about 300 in Palembang. The origin of these Tigers was undetermined, but presumably they were from Sumatra originally, or were captive-born offspring from either wild-caught or privately-held Tigers (Tilson and Traylor-Holzer, 1994).

Interest in possessing a Tiger skin continues in Sumatra. The skin maybe stretched or stuffed. Intact skins in good condition are far more valuable than the total of small pieces that can be derived from a skin (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Tiger skins are reportedly given to a senior officer by police or military personnel to help them attain a more senior position or are given as gifts by businessmen to help close a business deal. It is still seen as a sign of great prestige to have skins or live animals that are rare or highly endangered (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). High-ranking officers may receive stuffed Tigers from their colleagues as a gift upon retirement (C. Saleh, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

The domestic trade of live Tigers for zoos and private collections

While much of the trade in Tigers revolves around the demand for traditional Asian medicines, there is also a trade in live Tigers as pets or status symbols. In Sumatra, as is the case throughout much of Indonesia, the owning of a rare species, especially those protected by law, is viewed by many to indicate status. It shows that an individual is important and powerful as to be immune from prosecution over wildlife infractions (Nash, 1993). Tigers are no exception. Wealthy individuals or people of senior positions, such as military, police, or government officials, often have their own private collections of animals; some may reach the size of small zoos (Shepherd, pers. obs, 2002.).

Wild Tigers are also offered for sale to zoos. According to the Director of the Medan Zoo, Tigers have been offered to the zoo on numerous occasions, but the identity of the dealers remains unknown. Offers usually come in the form of an anonymous phone call to the Director, asking if he is interested in purchasing a Tiger. As dealers do not reveal their identity, it is unknown if the same individual repeatedly offers Tigers for sale or if there is a number of different individuals selling live Tigers. Equally it is unknown if the individuals offering Tigers are hunters, dealers or villagers trying to rid themselves of a conflict Tiger. The Director of the Medan Zoo says that he has never accepted any Tigers that have been offered in such a manner and does not know the fate of such animals. In one case, however, the Medan Zoo turned down the opportunity to purchase two Tiger cubs in August 2002, and the cubs are

known to have gone to a zoo in Riau two weeks later (Anon, 2002). The Director of the Medan Zoo reports receiving three to four calls of such a nature each year over the past five years. It is believed that Tigers offered to the Medan Zoo originate from North Sumatra.

1.2.3. The role of fakes

Around the world, many Tiger parts and products seen in trade are fake – that is, they are neither actual Tiger parts nor are they derived from Tigers. For example, it is possible, even probable, that much of the “Tiger bone” content of manufactured pills, plasters, gels and wine does not actually contain any (Nowell, 2000). Whole bones from other animals are frequently passed off as Tiger bones. Fake Tiger parts are not limited to those used in medicine, but also include fake penises (typically water buffalo with carved, exaggerated barbs), skins (painted dog, cattle or goat skins), and claws and teeth (from other animals, or made out of plastic or resin). Yates (2000) provides a photo and text guide for investigators to help them distinguish genuine and fake Tiger products. In many retail markets, fakes are common. For example, biologists from the Institute of Ecological and Biological Resources in Hanoi, Vietnam carried out a Tiger trade survey for TRAFFIC in 1999, and estimated that 50-70% of the teeth and claws they found in souvenir markets labelled as Tiger were fake (Nowell, 2000). However, with the exception of some plastic Tiger canines and one small fake piece of Tiger skin seen in markets of southern Sumatra (Hartana and Martyr, 2001), there have been very few reports of fake Tiger parts and products in Sumatra. The majority of items documented in this TRAFFIC survey were genuine Tiger. Sumatra stands out internationally as an area where most trade is in verifiable genuine Tiger parts, and as such its markets represent a significant threat to the Sumatran Tiger’s continued survival.

1.3. Legal protection framework for Sumatran Tigers

The first national legislation to protect Tigers in Indonesia was passed in 1972. In 1990, Indonesia passed the Act of the Republic of Indonesia on Conservation of Living Resources and Ecosystems (1990), which is also known as the Conservation Act (No. 5) of 1990. This Act is used as the legal basis for the conservation of wild species, including fully protected species, such as the Tiger (Mills, 1994). The act is also known as Conservation Act No. 5. Intentional violations of this Act are punishable by imprisonment of up to five years and/or fines up to IDR 100 000 000 (USD 11 235). Violations through negligence are punishable by imprisonment of up to one year and/or fines up to IDR 50 000 000 (USD 5600). These penalties are very high, compared to the average annual gross national income for Indonesia, which in 2001 was IDR 6 052 000 (USD 680) and IDR 3 827 000 (USD 430) for low income families. This law should pose a strong deterrent to illegal hunting and trade in Sumatran Tigers, if properly enforced. The Indonesian government further strengthened existing domestic laws by requiring all individuals holding Tigers or Tiger parts to register these possessions by acquiring a one-time permit (Tilson and Traylor-Holzer, 1994; Plowden and Bowles, 1997). The agency responsible for implementing the Conservation Act is the Department of Forest Protection and Nature Conservation, Indonesian Ministry of Forestry (Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam: PHKA).

Indonesian legislation allows the government to seize and confiscate specimens of protected animals involved in violations. All seized items are held in stocks or used in research and education activities or

destroyed. All stock, both government and privately owned, are marked and registered. At the end of 1992, 1081 Tiger skin mounts were registered in private hands in Indonesia (Tilson and Traylor-Holzer, 1994). Government held stocks are consolidated (Mainka, 1997). However, in late 2003, a new Decree (Number: 447/Kpts-II/2003) was enacted under the Ministry of Forestry. In Chapter VII: Disposal of Confiscated (Seized) Specimens of that Decree, Part One, Article 113 states that all confiscated specimens of protected species listed in CITES Appendix I will be used for scientific or educational purpose. If these are valueless for scientific and educational purposes, they are to be destroyed. There is no mention of keeping these specimens in stock.

Four confiscated mounted Tiger specimens were burned in a public ceremony at an August 2002 government-NGO workshop on Anti-Poaching and Illegal Trade in Sumatran Tigers and their Products (Anon., 2002b).

Indonesia has a substantial number of Forest ranger personnel spread throughout its provinces, who are under the control of PHKA's Department of Forestry and Nature Conservation (DFNC). These include specialist 'Jagawana' who, together with Forest Police and Investigators, tackle poaching and other forms of wildlife crime. Field units have access to speedboats, pick-up trucks, motorbikes, rifles and revolvers. The total strength of personnel who could potentially be involved in enforcement is intended to be raised to some 15 000 in the near future. Undercover operations are permitted. DFNC staff appears to enjoy a relatively good working relationship with the police, Customs and army. DFNC staff who detain offenders are obliged to pass them over to the police. The police thereafter initiate prosecution procedures (Sellar *et al.*, 1999).

In addition to having national legislation to protect the Tigers, Indonesia is also a member state to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Indonesia became a Signatory to CITES on 28 December 1978, which came into effect on 28 March, 1979. The Tiger is listed in Appendix I by CITES which prohibits any commercial trade of live Tigers or their parts and derivatives. PHKA-DFNC is the agency in Indonesia responsible for the implementation of CITES with regards to Tigers. All CITES shipments have to be inspected in cooperation with Indonesian Customs prior to export (Sellar *et al.*, 1999).

While all commercial Tiger trade was made illegal under CITES in 1987, following the alarming reports of poaching for Tiger bone in the early 1990s the Parties to CITES enacted a number of resolutions to strengthen efforts to stop the trade. In 1994, a Resolution (Res. Conf. 9.13) was passed exhorting the Parties to prohibit domestic trade in Tiger bone (an area technically beyond the remit of the Convention, which focuses on trade between nations). The Resolution also called for a number of additional measures aimed at stopping the use of Tiger parts for traditional medicine (Mainka, 1997; Nowell, 2000). CITES also commissioned CITES Technical and Political Tiger Missions to visit key supplying and consuming Parties, including Indonesia (Sellar *et al.*, 1999). While the CITES Tiger Missions Technical Team was impressed with some aspects of Indonesia's implementation of CITES for Tigers, particularly the Tiger Protection Units carrying out anti-poaching measures in several national parks in Sumatra, they also found "sufficient grounds to suspect that significant illicit trade of Indonesia's fauna and flora, to domestic and international markets, is taking place...The open nature of the trade noted by the technical team suggests that few deterrent factors are operating at present" (Sellar *et al.*, 1999). The CITES Tiger

Resolution was modified and strengthened in 2000 partly on the basis of the report of the CITES Tiger Missions Technical Team, and in 2002, the Parties extended its provisions to cover all Asian Appendix I big cat species, whose bones could potentially be used as a substitute for Tiger bone (Res. Conf. 12.5).

Adequate legislation is in place to protect the Sumatran Tiger, making illegal hunting and both domestic and international trade (Mainka, 1997; Sellar *et al.*, 1999). However, enforcement and prosecution are sorely lacking or, in many areas, non-existent. In Sumatra there have been only four known convictions for Tiger poaching and trade since 1997 (D. Martyr, pers comm., to TRAFFIC, 2003). There are a number of factors blocking progress. Resources are limited, especially for prosecution of wildlife cases. Lack of capacity of trained and capable enforcement personnel is a problem which is steadily being addressed by the government and conservation groups, as will be discussed later in this report. There have been major investments in training and support for forestry staff and police. Still, corruption at worst and lack of political will and commitment at best severely hinder the control of the illegal hunting and trade (FFI-ID, WWF-ID *in litt.* 2000, 2003). The next section of this report presents extensive data documenting illegal hunting and trade in the Sumatran Tiger, showing that much more law enforcement effort is required to save this endangered animal.

2. METHODS

TRAFFIC's first comprehensive review of the Tiger trade *Killed for a Cure* (Mills and Jackson, 1994) was able to draw on official trade statistics for analysis, and with this information showed the severity of the global Tiger situation. By the early 1990s international and domestic Tiger trade was illegal in most consumer and range states, including Indonesia. The awareness and pressure brought to bear on elements of the Tiger trade meant that much of the information compiled for a follow-up report, *Far from a Cure: the Tiger Trade Revisited* (Nowell, 2000), had to be gathered through market surveys and investigations. Similar methods were relied upon for this survey, for there is no longer any legal documentation of domestic or international trade in Tiger parts and products from Indonesia. From April to November 2002, surveys were conducted by TRAFFIC Southeast Asia throughout Sumatra to assess the level of domestic and international trade in Tigers and their parts. To achieve the most comprehensive and accurate account of the Sumatran Tiger trade possible, data were gathered from a variety of sources including literature reviews, market surveys, surveys by protected area staff, and interviews with hunters, retailers, dealers, zoo staff, undercover investigators working for NGO-government Tiger conservation programs, and local non-governmental organizations.

Monetary figures collected in Indonesian Rupiah were converted to US Dollars using the web-based currency converter provided by OANDA (<http://www.oanda.com>). At the time (late 2003) of writing this report the conversion rate was 1 US Dollar (USD) = 8900 Indonesian Rupiah (IDR).

2.1 Literature review

A comprehensive review of relevant literature was conducted. Sources included:

- Information provided by the Government of Indonesia to TRAFFIC.
- Published and unpublished information including; interviews, surveys and progress reports.

- This was provided by Tiger and Tiger trade experts from, FFI-ID, WWF-ID, WCS, the STCP and numerous individuals working in the region.
- Relevant data collected by TRAFFIC during other wildlife trade surveys.
 - Articles and reports on Tiger trade and conservation sourced from media reports and the Internet.
 - Sumatran Tiger captive breeding and zoo records from Indonesian zoos and members of the international zoo community.

2.2 Market surveys

Market surveys were carried out by TRAFFIC Southeast Asia in major cities and suspected Tiger trade hubs in Aceh, North Sumatra, Riau, West Sumatra, Jambi, South Sumatra and Lampung. Surveys were not carried out in Bengkulu by TRAFFIC, but by other organisations who contributed their findings to this report.

In each province, cities, towns and villages identified by previous studies by TRAFFIC, other NGOs and informants as trade centres for Tigers and Tiger parts were investigated. Surveys were conducted in gold, precious stone, souvenir, western pharmaceutical, and traditional Asian medicine shops in these towns, as these are the outlets known to sell Tiger and other wildlife parts. Occasionally, based on information gathered during the course of these surveys, other markets or shops selling Tiger parts or products were identified by interviewees and investigated. For the purposes of conducting research in the markets, investigators posed as buyers to gather data on highly sensitive subjects such as customers, suppliers, origins, trade routes, and availability of Tigers and Tiger parts. Although the primary purpose of this research was to investigate the Tiger trade, all species of wildlife observed were identified and counted. No wildlife products were actually purchased. Tiger parts were counted, identified as genuine or fake (see Yates, 2000) and in most instances, prices were recorded. In addition to those specimens openly available for sale, investigators made requests of salespersons to search for items concealed in boxes, under the counter or that were kept at other locations.

Due to the illegal nature of the trade and the variety of sources and localities examined by the authors, it was not possible to use a standardised questionnaire. When interviewing dealers selling Tiger parts, researchers attempted to collect information on volumes of trade, uses of Tiger parts, sources and origin of Tiger parts, prices at different market levels, methods of hunting, trade routes and end markets.

2.3 Non-governmental and governmental authorities

To gain a deeper insight into Tiger trade activities, especially covert activities and changes in trends, TRAFFIC Southeast Asia worked in collaboration with the Sumatran offices of international non-governmental organizations, including FFI-ID, WWF-ID, the WCS, and the STCP. All of these organizations been very active in Tiger protection in Sumatra and have been collecting intelligence on the identity of Tiger hunters and buyers of Tiger products. Moreover, in collaboration with local authorities, they have been actively working towards prosecuting illegal trade in Tiger parts and products. Information on Tiger status and poaching was specifically sought from these sources. This information also helped to verify and validate information collected from shopkeepers, wildlife dealers, zoos, and forestry officials.

3. The supply: Tiger hunting in Sumatra

Habitat loss, fragmentation and reduction of prey base are important threats to Tigers. Moreover, they serve to increase the Tiger's vulnerability to poaching, which has been considered the most urgent threat to the survival of the species since the early 1990s. Genuine Tiger products seen in markets come from two potential sources of supply: wild Tigers, or Tigers in captivity. Tigers in captivity are discussed later in this report. Conservation concern focuses on preventing poaching of wild Tigers.

Sumatra stands out for having a graphic documentation of the threat posed by Tiger poaching for trade captured on film. In 1988, Cinecontact Productions produced a video program for Survival Anglia called "Animal Traffic: 31 Tigers". The filmmakers accompanied a team of Tiger hunters somewhere in Sumatra as they set wire snares and eventually caught, then shot, a female Sumatran Tiger. The Tiger was skinned and its parts were hidden and taken into an urban market for sale. The lead hunter claimed to have already caught 30 Tigers in the past year; this program documented his 31st. An Indonesian taxidermist in the video claimed to have sold 10 Tiger skins within the last year (Tilson and Taylor-Holzer, 1994).

Since then, much effort has been invested throughout Tiger range in improving anti-poaching measures, and in collecting data on Tiger poaching in order to monitor the effectiveness of conservation measures. This is especially true in Sumatra. This report presents the first comprehensive data on Tiger poaching in Sumatra, gathered from a number of different sources, including TRAFFIC's own interviews with Tiger hunters (Box 1). This information can be very difficult to collect: since Tiger hunting is illegal, it is covert and difficult to detect. Sumatra stands out among Tiger range states for having made good progress in collecting this type of data, which provide a basis for evaluating the severity of the poaching threat for the Sumatran Tiger.



Credit: Nolan Magnus, TRAFFIC Southeast Asia

Wire snare confiscated in the Bukit Barisan Selatan National Park. Simple snares like these are used to catch tigers.

Box 1. Interview with a hunter.

This interview was conducted by TRAFFIC with a second-generation tiger hunter who was taught the trade by his father and began hunting in 1954. He has lived in the same rural village in Lampung Province nearly all his life. He comes from a village that is relatively poor where the primary source of income is derived from farming. Now 81 years old, he continues to hunt with his sons and teach others the trade of tiger hunting.

He said that his hunting methods and traditions have not changed in the 48 years he had been hunting tigers. Hunting takes places deep within Bukit Barisan Selatan National Park. Although he claimed that hunting tigers was his primary means of livelihood, he also said he only made two hunting trips each year.

During these trips, a trap line is laid consisting of approximately 60 snares, set along paths frequently used by tigers. Over his lifetime he claimed to have caught more than 115 Sumatran Tigers. The interviewee could not give an annual average for the number of tigers he had illegally killed over the 48 year he had been actively hunting. However, he was able to provide some interesting insight into rate of illegal killing and how this has changed. In 1989, he had a record take of 14 tigers in one year. However, the last five years he and his sons had killed an average of two tigers per year. "Now," he says, "it is much tougher to catch tigers because there are so many more men hunting tigers than ever before." In fact the intensity of competition to catch tigers has led to hunters robbing each other's traps when they happen upon a snared animal.

Almost all the tigers caught in this village are sent to East Java or Jakarta where they are sold locally (not exported out of the country). The few that are not sent to Java are sold in Palembang or to local buyers. Prior to our arrival this interviewee said he had sold a stuffed Sun Bear for IDR 12 004 320 (USD 1348.80) and one tiger skin for a price of IDR 20 007 200 (USD 2248). In 1989, when he caught 14 tigers, he sold all specimens to East Java, where they were sold for local use including taxidermy, skins, ornamentation, and magic purposes. His sale of all tiger parts to Java appears to contradict reports from investigators that most tiger parts from this area are transported from Bandar Lampung to Palembang before being exported to Singapore. The explanation for this anomaly is that this community originated in Java and still maintains strong ties to this region through family or business connections. Another interesting phenomenon of this region in southern Sumatra is that many local hunters here do not sell the bones for traditional Asian medicine as is the common practice elsewhere. Apparently this is because the hunters here perceive the skins, teeth and claws as the only valuable parts on a tiger. When a tiger is killed, the current practice is to immediately skin the animal either where it is caught or in a safe location. Only the skin, teeth, and claws are removed while the meat and bones are left to rot.

In addition to tigers this interviewee also hunted other animals. It was indicated that although other species were caught they were usually not the primary targets. Many animals use the same paths in the forest and are caught accidentally in tiger snares. Although these leg hold snares are intended to be species-specific they are often not. The intention of using species-specific snares for tigers stems not from conservation minded concerns but rather from an effort to maximize the dollar earned per unit of effort spent hunting. Sambar Deer *Cervus unicolor*, Sun Bear and Binturong *Arctictis binturong* were the species he said he most frequently snared as incidental killings. However, he also said on occasions when orders are placed for specific species or when there is a known demand for an item, these animals are actively pursued.

Hunting methods

1. Snares

Just as depicted in the 1988 film “31 Tigers”, Sumatran Tigers are today still predominately hunted using wire snares (Anon, 2002; FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). There are two types of snares used; spring loaded leg-hold snares and also neck snares.

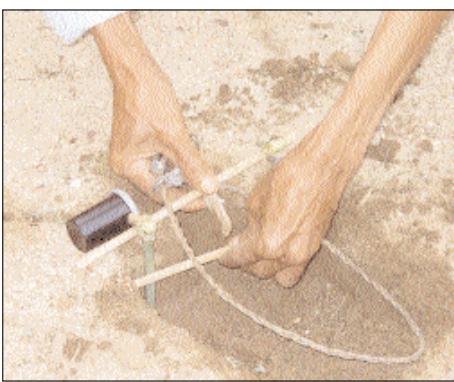
A. Leg Hold Snares

Tigers are primarily hunted using a traditional wire cable leg hold snare. Although there can be some minor regional variations in the methods or materials used for snaring, by and large the descriptions that follow will hold true throughout all regions of Sumatra (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). These snares are simple, cheap and yet highly effective. This method of hunting allows teams of hunters to set 60 or more snares per day providing maximum coverage of an area in an effort to catch Tigers with very little financial cost, physical exertion or risk of being caught (Anon., pers comm. to TRAFFIC, 2002).

Professional poachers prefer heavy-duty cable since this minimizes lacerations that would reduce the value of the Tiger pelt. However, this type of cable requires a substantial investment by poachers and financial constraints thus limit the number of snares that can be set (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Brake cable or heavy-duty nylon rope may also be used; the advantage being that cheap materials allow for a large number of snares to be set, as reported from Lampung province (Anon., pers comm. to TRAFFIC, 2002).

Men usually go out in teams of two to four individuals to set snares in the forest, including within national parks, two or more times a year, with each team setting between five and 60 snares per trip. Prior to setting the snares a scouting trip is often conducted to select sites. Hunters look for Tiger sign (tracks or faeces), but also choose areas that are relatively rich in ungulate sign, including hilltop ridge trails and salt licks. These scouting trips usually take at least one or two days. The setting of the snares usually takes about one day to complete. A small pit is then dug and the snare is set and covered with leaves and debris to conceal it. A young flexible but solid tree or tree branch near the snare acts as the spring. Finally a small log or branch is placed across the path in front of the snare. This requires that the Tiger step across the log into the loop of wire snare, triggering the tree spring and tightening the noose around its foot. The use of a log obstacle is reported to cause the Tiger to place its full weight on the readied trap and prevents it from quickly pulling back when the trap is sprung. Some hunters claim they know the length of a Tiger’s stride and this allows them to place the log in order to specifically catch Tigers. This same trap is also used for Sambar Deer,, mouse deer *Tragulus* spp., Malayan Tapirs *Tapirus indicus*, Sun Bears *Helarctos malayanus*, Binturong, and other species of wild cats. Tigers can be caught in any cable snare with a large enough loop setting for its foot, no matter what the target species a hunter may have been aiming for.

Credit: Nolan Magnus, TRAFFIC Southeast Asia



Demonstrating how snares are set.
Snares are simple and inexpensive.

B. Body and Neck Snares

Two sticks about 130 cm long are erected approximately 60 cm apart (or as large as is deemed necessary from a consideration of paw prints) on either side of a path. A snare approximately two feet in diameter is made using steel wire. The snare is placed between the two sticks and the end is connected to a solid flexible young tree trunk, which serves as a spring (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

The tree is selected based on strength and flexibility. It must be small enough and flexible enough that it can be bent over to act as a spring for the snare, yet big enough that it can hold the partial weight of the Tiger suspended in the air once the snare is sprung. Setting the spring usually requires the help of at least two other people to bend the tree over and set the trigger mechanism. A Tiger walking along this trail would push the wire releasing the trigger. This allows the tree to snap back to its upright position and draws the snare tight around the neck or body of the Tiger. The tree in its upright position keeps tension on the wire so that the snare does not loosen allowing the Tiger to escape (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

2. Poison

Poison was used by the Dutch colonial government to kill Tigers in the early 1900s, by spraying animal carcass bait with pesticide (Treep, 1973). Treep (1973) also relates an incident in 1937 where a dog carcass poisoned with strychnine was used to kill a Tiger previously wounded by gunshot. The poison most often used now appears to be a commercially available organophosphate-based poison for Wild Pigs, known as the TheMix 500 mg (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). There are two primary methods for poisoning Tigers. The first involves killing a chicken and then filling the stomach with poison. The carcass is then taken to an area frequented by the Tiger and left for the Tiger to find. The other means by which Tigers are poisoned involves locating a Tiger kill. Tigers usually eat some of their kill and cache the rest for later. This cache is then covered with poison by the hunters, who come back

i n

several days to collect the poisoned Tiger that has returned to feed again on the poisoned carcass. This method is frequently used when Tigers prey on livestock close to a village (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002), but it is also used by poachers (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

3. Rifles or homemade guns

Hunting Tigers using guns alone is very rare (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Hunting clubs, army and police are the individuals most often responsible for this type of Tiger poaching. Often police and army personnel are used as guards for timber or other types of industrial companies in or around the protected areas where Tigers might be found. Although it is believed they do not go out purposefully looking for Tigers to poach, they often shoot whatever they see as a recreational past time. However, once an animal has been shot (Tiger, wild pig or deer) the carcass is often sold (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). It is important to note that it is thought that these men are not going to the forest to work for Tiger traders or gangs selling Tigers. In the Province of Riau in the last two years four Tigers are known to have died by these means (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

4. Pit traps

Pit traps are rarely used to hunt Tigers. There are several reasons for this. The first reason is that although making a pit trap is cheap it is very labour intensive. Digging pits that are large and deep requires time. The more time an individual must spend in the protected area, the greater the likelihood they may be caught. At the same time the hunter cannot set as many traps which reduces the probability of catching a Tiger (60 snares can be set in one day where as a single pit trap may take several days to dig). Pit traps may be used for elephants and rhino as well as Tigers (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

5. Box traps

Treep (1973) wrote, “In Sumatra the local population captures Tigers, at least when they become a nuisance for the people, by means of cage-traps. The trap is a “room” made of poles (approximately 3.25 m long, 0.60 m wide, and approximately 1.30 m high); within it, a living bait (e.g., a goat), tied up at the back. When the Tiger enters the trap, it sets in action a mechanism which shuts the door. Before use the traps are inaugurated by a Dukun. Klees (1920) mentions nine Tigers captured that way in Padang, West Sumatra.” Treep (1973) also notes a 1914 Dutch colonial report of 100 Tigers captured over a 6 year period in 60 box traps. Santiapillai and Ramono (1985) relate news reports of “Tiger charmers” in Aceh province live-trapping over 64 Tigers over the space of a few months. While no further information regarding this method of trapping was found during this survey, it should be noted that one injured Tiger was captured in this way by villagers in 1997 (See ‘A Tiger Called Tele’, Box 3 Chapter 5) in North Sumatra.

3.2. Incidental killing of Tigers

Many Sumatran hunters set snares to catch other species, including bears, which are also valued in traditional Asian medicine, but also ungulates, prey species of Tigers, which humans also like to eat. And since where there are Tiger prey species there are likely to be Tigers, these snares can also kill Tigers, unintended by the hunter. Snares placed near agricultural areas to catch crop-raiding animals like deer and Wild Pigs, can also catch their predator, the Tiger. Ironically, the Tigers could provide a natural means to control Wild Pig and deer populations (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2001; FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). This can be considered accidental or incidental killing of Tigers.

Snares set for the smaller animals with light cable or strong nylon cord are often not strong enough to hold a Tiger (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2001). On occasion the Tiger may escape a snare, often suffering debilitating wounds (See ‘A Tiger Called Tele’, Box 3 chapter 5). These wounded animals are likely to become the area’s next ‘problem Tigers’ as wounded animals often can no longer catch their regular prey and therefore turn to simpler prey such as domestic animals including cattle, goats and dogs. However, the ones that do not escape are either taken to zoos, or more likely killed and sold.

According to information provided primarily by FFI-ID, a total of 12 Tigers were reportedly accidentally captured in snares set for other species, especially wild pigs, between late 1999 and mid 2002 (Table 5). Ten of the 12 Tigers listed in Table 5 were killed or died, and the remaining two possibly escaped. The

FFI-ID reports indicate at least four Tigers per year are incidentally killed, rather than on purpose. However, this figure is likely to be an underestimate of the total number of Tigers killed in this manner, as such kills are seldom reported and are instead discovered through investigation and intelligence reports. This indicates that as long as snare-hunting for other species continues, Tigers will continue to be caught incidentally, and potentially enter into trade.

Table 5. Tigers as incidental killings

Case	Received	Area	Source	Brief details and results
Tiger killed accidentally in pig snare	Late 1999	Sungai Pelakar, Sarolanggun, Jambi	<i>FFI-ID, 2003</i>	Tiger killed in snare set for Wild Pig by oil palm company. Manager sold. Witnesses confirm the manager was sacked for killing the tiger.
Tiger dies in deer snare	2000	Tabir Hulu, Merangin Merangin district	<i>FFI-ID, 2003</i>	Tiger caught in Sambar Deer snare set by hunter seeking meat for the Eid-ul-Fitri celebrations at end of fasting month of Ramadan.
Tiger caught in pig snare	September 2000	Desa Kuta Balang, Tapanuli Tengah, North Sumatera	<i>FFI-ID-SECP and KSDA I, 2002</i>	Report of villagers obtaining a tiger caught and killed in a wild pig trap
Tiger caught in pig trap	November 2000	Desa Mambang Baru Kec. Batang Toru Kab. Tapanuli Selatan, wild	<i>FFI-ID-SECP and KSDA I, 2002</i>	A tiger responsible for a non-fatal attack on a local man was snared by a pig trap.
Tiger killed in snare	September 2000	Desa Kuta Balang, Tapanuli Tengah, North Sumatra	<i>FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002</i>	Villager reported that a tiger had been trapped in a Wild Pig trap.
Man attacked when tiger caught in snare	November 2000	Desa Mambang Baru Kec. Batang Toru Kab. Tapanuli Selatan, North Sumatra	<i>FFI-ID-SECP Survey Team, Sept. 2002</i>	Tiger caught in a Wild Pig snare but it escaped causing some bite and scratch would to one individual
Tiger killed accidentally in snare	April 2000	Lubuk Linggau, South Sumatra	<i>FFI-ID, 2003</i>	Farmer reported incident to TNKS but when rangers went to site, carcass had gone
Three tigers killed (snares)	July-Aug 2001	North Bengkulu district, Bengkulu	<i>FFI-ID, 2003</i>	Rotting pelts found (no bone) of three tigers (plus 4 tapirs) in one snare line poachers had not checked their snares till

3.3. Human-Tiger conflict

Tigers pose a threat to humans as well as their livestock. Many parts of Sumatra have high levels of Tiger-human conflict, situations in which large numbers of people as well as Tigers have been killed (Nowell, 2000). This has a long history: Treep (1973) includes a number of early 20th century descriptions of incidents where Tigers killed people, or their livestock, and were subsequently hunted and killed. At the 1992 Sumatran Tiger PHVA Workshop, Indonesian Forestry officials estimated that, on average, about 17 incidents involving problems with Tigers are reported every year from the five national parks of Sumatra. Of these 17 instances, about 12 resulted in Tiger losses: about six through poaching or poisoning and another six through official removal with government involvement (Tilson and Traylor-Holzer, 1994). Nowadays, human-wildlife conflict “has reached a critical level”, posing a serious threat to animal conservation (Nazir Foead of WWF-ID, quoted in the Jakarta Post, Sept. 28, 2002). For example, Tigers killed at least six and possibly as many as 30 people in one area of Riau province from 2000-2003; seven Tigers were killed, six captured and taken to a zoo, and two captured and released into a newly established forest reserve (Anon. 2003e, Paddock, 2004).

Adi Susmianto, director of Indonesia’s National Biodiversity Reference Unit was quoted as stating “The conflict is mostly driven by people’s activities in forests” (Jakarta Post, Sept. 28, 2002). Indeed, the most recent Tiger attack in Riau province took the life of an illegal logger (Paddock, 2004). As plantations and logging remove forest and villagers push their cultivated areas further and further into the Tigers’ habitat, the number of conflicts increases. Furthermore, the areas near newly settled villages are quickly emptied of the Tiger’s main prey species, especially deer. It appears that many of the Tigers in trade were killed or captured as a result of their conflict with man (Jakarta Post, Sept. 28, 2002).

Table 6 suggests that at least 17 Tigers have been reported as killed in Sumatra from 1997-2002, with two additional Tiger being trapped and possibly killed and another two being captured live and given to zoos. Many of these Tigers were caught in snares, while others were shot. Ten humans were killed and a further eight wounded by Tigers during this same period. Furthermore, there were 23 incidents of Tigers preying on domesticated animals, the majority of these being dogs, with one Tiger taking over 40 dogs over a period of time.

Unfortunately these numbers likely reflect only a portion of the true total annual number of Tigers killed or captured each year as a result of conflict with humans. This report has collected additional reports of Tiger-human conflict which indicate that government statistics (included in Appendix 1) are incomplete (Appendix 1 and Anon., 2003e). Moreover, through anecdotal evidence it has been suggested that park authorities often turn a blind eye to reports of Tiger killings to protect human lives or to protect livestock (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). However, as hunting Tigers is illegal, Tiger killings often go unreported even if the initial attack on humans or livestock was reported. This is further complicated by the fact that there is currently no scheme in place to compensate villagers for loss of property or life in the event of a Tiger attack. This means that the illegal sale of a Tiger killed after it comes into conflict with humans is the only way locals might recuperate losses.

It would appear from the data that human Tiger conflict is greatest in the province of West Sumatra as over 80 percent of Tiger attacks occurred there within the last three years. West Sumatra has one of the

most active Tiger conservation and Protection Unit programs and several NGOs, but especially FFI-ID, collect detailed information whenever possible, which is lacking for other regions in Sumatra (Appendix 1). The lack of comprehensive data for the other provinces does not necessarily indicate that human-Tiger conflict is less than in West Sumatra, or that fewer Tigers are killed or captured for this reason. Many people interviewed by TRAFFIC in Aceh province indicated high levels of human-Tiger conflict; however, civil unrest in the region makes it difficult for conservationists to work effectively there. On the other hand, Nyhus *et al.* (1999) carried out an intensive monitoring program around Way Kambas National Park and found a surprisingly low level of conflict, “in stark contrast to the rest of Sumatra.”

Mitigation and management of human-Tiger conflict is essential to the well-being of the communities living around Tiger populations and for the conservation of Sumatran Tiger. Villagers, commercial agro forestry workers and forest product collectors, who most often come into conflict with Tigers, often feel the only resolution is to remove the threat by either killing or trans-locating the problem animal. Removing the problem Tigers does not seem to be a viable long-term solution, and real steps towards reducing this conflict will require better education for the people living in rural areas regarding livestock management, and better planning of land use and other practices.

Tigers that attack humans, prey on livestock, take up residence in farmland or move into a village are likely to be killed by villagers trying to protect themselves and their livelihoods. In attempting to deal with these problems on their own, poisoned bait is often used by villagers to eliminate problem Tigers (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). In situations where villagers are content to wait for problem Tigers to move away poachers are often quick to offer their services resulting in the deaths of Tigers that could otherwise have been avoided (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). Poachers who come to a village offering to kill problem Tigers usually only want the Tiger and do not request additional payment. Alternatively, a community may hire a professional hunter to destroy problem animals. In such cases the hunter may be paid a fee ranging from IDR 500 000 – 2 000 000 (USD 56-225) or he may take the skin depending on the wishes of the community (WWF-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2000). In February 2002, local television aired a news clip regarding a Tiger that had killed more than forty dogs in the province of West Sumatra. Less than a day and a half later three groups of hunters approached the village offering to ‘resolve’ the problem posed by the Tiger (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

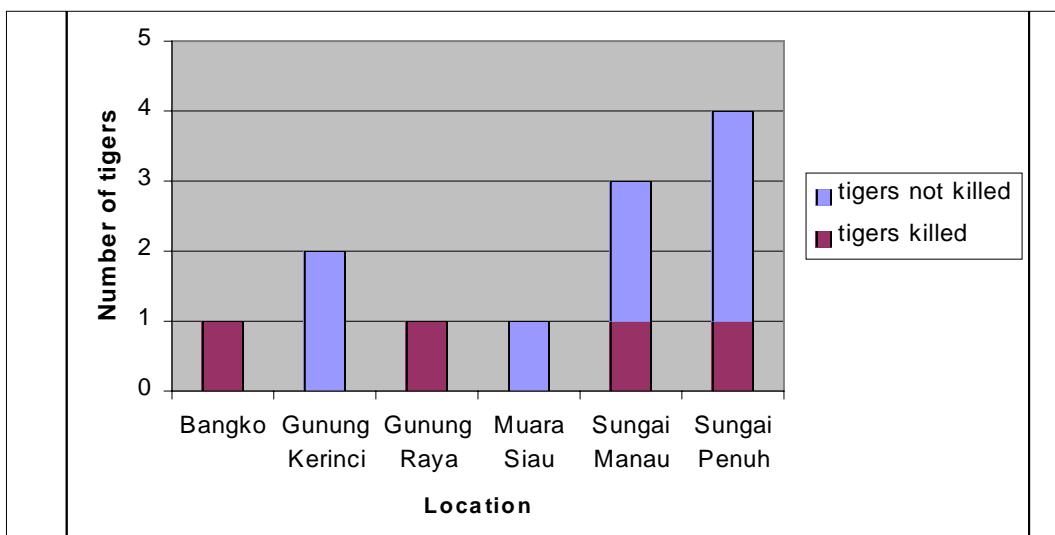
Table 6. Records of human-Tiger conflicts by Province, 1997-2002

Province	Number of tigers killed (captured)	Human fatalities	Humans wounded	Number of attacks against livestock	Source
North Sumatra					
1997-98	1				FFI-SECP survey team. Sept. 2002
1999	1				FFI-SECP survey team. Sept. 2002
2000	1, (1)		3		FFI-SECP survey team. Sept. 2002; KSDA Unit I, Pak Ambar
2001			1		KSDA Unit I, Pak Ambar
2002		3	1		FFI-SECP survey team. Sept. 2002; KSDA Unit I, Pak Ambar
Aceh					
1997	1*			1	FFI-SECP survey team. Sept. 2002
1999	2		1	2	FFI-SECP survey team. Sept. 2002
2000	1				FFI-SECP survey team. Sept. 2002
2001	1			1	FFI-SECP survey team. Sept. 2002
West Sumatra					
2000	2		2	6	FFI-ID tiger progress report, 2001
2001	4, 1*			7	FFI-ID tiger progress report, 2001; FFI-ID, 2003
2002	3		1	5	FFI-ID, 2003
Jambi					
2002		2			Jakarta Post, June 18, 2002
Riau					
2002	1, (1)		5		Reuters, Nov. 07, 2002
TOTALS	17, 2*, (2)		10	8	23

*Trapped but not confirmed to be killed

(*) Trapped live and placed in zoos

Figure 3. Outcome of human-Tiger conflict incidents known in six sub-districts in Jambi between 2001 and 2002.



Source: FFI-ID in litt to TRAFFIC, 2002

In Jambi four Sumatran Tigers are known to have been killed out of a total of 12 cases of human-Tiger conflicts in 2000-2001 (Figure 3). The remaining eight animals may have been killed, but if so, this went unreported, or escaped persecution. However, recently villagers who encounter conflict with a Tiger have begun to call local Tiger conservation and protection units for aid instead of attempting to take matters into their own hands (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). The major problem with Tiger-human conflicts is the Indonesia urban perception of the Tiger is that it is a “savage animal”. These perceptions are increasingly eroding traditional beliefs about Tigers and its beneficial relationship with communities (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Currently it is felt that an immediate proactive response by Tiger protection and conservation units can be extremely useful in mitigating conflict (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

The Indonesian government has had a long-standing policy that when conflict arises, they will provide assistance to live-trap the problem Tiger and remove it from the area (Tilson and Traylor-Holzer, 1994). If they are successful, the question then remains what are they to do with the animal? In the past, the problem Tigers were put into zoos, particularly the large Taman Safari Zoo on Java, which has over 30 Sumatran Tigers, many of which are problem Tigers live trapped by a team of hunters specially organized by the zoo (Box 2). However, this only provides a temporary solution to the problem.

Throughout Sumatra, zoos are sorely overcrowded and many cages for housing wildlife are in a terrible state of disrepair (TRAFFIC, pers. obs. 2002). Zoos cannot continue to take in a multitude of problem animals when they barely have resources to take care of the animals they already have (Drh. Anhar Lubis, Medan Zoo, pers comm. to TRAFFIC, 2002). As one of the main attractions, Tigers in these zoos are exposed to hundreds of thousands of human visitors each year. Human acclimatization is inevitable making it highly unlikely that Tigers can be safely reintroduced from facilities such as these to the wild where they are expected to live in harmony with their human neighbours.

Box 2 Tiger claims the life of five people in Riau province

In August, Riau residents angry over the deaths of four locals launched a search for a man-eating tiger. They caught and killed a very young tiger and killed they thought was responsible. Unfortunately they were wrong, as two weeks later another man was found dead.

Seeking the assistance of professional tiger hunters a team from Safari Park Zoo in Cisarua was sent to help. A 243-pound, 7-year-old tiger was captured in September. After long negotiations with locals who wanted to exact revenge by killing the tiger team members were allowed to take the tiger back to the Zoo where it is hoped in the future he can become a stud for their breeding centre.

Source: (Reuters, November 07, 2002)

The Ministry of Forestry and the STCP are evaluating the establishment of a Tiger Rescue Centre. This is envisioned as a holding facility for problem Tigers, a place which will always be open for problem Tigers so that accommodation arrangements do not continually need to be made on a case-by-case basis (Anon., 2002b). It is hoped to translocate problem Tigers to other blocks of habitat far from people, although such areas are becoming increasingly few in Sumatra. In 2003, this strategy was tried for the first time. For the previous two years, the area around the town of Dumai, Riau province had been suffering serious levels of human-Tiger conflict, as noted in Box 2. Altogether, perhaps as many as 30 people, and numerous livestock, were killed by Tigers, and seven Tigers killed by people, with another six captured and removed to zoos. In an unprecedented initiative by the mayor of Dumai, logging concessions were suspended in a 600 km² region of Sungai Sembilan district, near Dumai, and this area was formally declared as the Senepis Tiger Conservation Area in August 2003. Further Tiger attacks in September to October 2003 resulted in the loss of nine goats and two cows, and the local people demanded that the problem Tiger be removed. Working together, the local conservation authorities and the STCP live-trapped two adult male Tigers and translocated them to the new Tiger Conservation Area. The Tigers are monitored by camera traps set up in the area, and a management plan is being developed for the area, with plans to incorporate radio-collaring to better monitor the movements and fate of translocated problem Tigers (Anon., 2003e).

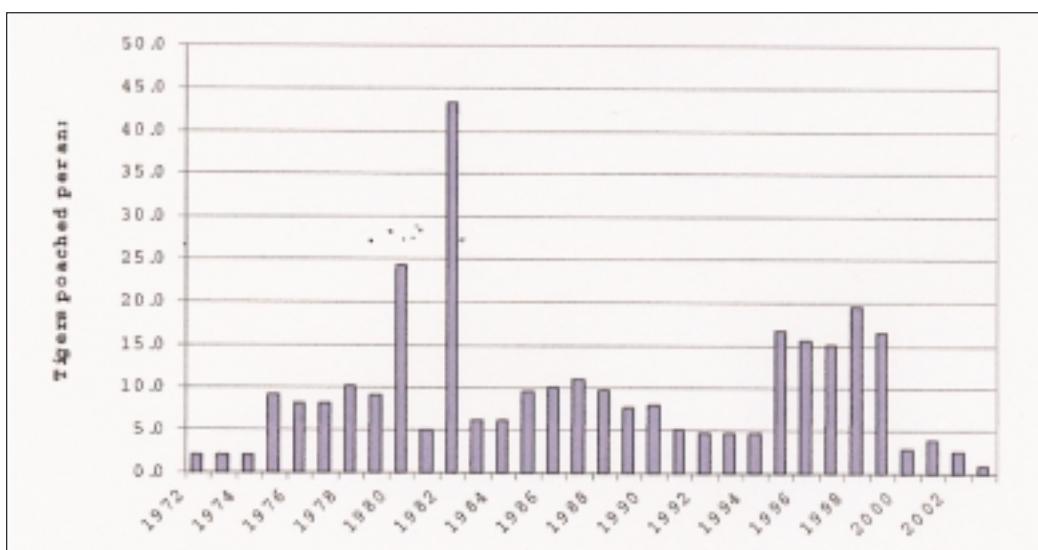
A solution more likely to succeed in reducing human-Tiger conflict in the long term would focus on changing attitudes and taking preventative measures. Public education is important for this. For example plantation workers should not go to the plantation and cattle should be kept in paddocks between 7am and 9am and at night, as it is found that Tigers come out to hunt during these times and people should travel in groups in areas where there might be Tigers.

3.4. Estimating the total number of Sumatran Tigers killed and removed

Knowledge of the levels of Tiger poaching throughout Sumatra (number of Tigers killed each year) is critical information for Tiger conservation. Tilson and Traylor-Holzer (1994) estimated that 42 Tigers per year were removed from the population in the early 1990s: six being problem Tigers live-trapped and removed from the wild by PHKA, and an estimated 36 being illegally killed, primarily for trade. Since then no comprehensive estimates have been attempted for the total annual number of Sumatran Tigers killed throughout the island.

One of the most detailed databases of current and historic Tiger poaching cases has been published recently by the STCP (2003), working in Bukit Tigapuluh National Park. Intensive effort in 2003 was put into developing an informant network, and through many interviews with local people detailed estimates were put together for the number of Tigers poached in BTNP for a 30 year period, from 1972-2003 (Figure 3). Their information indicates that approximately 305 Tigers were poached from BTNP during that period, at an average rate of 10 per year. They estimate that 32 different poaching gangs were active in the area during this period. A peak in poaching activity (number of poachers or poaching groups active) was noted during the 1980s, a decade characterized by unprecedented rates of land conversion and logging in Riau province.

Figure 4. Estimated number of Tigers poached in the Bukit Tigapuluh National Park and surrounding areas, 1972-2003 (Anon., 2003d)



Source: STCP

In order to provide a working estimate for the total number of Sumatran Tigers killed or captured in recent years, we have pulled together data collected from a number of different sources, including data collected by NGO's (FFI-ID, WWF-ID, WCS and STCP), government agencies and newspapers. In a few cases NGOs have published detailed data in their reports, but generally this information is kept in unpublished databases and was personally communicated to TRAFFIC. Ideally, reports of Tigers killed can be verified by the presence of an actual Tiger carcass, but in many cases reports of Tiger deaths are second-hand. Due to the many sources of data, we carefully inspected detailed accounts of each Tiger killed to try to eliminate duplicate data. In the event of uncertainty, we have attempted to err on the side of caution.

As shown in Table 7, an estimated 253 Sumatran Tigers were killed or live-trapped from 1998-2002, at an average of 51 Tigers per year. On the face of it, this suggests that removal rates for Tigers have not changed much over the past decade, despite major increases in Tiger protection efforts in the late 1990s. However, it is difficult to be certain about this conclusion. First, Tilson and Traylor-Holzer's (1994)

estimate of 42 Tigers per year was an estimate, and is likely to be off by some unknown factor. Secondly, the numbers may to some degree reflect the intensity of conservation effort – numbers in Riau, West Sumatra, Jambi and Lampung are highest, but these are also areas with major Tiger conservation programs (See Section 1.1.). Other districts where there is less active Tiger conservation effort may have higher numbers of Tigers killed which go undetected. In particular, civil unrest in Aceh deters monitoring and Tiger protection in this province, which was formerly recognized as a stronghold for Tigers (Treep, 1973). The city of Medan in North Sumatra was found by this survey to be one of Sumatra's main markets for Tiger parts and products (see Section 4.1.1.), which suggests that Tiger poaching may be higher in North Sumatra and Aceh than indicated by the data.

Table 7. Estimated number of Sumatran Tigers removed from eight provinces, 1998-2002

*Eighteen Tigers, or 8% of the total, were not killed but were problem animals trapped alive and removed

Province	1998	1999	2000	2001	2002	Total	Average	Source
North Sumatra	1	1	4	n/a	n/a	6	2.4	FFI-SECP, 2002; TRAFFIC, 2002
Aceh	n/a	2	2	1	n/a	5	1	FFI-SECP, 2002; TRAFFIC, 2002
Riau	19	17	9	12	10	67	13.4	WWF-ID, 2002; STCP, 2003
West Sumatra	2	14	35	12	3	65	13	FFI-tiger progress report, 2001; FFI-ID, 2003
Jambi	2	9	1	5	22	39	7.8	FFI-ID, 2002; WWF-ID, 2002
South Sumatra	2	4	1	2	n/a	9	1.8	WWF-ID, 2002
Lampung	19	8	12	6	12	57	11.4	WWF-ID, 2002; WCS ID, 2003
Bengkulu	n/a	2	1	n/a	1	4	0.8	FFI-ID, 2002
Total	45	57	65	38	48	253*	Approx. 51	

from the wild.

Totals for the province of Riau were sourced from records from both STCP and WWF-ID, with the higher counts from either organization being used in the totals given in Table 7. The records of Tigers removed from the wild, as recorded in Table 7, were taken from a number of unpublished sources and carefully examined to avoid duplication.

An example of the effect of intensified Tiger conservation efforts can be seen in West Sumatra. In 1998 only two Tigers were known to have been killed in this province. During this time members of the FFI-ID Kerinci team conducting surveys and camera trapping began to record a rise in numbers of Tigers poached (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). In 1999, the number rose to 14 animals. Then in the year 2000, when FFI-ID began patrolling and enforcement activities in Kerinci Seblat National Park, the

number of Tigers confirmed killed rose dramatically to 35. This increase is not necessarily a result of increased poaching activity, but in large due to the tremendous effort FFI-ID made to uncover poaching and the illegal Tiger trade. However, in 2001 and subsequently in 2002, the number of Tigers killed in West Sumatra decreased to less than half the number of Tigers killed in 2000. As FFI-ID has made a consistent effort during this time to uncover poaching and illegal trade, it is likely that this provincial decrease in the total number of Tigers killed is a result of their anti-poaching and Tiger protection efforts in the area.

Thirdly, despite the proven track record of Indonesian authorities of tolerance and lenience towards individuals who kill Tigers because of human-Tiger conflict (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2001; FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003), killing a Tiger is illegal, and many deaths go unreported to the authorities because of fear of reprisal (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Further, because of the secretive nature of poaching Tigers it is unlikely that investigators would discover all Tigers killed in any given year (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). The secretive nature of the Tiger trade in combination with fear and suspicion, and inconsistent and incomplete reporting, makes gathering and compiling accurate detailed information on Tiger poaching an extremely difficult task (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). Professional and semi-professional poachers have pre-existing networks of buyers established through which Tiger products are easily and quietly moved (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Although the use of undercover investigators in recent years to gather data on poaching of Tigers has provided researchers with a wealth of information not previously available, it is impossible for occasional surveys by undercover agents to detect all of the Tigers killed annually. The relatively large scale which Tigers are traded on and the apparent lack of regularity with which investigators gather information further complicate this. Therefore, it is likely that the data in Table 7 underestimate the total number of Tigers poached.

Finally, there were numerous discrepancies in the 1998-2002 data, which makes it difficult to ascertain how accurate the count of Tiger removals is. These discrepancies highlight the importance of having a centrally and carefully managed Tiger database (see Recommendations). During data collection for this project, researchers posing as buyers and accompanying undercover investigators from other NGOs and discovered a lack of consistency in their reporting. During the process of writing investigators found a number of inconsistencies in data for the total number of Tigers killed annually. The data used in this report was therefore analysed thoroughly and cautiously to avoid duplication. It is likely that the number of Tigers killed annually is higher than estimated in this report.

It has previously been suggested that Tigers killed as a result of conflict with humans are the primary source for Tiger parts and products seen in trade from North Sumatra (Plowden and Bowles, 1997). Anecdotal information given to TRAFFIC by interviewees in Aceh province also corroborates the importance of Tigers killed as a result of conflict as a source for Tiger parts in trade. However, on an island-wide basis it appears that the number of Tigers killed for commercial gain far outweighs the numbers of Tigers killed as a result of conflict. From Table 6, at least 17 Tigers are known to have been killed from 1998-2002 as a result of human-Tiger conflict. Another 18 Tigers were live-trapped during this period, probably as a result of human-Tiger conflict as well. This is a total of 35 Tiger removals likely to be a direct result of human-Tiger conflict, but it is just 14% of the total number of Tigers killed during this period. As discussed previously, an average of at least four Tigers per year are thought to be killed

accidentally, as incidental killings, in traps set for other species. Subtracting the incidental killings, estimates still leaves the apparent motive for the remaining 78% of dead Tigers, at least 198 Tigers over a five year period, as poaching for trade.

Tigers in conflict with people constitute a local problem likely to be a feature of conservation management for as long as Tigers and people continue to compete for space and sustenance. Parts of Sumatra do suffer high levels of human-Tiger conflict, and it is important that the conservation community continue to work toward developing successful solutions to this problem. Population dynamics models suggest that Tiger populations may be resilient to steady low off-takes (Karanth and Stith, 1999), such as would be expected to arise from human-Tiger conflicts. Commercial poaching, on the other hand, is likely to result in higher off-takes, increasing the chances of sharp population declines or extinction of vulnerable Tiger populations (Kenney *et al.*, 1994). Kenney *et al.* (1994) emphasize, moreover, that “it is unwise to be complacent even if anti-poaching efforts are successful,” since the demographic consequences of poaching might not be immediately obvious and extinction may occur many years after poaching is reduced or eliminated.



Credit: Chris Shepherd / TRAFFIC Southeast Asia

A Sumatran Tiger taken from the wild after having been crippled by snares. The tiger was placed in the Medan Zoo in North Sumatra.

At the 1992 Sumatran Tiger PHVA Workshop, it was estimated that approximately 42 Tigers were killed or removed each year on an annual basis, with 12, or 29%, the result of human-Tiger conflict (Tilson and Traylor-Holzer, 1994). This survey estimates that approximately 51 Tigers per year have been killed or removed from 1998-2002, with 14% the result of human-Tiger conflict. Given the speculative nature of the earlier estimate, and the likely under-reporting of the current estimate, it is not possible to conclude that human-Tiger conflicts have decreased. The only certain conclusion is that there is no evidence that Tiger poaching for trade has declined significantly since the early 1990s, despite intensified conservation and protection measures in Sumatra over the past decade, and apparent success globally in curtailing markets for Tiger bone. This survey of Tigers killed in Sumatra indicates that poaching for trade is responsible for the vast majority (over 78%) of estimated Tiger deaths, at least 40 per year and possibly higher.

Data collected by this survey indicates that Sumatran Tigers are being killed and removed at an average rate of at least 51 Tigers per year over the past five years. With a total population estimated at 400-500 Tigers (Seidensticker *et al.*, 1999), this implies that at least 10% are being lost every year. As discussed above, although this estimate of current Tiger losses is the most comprehensive to date, for many reasons it is likely to be an undercount, and annual losses are likely to be greater. In order to be most useful, it is important to link Tiger deaths to Tiger populations in order to evaluate their impact, since most Sumatran Tiger populations are isolated from each other, and the population dynamics of each will differ.

4. The market: Illegal trade in Sumatran Tiger parts and products

Historically, the Tiger's skin is described of being the product of primary commercial value in Sumatra (Treep, 1973), with prices ranging from USD 1000 in the 1970s (Borner, 1978) to USD 3000 in the 1980s (Santiapillai and Ramono, 1985). When new conservation legislation was enacted, the government required people already in possession of endangered species products to register these with the authorities. Some 1081 stuffed Tiger mounts were registered in Indonesia (Tilson and Traylor-Holzer, 1994), demonstrating the existence of a sizeable domestic market for Tiger skins.

At the 1992 Sumatran Tiger PHVA workshop, a number of anecdotal reports were compiled concerning trade in Tiger parts in Sumatra (Tilson and Traylor-Holzer, 1994). A former poacher interviewed in Padang, West Sumatra, in 1992 said that Tiger products were smuggled to Singapore with relative ease. An earlier report of Sumatran Tiger skins for sale in Singapore surfaced in 1988, when a British journalist was offered Tiger skins and told he could be supplied with 10 pelts per month, mostly from Sumatran Tigers. In 1993 a restaurant in the city of Pekanbaru, the capital of South Sumatra province, which has a large ethnic Chinese population, offered Tiger meat to a group of Chinese tourists as one of its courses. A Jakarta taxidermist offered a complete Sumatran Tiger skin (reputedly wild-caught from Jambi, South Sumatra) for IDR 5 million (USD 2500) in 1994, which included an official permit from PHKA legally registering this specimen in Indonesia. The Tiger skin without the permit would have only cost IDR 1 million (USD 500). He also offered a sack of Tiger leg bones for IDR 300 000/kg (USD 250/kg) as well as claws and canine teeth from Tigers for IDR 40 000 (USD 20) each. This individual stated that most of his customers were from Thailand or South Korea.

Until this report, there has only been one systematic survey of Sumatran markets for Tiger products, carried out in North Sumatra in 1995 (Plowden and Bowles, 1997). They concluded, "No evidence was found that there is organized poaching for Tigers or for the international trade in bones used in oriental medicine. However, it is apparent that many Tigers killed opportunistically or deliberately by farmers are being fed into a commercial domestic market for Tiger bones, teeth, claws and skins. This is centred on the gold shops in the main communities in Sumatra." This was a somewhat surprising result given the history of large exports of Tiger bone from Indonesia to South Korea from the mid-1970s to the early 1990s (Mills 1993: see Section 1.2.). It is also surprising given the wholesale nature of the Tiger bone trade that they documented in 1995: Tiger bone was being sold by the kg in seven out of the sixty-three gold shops surveyed, or 11% of the gold shops in North Sumatra. Several of these had complete Tiger skeletons, which they allowed the investigators to examine and weigh. On the other hand, only one of the nine traditional Asian medicine shops they surveyed offered small quantities of Tiger bone preparations for retail customers (7% of shops surveyed). Although staff at the other shops had denied it, the shop owner carrying Tiger bone claimed that other traditional medicine shops in Medan also stocked Tiger bone. Plowden and Bowles (1997) also found gold (eight out of 63: 13%) and souvenir shops (one out of seven: 14%) selling canine teeth and claws.

For this project, TRAFFIC carried out extensive island-wide surveys of a variety of retail outlets, including souvenir shops, gold shops and traditional Asian medicine shops. We also conducted interviews with individual traders, middlemen and Tiger poachers. In this section, we describe the market structure for Tiger parts in Sumatra and analyze the results of our market surveys in detail.

4.1. Market structure

In Sumatra the Tiger hunters sometimes live very close to the protected areas they poach from (i.e. they are primarily local villagers). However, Tiger hunters also include police, military, and the local shooting/hunting associations. Hunters sometimes work in teams and typically, after a Tiger is killed, the body is divided between members of the hunting team. Depending on whether the hunter is opportunistic or is a professional he may have a buyer already lined up or he may have to wait to find a buyer.

While waiting for potential buyers, it is reported that bones are often buried and skins are left in a secure location. Results of interviews indicated hunters might not always keep skins at their home. On several occasions during this survey, when talking to hunters near protected areas where Tiger(s) had been poached, individuals were sent to fetch skins from secure locations. If skins are kept at the hunter's home they are often stored in sealed pails of preservative (D. Martyr, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Due to increased enforcement efforts by the local authorities, some dealers take extra caution when selling Tiger parts. Currently hunters in West Sumatra will not deliver Tiger parts until all the goods have been fully paid for. Poachers are safe in their village and cannot be arrested there because of the lawlessness that has become commonplace in some places within Indonesia (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002), making enforcement efforts difficult. In the current political and social climate, to make an arrest, authorities must convince a hunter or dealer to leave his village and come to a designated place where it is safe for the police to arrest him. Villagers will defend each other to the point of killing anyone who enters the village to arrest a member of the village or cause problems (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). In other areas where enforcement is lacking, parts are openly displayed for sale in shops.

Figure 5 shows the structure of the trade of Tiger parts in Sumatra. Middlemen or brokers either help the hunters to find a buyer or buy directly for resale. In the latter case the middleman usually has potential buyer organized, perhaps a long time client. Middlemen may also sell to a district buyer (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). For example, in Banko, West Sumatra, district buyers purchase Tiger parts from middlemen who buy directly from villagers near Kerinci-Seblat National Park. In Bukittinggi district buyers may sell teeth, claws or off cuts of pelts or entire skins (often lesser quality merchandise) to retailers for sale to tourists (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Almost all district level dealers in Tiger products are dealers in other wildlife products, in particular Agarwood *Aquilaria* spp. (also known as *gaharu*), freshwater turtles and tortoises, snake skins and edible swiftlet nests. In Bandar Lampung reptile dealers are the main dealers of Tiger skins (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). In addition to collecting turtles, snakes and monitor lizards these men also opportunistically hunt Tigers. Along with local village hunters, they are the primary dealers of Tiger part and skins, as they have the trade routes for illicit wildlife and contacts already established. The majority sell directly to provincial level dealers but in West Sumatra at least two are known to have sold directly to Jakarta and other parts of Java (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). FFI-ID has received narrative reports of a market in Surabaya and Bandung, Java, (the latter is said to be a traditional Asian medicine production centre), as well as, a number of reports of Tiger skins and bone being sold to a major dealer in Bali who subsequently exports pelts and bone (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). The final destination of these exports is not known.

From the district dealers the Tiger parts are moved relatively quickly to provincial dealers in Jambi, Palembang, Bandar Lampung, Padang, and Pekanbaru. Provincial dealers have holding facilities where Tiger parts are accumulated, usually in a “safe house” or warehouse, until buyers come along or until a shipment is ready to go overseas (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

In Indonesia, the end users of Tiger skins are very often police or military. They give Tiger skins as gifts to their superior officers in hopes of climbing the ranks more quickly. This is apparently a very long-standing tradition that goes back to the monarchy of Indonesia. Although there is no monarchy it is practiced amongst the military and to a much lesser extent the police, as noted in Figure 5. Tiger parts also leave Indonesia for international markets.

Although it is suspected that most of the Tiger products exported from Indonesia go through Singapore it is still not clear how much remains in Singapore and how much continues on to other international markets.

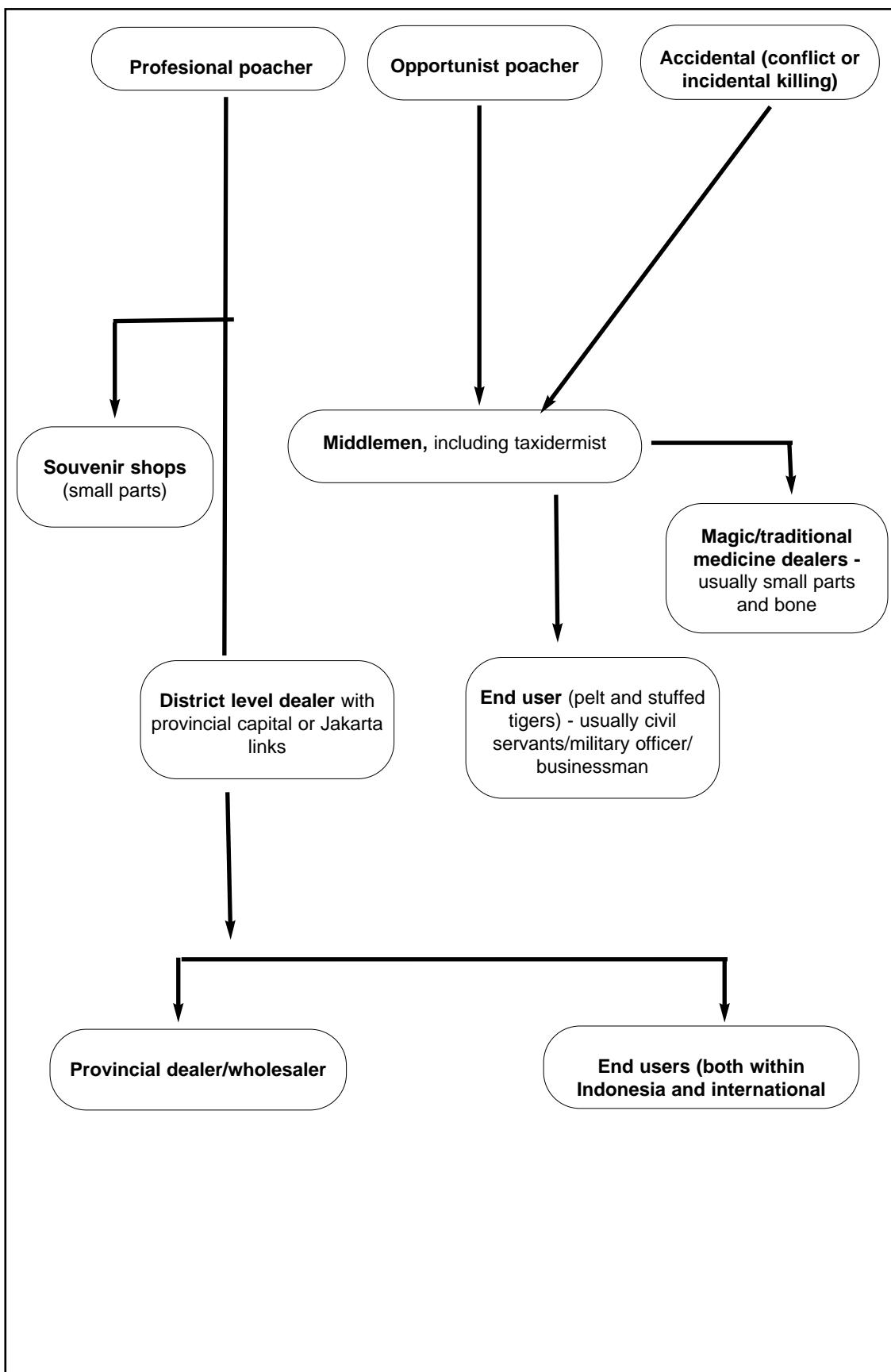
4.2. Market surveys

Throughout the eight provinces of Sumatra, a total of 24 towns and cities were surveyed in 2002, recording 484 observations from shops and dealer sources in 2002. Only seven towns in this survey did not have Tiger parts for sale (29% of towns), but in the other 17 towns a total of 117 shops and dealers, or 25% of those surveyed overall, were found to have Tiger parts for sale, as recorded in Appendix 2. A total of 453 retail shops were surveyed, and of these 19% (86) were observed to have Tiger parts for sale. Table 8 shows the main types of retail outlet surveyed, with the percentage having Tiger products for sale.

Map 3.
Sumatra: 8 provinces and towns surveyed.



Figure 5. Market structure for the sale of tiger parts in Sumatra



Similar to the previous 1995 survey (Plowden and Bowles, 1997) in North Sumatra, TRAFFIC found one traditional Asian medicine shop in Medan city stocking Tiger bone (the owner claimed to stock a small quantity, but was uncomfortable discussing the subject and would not show it to the TRAFFIC investigator). TRAFFIC also found several gold shops in North Sumatra – and only in North Sumatra – selling wholesale quantities of Tiger bone by the kg. One shop had a complete skeleton. Around Sumatra, TRAFFIC found gold and souvenir shops selling Tiger claws, canine teeth, and skin pieces. Of all retail outlets, antique shops had the highest availability of Tiger parts, mainly canines and claws, and it is possible that their offerings are antique rather than of recent origin.

In addition to the retail outlets surveyed, thirty-one dealer contacts were made, and all had either Tiger parts for sale, information on Tiger parts, or claimed to be able to obtain Tiger parts. Most of the Tiger bone and whole Tiger skins observed or reported during this survey were offered in a clandestine fashion through various types of dealers, ranging from poachers to middlemen to taxidermists. This strongly suggests that there is a substantial underground trade in Tiger parts in Sumatra, which does not depend upon retail outlets to openly display these items.

Table 8. Availability of Tiger products in retail outlets in Sumatra

Type of retail outlet	Total number surveyed	Percent having tiger parts or products for sale
Souvenir shop	109	7%
Gold and gems shop	331	13%
Antique shop	16	50%
Traditional Asian medicine shop	12	8%
Wildlife market	2	0
Restaurant	1	100%
Jamu medicine and magic shop	1	100%

Table 9. Main types of Tiger parts observed during 2002 market surveys

Tiger part or product	Total number observed	Percent of total observed
Claw	175+	42%
Canine	102+	24%
Whisker	80+	19%
Whole skin	24+	6%
Piece of skin	20	5%
Bone	8 (= 8 cases)	2%
Whole stuffed tiger	5	1%

Table 10. Summary of Tigers and Tiger parts observed in trade in Sumatra in 2002

Location / Canine Part	Molar	Claw	Whisker	Tail	Pieces of skin	Whole skin	Skull	Bone (kg)	Stuffed tiger	Live
North Sumatra										
Medan	19		54		7+	1	2	1 +		4
Pancur		7		28	75+ 1	15	1	1	30 +**	
Batu										
Belawan	3	2								
Binjai	15		17							
Siantar				1						
Tebing										
Tinggi	1		4	1						
Padang										
Sidempuan	5+									
Sibolga	6+		7+	3+		3+		1		
Mandailing										
Natal	1+			1+						
Brastagi*										
Stabat*										
Sembah*										
Sei Rampah										
District*										
Tangung										
Morawa*										
Aceh										
Aceh										
Tamiang	6									
Aceh										
Timor	8									
Riau										
Riau								present		1
Pekanbaru	2									
Batam	1		2			1				
West Sumatra										
Padang	2									
Bukittinggi	26		9		1					
Jambi										
Jambi	4		49		1	10			present	5
Bengkulu										
Bengkulu						3		5		
South Sumatra										
Palembang			18							
Lampung										
Bandar										
Lampung*										
Villages										
bordering										
Bukit Barisan										
National Park								5		
TOTAL	106+	2	189+	80+	1	24+	24	4	36 +	5

*locations surveyed with no Tiger parts observed

** 20 kg of bone was reportedly available but not seen by investigators

Note: Information regarding skin and bones in West Sumatra from FFI-ID,

Table 9 (on previous page) shows a breakdown of the types of Tiger parts and products observed during our surveys. Tiger claws were the item most frequently seen, with canine teeth second. A surprisingly large number of whole Tiger skins (24+) have been observed or offered to investigators (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002; TRAFFIC, 2002): there are few other markets in Asia where such a volume of skins could be readily observed (Nowell, 2000). None of the Tiger bone observed was on open display, and in only four cases did dealers allow investigators to see the bones. One complete skeleton (minus the skull) was seen at a gold shop in Pancur Batu, North Sumatra. Staff at the traditional Asian medicine shops knew Tiger bone was illegal and said that was why they did not carry it.

Table 10 (on previous page) shows a breakdown of the types of Tiger parts seen in different locations around Sumatra.

Table 11. Prices for Tiger parts and products collected during this survey

Item	Quantity	Average price (IDR) (n prices)	Average price (USD) (n prices)	Price range (IDR)	Price range (USD)
Stuffed tiger mount	5	25 009 000	2810 (2)	20 007 200-30 010 800	2248-3372
Whole skin: retail 4+		18 342 900	2061 (3)	10 003 600-35 012 600	1124-3934
Whole skin: wholesale	20+	4 610 200	518 (11)	2 002 500-8 499 500	225-955
Skin piece	24+	1 361 700	153 (10)	53 400-7 502 700	6-843
Bones	36 kg+	240 300	27 (7)	106 800-605 200	12-68
Skull	4	1 174 800	132 (2)	854 400-1 504 100	96-169
Canine	106+	676 400	76 (24)	44 500-2 002 500	5-225
Claw	149+	249 200	28 (25)	35 600-1 005 700	4-113
Claw inlaid gold	40+	827 700	93 (18)	391 600-1 602 000	44-180
Whisker	80+	115 700	13 (3)	17 800-249 200	2-28
Bottle of tiger fat	6	427 200	48 (2)	258 100-605 200	29-68
Dried tiger flesh	per kg	80 100	9 (n/a)	71 200-89 000	8-10
Tiger penis	1	258 100	29 (1)		
Live tiger cub	5	1 005 700	113 (1)		

Sources: Appendix 2, Table 17, and text.

Table 11 shows the average and range of prices observed for Tiger parts during this survey. Skins and skin mounts obtained the highest prices IDR 30 010 800-30 206 600 (USD 3372-3394). The average wholesale price (from dealers) for a Tiger skin IDR 4 610 200 (USD 518) was substantially lower than the price asked by retail outlets IDR 18 342 900 (USD 2061). Skin pieces, canines, and claws were the next most valuable Tiger parts. Surprisingly low prices were asked per kg of Tiger bone, lower than the average retail price of a claw or canine tooth. The skull was the most valuable Tiger bone, not for traditional Asian medicine, but for display.

Table 12. Comparison of prices collected by the TRAFFIC 2002 survey and prices reported by Hartana and Martyr (2001)

Item	Price this survey (Sumatra-wide average) (IDR)	Price this survey (Sumatra-wide average) (USD)	Price for Kerinci Seblat area (Hartana and Martyr, 2001) (IDR)	Price for Kerinci Seblat area (Hartana and Martyr, 2001) (USD)
Whole tiger skin (wholesale)	4 610 200	518	4 734 800-5 259 900	532-591
Tiger bone (kg) (wholesale)	240 300	27	213 600-267 000	24-30
Canine (retail)	676 400	76	89 000	10

Table 12 compares the prices for Tiger parts observed during this survey to prices reported by Hartana and Martyr (2001) for the Kerinci Seblat National Park area, in West Sumatra. Similar prices are reported for skins (wholesale) and bones, but Tiger canines are quite inexpensive in the Kerinci Seblat area when compared to the remainder of Sumatra.

Table 13. Prices for Sumatran Tiger products, early 1990s to 2000

Item	Early 90s price(USD)	Late 90s price (USD)	2002 price (USD)
Whole skin	500-2500	n/a	2061
Bones/kg	250	20-200	41
Canine	20	34-68	76
Claw	20	2-16	28
Penis		3(fake) 100-150 (real)	29 (real?)

Sources: Tilson and Taylor-Holzer, 1994 (early 1990s skin price); Nowell, 2000 (other 1990s prices); this survey (2002 price).

Table 13 compares the prices for Tiger parts observed during this survey to prices previously reported for the same items in the early and late 1990s (not adjusted for inflation). Prices for Sumatran Tiger products have remained relatively steady over time, and have not risen, as might be expected, as a result of inflation or of a declining supply of Tigers. The only product to show a decline in price is Tiger bone.

Table 14. Hunter and trader price comparison for Tiger bone (per kg), late 1990s to 2002

Market segment	Late 1990s (IDR)	Late 1990s (USD)	2002 (IDR)	2002 (USD)
Hunter	124 600	14	106 800-151 300	12-17
Trader	178 000-1 780 000	20-200	204 700-605 200	23-68

Source late 90s: Nowell (2000) and Beebach, WCS-Indonesia Program in litt. to TRAFFIC, 2003 Source early 2000: Appendix 2

Table 14 breaks down Tiger bone prices into prices sought by hunters, and prices asked by dealer/traders. The price asked for a kg of Tiger bone by hunters has remained remarkably steady, and low, over time. The price asked by dealers and traders, however, appears to have fallen. This suggests the hopeful possibility that demand for Tiger bone medicines, both inside Sumatra and internationally, is falling. Hartana and Martyr (2001) write of the Kerinci Seblat area: “There does not appear to be a large, organized market for Tiger bone in this area of Sumatra although the bones of a Tiger marketed in Muara Bungo in March were sold before the pelt... Hunters here perceive the skins, teeth and claws as the only valuable parts on a Tiger.” However, it would be premature for conservationists to claim a victory in reducing demand for Tiger bone medicines and illegal trade in Tiger bone, as several cases were documented during this survey, and there are still numerous reports of Tiger bone trading in Sumatra that could not be verified. Section 3 showed that the majority of Sumatran Tigers are still being poached for trade, and even if Tiger bone is no longer the product most in demand, markets for other Tiger parts are apparently sufficient to provide a strong motive for Tiger poaching.

4.2.1. Market surveys: North Sumatra

Fourteen towns and cities were surveyed in North Sumatra. Three of these locations, Padang Sidempuan, Sibolga and Mandailing Natal, were surveyed in less detail than the other 11 locations.

1. Medan

Medan is the capital of North Sumatra. It is the third largest city in Indonesia and has a large ethnic Chinese community. It has an international airport and seaport, and is a major hub for wildlife trade, including the export of freshwater turtles and tortoises, python skins, the international and domestic trade in birds, Asian Arowana Fish *Scleropages formosus* and wildlife-based traditional Asian medicines. Medan is also situated relatively close to the Gunung Leuser Ecosystem, one of the largest wildlife areas in Sumatra, and home to one of Sumatra’s largest Tiger populations. Past observations of Tiger parts in trade in Medan led TRAFFIC to target this city as a priority site:

In 1996, a traditional Asian medicine dealer selling various wildlife parts in front of the Medan Central Post Office was asked about high-profile species such as Tiger. The dealer invited the researcher to his home, where numerous items were stored. Among these were a complete Tiger skeleton and two near complete rhino skeletons, all of which he claimed were from Kerinci Seblat National Park (Shepherd, 1996).

In February 1999, three Tiger claws, one canine and some small pieces of skin were observed by the same researcher in a precious stone shop behind Medan Mall in Medan. These items were extremely fresh, as there was still dried blood and bits of flesh on them, and according to the dealer, had come from a Tiger killed in the Kotacane (Aceh) area two weeks earlier.

Observations of Tiger parts for sale in Medan in 2002

Twelve souvenir shops, 33 gold shops and two shops selling precious stones were surveyed. Four traditional Asian medicine dealers, four ‘western’ pharmacies and one roadside traditional Asian medicine dealer were also surveyed. Furthermore, one wildlife market was surveyed, where informal interviews were held with dealers there. Five of the 53 dealers surveyed stated that the Tiger parts came from animals killed in Aceh, while the others did not know, as they were purchased from middlemen.

A. Souvenir and antique shops in Medan

Twelve souvenir shops in Medan were surveyed, including six shops inside the departure lounge of the Polonia Airport. Although a number of wildlife parts were observed for sale in the airport shops, no parts of Tigers were available. Four of the remaining six shops in the city (67%) had Tiger parts openly for sale, as well as a number of other wildlife parts (including those from Sun Bear, Sambar Deer and Asian Elephant *Elephas maximus* ivory and bones). It is likely that at least a portion of these souvenir shops were the same shops surveyed by Plowden and Bowles (1997), as these are all of the souvenir shops in Medan. In conversations with the dealers at the four shops with Tiger parts for sale, it was stated by one dealer that the Tiger parts had originated from animals killed in Aceh, while the other three said they did not know where they came from as they purchased their Tiger parts from other middlemen who randomly brought wildlife products to the shops for sale.

One of these shops was also surveyed by TRAFFIC in November 2000, when one head and one skull and two canines were observed. It was surveyed again in 2001, and one head, with the teeth all removed, and four paws were observed. This same shop had a complete stuffed Tiger about five years ago (Shepherd pers. obs., 1997) but no longer does. When asked about this, the dealer stated that it had been chopped up and pieces of the skin sold separately. The head on display was all that remained. The other pieces of skin were sold much cheaper than what was being asked for the pieces off of the head.

Another dealer said that approximately 10 years ago he commonly received Tiger bone, skin and other parts for resale but rarely does now. He stated that at that time, when bones were purchased, buyers from Singapore would always come to buy them. He claimed to have sold the bones to them for as much as IDR 1 780 000/kg (USD 200/kg). This shop, during this survey, had only three Tiger claws for sale.

The information regarding the Tiger parts for sale in the souvenir shops in Medan was given to the KSDA Unit in Medan (the enforcement arm of the PHKA) approximately two days after these observations were made by TRAFFIC. The KSDA claims to have sent a team into to investigate, but stated that no Tiger or other protected wildlife parts were observed in any of the shops. TRAFFIC again went to the shops in the following days and again observed all the same Tiger parts in open display.

B. Gold and precious stone shops in Medan

Thirty-three gold shops and two precious stone shops were surveyed in Medan in 2002, of which eight (23%) had Tiger parts for sale. Dealers in two of these shops stated that the Tiger parts they sold were from Aceh, while the rest said that hunters or middlemen brought parts to them and were not sure of the origins. Three of these dealers stated that it was becoming increasingly difficult to acquire Tiger parts to sell, possibly due to Tigers becoming scarce, and that middlemen coming around selling parts of Tigers and bears do so less often than before. One of the dealers had four canine teeth and a complete skin (skin not observed by TRAFFIC) for sale that appeared to be relatively fresh and according to the dealer, were from a Tiger killed near Kotacane, Aceh, approximately eight months earlier.

The majority of the products were canine teeth and claws, some of which were inlaid in gold. The gold obviously made the price of this item much more expensive. One dealer said these products are now too expensive for people to buy, and therefore fewer of these products are sold. When asked if he had any Tiger skin for sale, he said no as it was illegal. However, he said that one would not get arrested for having claws and teeth of Tigers, as this was not illegal.

Another shop had for sale three Tiger canines and 1kg of Tiger bones. According to this dealer, he used to sell a lot of Tiger bone from this location, as well as bear parts (bear claws were also available). The Tiger bones in stock observed by TRAFFIC were apparently a few years old. The bones were kept in the shop itself, under the counter. According to this dealer, it is becoming harder to acquire Tiger parts for resale than it was in the past. This dealer claimed to have one regular buyer of Tiger parts from the Netherlands. It is not known what this individual does with the parts.

C. Traditional Asian medicine shops in Medan

Four traditional Asian medicine shops were visited in Medan, and none of these had any Tiger products on display, although some parts of other species were. Only one admitted to having any Tiger bones in stock, while the others refused to discuss the issue, saying it was illegal and that they therefore did not carry any. It was obvious that these well-educated people knew of the legislation protecting Tigers, and were wary (being ethnic Chinese they may have felt under more pressure by local authorities). It is very possible that these dealers do have Tiger products, but do not trade with strangers. The owner of this one traditional Asian medicine shop stated that he did have a small unspecified amount of Tiger bone in stock, to be used in medicines. The bone is not sold on its own, but mixed in with other ingredients, depending on the illness. The dealer stated he had no other Tiger parts, but was clearly uncomfortable discussing this topic.

D. Western pharmacies

Four large western pharmacies were surveyed, and although a few types of patent medicine, manufactured in China, claiming to contain tortoise and pangolin *Manis* sp. were available, there were no medicines claiming to contain Tiger parts.

E. Street sellers of traditional Asian medicines

A dealer selling a whole variety of different animal parts was often set up on the walkway in front of Medan's central post office. Among all the animal parts was on Tiger claw for IDR 35 000 (USD 4) which the dealer claimed to have been from Padang, West Sumatra. The dealer also claimed to have one

incomplete Tiger skeleton and was asking IDR 500 000 (USD 56) for it. The skeleton was apparently missing the front legs, head and the paws. The TRAFFIC investigator did not see this skeleton, as it was kept at the dealer's home and a small down payment was requested before he would show it to interested buyers. The other parts of the animal had already been sold off.

2. Pancur Batu

Seven gold shops were surveyed (which also dealt in precious stones and decorative items) in the small town of Pancur Batu, situated along the road between Medan and Brastagi. Wildlife products, including those from Sun Bears, Sambar Deer, Muntjac *Muntiacus muntjak* and Serow *Naemorhedus sumatraensis* and small wild cat species, were openly for sale in six of these shops, with five of them (71%) having Tiger parts.

One shop had a number of Tiger parts, as well as bear parts for sale. The Tiger parts included five canines, 12 claws, one complete skeleton minus the skull and one near complete skin (minus the forehead) which according to the owner, was purchased five years ago from a dealer or hunter in the town of Kotacane, Aceh. No price was given as the dealer asked for offers and did not really know current prices, but was very anxious to sell it. The skin was kept in a bag at his home but he promptly retrieved it by motorbike for the TRAFFIC investigator to see. A second piece of Tiger skin, approximately 30x60 cm in size was also kept hidden under the counter and was brought out for display by the dealer. This piece was very old and in poor condition, and according to the owner, originated in Aceh.

The dealer in another shop stated that a well known senior mafia figure from Medan often comes to their shop to purchase Tiger whiskers, as do senior members of the military, as it is believed these offer the owner protection against harm. Approximately 20 kg of Tiger bones were also for sale, but as the boss was not present, a price was not given for these. The skull from this Tiger had already been sold and was not observed. The owner of this shop is a hunter and claimed to have killed all the animals observed in the shop himself. He hunts with a small team, usually in Aceh, which was apparently where the Tigers were killed.

Another shop seemed to specialize in selling Tiger parts and apart from 19 Sun Bear claws for sale, the only wildlife products this shop sold were those from Tigers. All parts were displayed openly and included one piece of skin from a Tiger's forehead for, 10 small pieces of skin, measuring approximately 6x 4 cm, a larger piece of skin, measuring approximately 90x60 cm, three leg-bone portions cut into lengths of approximately 10 cm in length, four bottles of Tiger fat, a number of Tiger whiskers and one Tiger skull (with no teeth, as these were already sold). According to this dealer, these Tiger parts came from animals killed in and near Aceh. She said that a couple of years ago she had four complete Tigers, all of which were sold to buyers from Singapore. She also said that a buyer from Java used to occasionally buy Tiger parts from him, but no longer after being caught by police *en route* back to Java (no records of this arrest were found by TRAFFIC). The dealer stated to the investigator that if he assisted in selling all of the Tiger parts, he would get an IDR 2 000,000 (USD 225) commission. She also stated that she would likely not get anymore Tiger parts in as they are now very rare and hard to get.

Market surveys were previously carried out in Medan and Pancur Batu in 1995 by Plowden and Bowles (1997). Table 15 compares their survey results with the TRAFFIC survey. TRAFFIC's 2002 survey

found more gold and souvenir shops engaged in selling Tiger products than in the mid-1990s. However, whereas Plowden and Bowles (1997) found that gold shops were important sellers of Tiger bone, with five whole skeletons seen that were verifiably Tiger, TRAFFIC surveys found the shops selling mainly Tiger canines and claws. Plowden and Bowles (1997) found seven gold shops selling a total of 36 kg of bone, which they were allowed to inspect and weigh. Four gold shops surveyed by TRAFFIC in North Sumatra were found to have Tiger bone: one with a small lot (1 kg), one reportedly with rather more (20 kg, not seen and verified), one with portions of leg bones, and one with a complete skeleton, minus the skull. It is notable that only in North Sumatra did TRAFFIC find gold shops selling Tiger bone; elsewhere, Tiger bone was mainly sold by various types of dealers. TRAFFIC also found more trade in whole skins and skin pieces than was previously observed by Plowden and Bowles (1997) in North Sumatra.

Table 15. Retail outlets in Medan and Pancur Batu selling Tiger products: comparison of 1995 and 2002 surveys

Type of shop	Location	Percent having tiger products for sale in 1995	Percent having tiger products for sale in 2002
Traditional Asian medicine shop	Medan	11% (1/9)	25% (1/4*)
Western pharmacy	Medan	0 (0/4)	0 (0/4)
Gold shop	Medan	10% (1/10)	23% (8/35)
Souvenir shop	Medan	14% (1/7)	67% (4/6)
Gold shop	Pancur Batu	100% (1/1)	71% (5/7)

Sources: 1995: Plowden and Bowles (1995); 2002: this TRAFFIC survey.

*One traditional Asian medicine shop owner claimed to have a small amount of Tiger bone in stock, but he would not show it and was uncomfortable discussing the subject

3. Brastagi

Nine souvenir shops in the central market in Brastagi, which caters mostly to local and foreign tourists, were surveyed. Of the nine shops, only one had any wildlife parts available; one very old muntjac antler set for sale. The owner of this shop said he sometimes sells other wildlife products, such as bear claws, Malayan Pangolin *Manis javanica* skins and tongues and, in the past, had sold Tiger canines. This dealer also stated that usually Malaysian tourists buy the wildlife products, such as the teeth and claws, and in the past had purchased Tiger and bear claws from him.

4. Belawan

Nine gold shops, two traditional Asian medicine shops and two souvenir shops were surveyed in the port town of Belawan. None of the gold shops in Belawan had Tiger parts or any other wildlife parts for sale. All dealers were asked if they knew where such products could be purchased. Most did not know, although two suggested the souvenir shops in Belawan or Medan.

A. Souvenir shops in Belawan

Two souvenir shops were surveyed, one in the town centre, the other at the port itself. Wildlife parts were observed only in the former of these two locations. Some Hawksbill Turtle *Eretmochelys imbricata* shell

items were available, as well as parts of two Tiger canines and two Tiger molars. The origin of these items was not known, as they were purchased from a dealer.

B. Traditional Asian medicine shops in Belawan

Two traditional Asian medicine shops in Belawan were surveyed, and according to the dealers, the only products from animals these two shops had were seahorses. One of the dealers suggested looking in Toko Bintang, on Jalan Sumatra, Belawan.

5. Binjai

Twenty-nine gold shops and one traditional Asian medicine shop were surveyed in the town of Binjai. Additionally, the home of one dealer was visited and information was gathered from him. Another dealer, a middleman for suppliers in Aceh, was met with and much information was recorded. Of the 29 gold shops surveyed in Binjai, only four (14%) had Tiger parts for sale, although a number of others had wildlife parts on sale. It is interesting to note that none of these dealers in Binjai openly displayed the Tiger parts, or any other wildlife parts, but all instead had these parts kept in safes in the shops. However, none seemed reluctant to show TRAFFIC staff, posing as a potential buyer, the parts. One dealer that did not have any Tiger parts for sale suggested going to Medan, again highlighting the fact that Medan is a known trade hub for these products. No Tiger parts were available in the medicinal shop.

The owner at a glass-cutting and cabinet making shop had Tiger parts for sale and invited TRAFFIC to observe these. Upstairs, in the dealer's home, above the main business, twelve Tiger canines, apparently from three animals were produced from a box in a closet. The dealers said that two sets were from Tigers killed approximately 15-20 years ago, while the third set was from a Tiger that was apparently killed approximately two years ago. According to him, all of the Tigers were killed in Aceh. This dealer said that he only deals in Tiger canines, more for hobby reasons than anything. He stated that a Malaysian man comes around semi-regularly, looking for Tiger parts to buy. This particular dealer has sold three sets of four Tiger canines (12 teeth in total) to the Malaysian buyer. He did not know (or would not say) the name of the Malaysian dealer, only that he thought he was from Kuala Lumpur. The dealer said he did not deal in skins, as they are too hard to conceal in his home. He also cautioned the investigator that if one was going to buy any of the teeth, not to buy the fresh ones, as they were illegal, however the old ones were not. He stated that taking them out of the country would be dangerous as it is against the law because Tigers are protected. He also stated that he used to receive Tiger canines from hunters more frequently, but that Tigers were now very hard to find.

Middleman in Binjai

TRAFFIC met with a dealer who acts as a middleman for hunters and other dealers in the area in Binjai. This middleman stated that he only had two Tiger canines in his possession at the time, but claimed he had contacts with many more. He also stated that one of his contacts currently had a rhino horn, and that some ivory was also available, but he would rather not deal in ivory as it was very risky. He stated that it could be acquired but it was easier to move chopped up pieces rather than whole tusks. He also said that his family was in the live reef fish business. He claimed that all the wildlife parts, such as the Tiger and rhino, he deals in are from Aceh, but he kept the parts at a location known as Tanjung Purah.

6. Stabat

Five gold shops were surveyed in the small town of Stabat, but none of these had any wildlife parts for sale.

7. Sembahé

A wildlife market, set up on the side of the road in the small village of Sembahé, between Medan and Brastagi, sells a number of animals. However, the dealers here stated that they did not sell Tigers, or Tiger parts, and recommended that the TRAFFIC investigator go to Pancur Batu or Medan.

8. Siantar

Fifteen gold shops and one antique shop were surveyed in the city of Siantar. Of these, only the antique shop had any Tiger parts for sale. Two of the gold shop dealers stated that if one wanted to buy Tiger parts, it would be better to go to Medan. In the antique shop the dealer stated that he used to deal in Tiger parts on a regular basis. However, although he said that he no longer did, one Tiger whisker was available from him. According to him, it was not illegal to sell Tiger whiskers as these are found in the forest, not taken from killed animals.

9. Tanjung Morawa

Three gold shops were surveyed in the central market area of this town, and no Tiger parts were available.

10. Sei Rampah District

Two gold shops were surveyed in this small town and no Tiger parts were available.

11. Tebing Tinggi

Seven gold shops and one restaurant that also sold precious stones were surveyed. Of these, two of the gold shops and the restaurant had Tiger products openly available for sale. One of these shops had claws for sale that were obviously from a freshly killed animal as there was still fur, skin and dried meat attached to the base. The dealer said he did not know where these originated, as they were brought to the shop by another dealer. This shop also had one Tiger canine for sale, but the price was not given for it, and again, the owner said he did not know the age or origin, as it had been brought to the shop by another dealer, different from the one that sold the fresh claws.

4.2.2. Aceh

Many dealers in Tiger parts interviewed in the cities and towns of North Sumatra province identified Aceh province as where the Tigers were killed. According to people interviewed in Aceh, the primary reason Tigers are killed is due to conflict with humans and livestock. The locals take it upon themselves to kill the Tigers, as they are dissatisfied with the efforts by the government to take care of these problem animals. These problem Tigers, once killed, inevitably end up being sold, and the killing of such problem Tigers is seldom reported or detected (Section 3.3). Hunting Tigers purely for profit is also a serious problem in this province. Locals that were interviewed generally supported the killing of Tigers, as they felt they were a threat to themselves and their livestock. According to one hunter, in the 1970s Tigers were often captured for sale live, to circuses and perhaps zoos. This practice carried on into the 1990s, although the motive had changed and the majority of the captured Tigers were presented as gifts to local

authorities or to employers. Stuffed Tigers are also commonly given to these sorts of people as gifts from Aceh. Some Tigers and Tiger parts are reportedly also smuggled out of the country from Aceh. In 2001, one live Tiger, along with three Sumatran Orangutans *Pongo abelii*, were reportedly smuggled from Aceh to Peninsular Malaysia, on a speedboat (C. Saleh, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Souvenir shops in Aceh often carry parts and products derived from wildlife, often species protected by law. Lack of strict enforcement of these laws allows for the dealers in these shops to openly display the wildlife products and to speak freely about them. Although much of the province of Aceh was unable to be surveyed due to political unrest, a total of 17 shops were surveyed of which eight (47%) had Tiger canines openly displayed for sale. On average, more souvenir shops in Aceh openly sold Tiger canines than anywhere else in Sumatra (the Sumatra-wide average being 7% of souvenir shops having Tiger parts: see Table 9). A total of fourteen canine teeth were observed in these shops and, according to the dealers, more were available, but were not on display.

4.2.3. West Sumatra

A Tiger dealing syndicate based in Siulak, North Kerinci, West Sumatra, was broken up in September 2002 through the investigative efforts of FFI-ID and the local enforcement agencies. The syndicate was buying Tigers from Kerinci itself and the districts of Pesisir Selatan and Solok in West Sumatra. The most active poaching centre in West Sumatra appeared to be villages near the town of Tapan in the South Pesisir District, where former rhino poachers have turned their focus to Tigers and travel widely, covering West Sumatra as well as Bengkulu and Jambi (D. Martyr *in litt.* to TRAFFIC, 2003). They appear to have been sending Tiger pelts to Padang but were holding on to the Tiger bone, for reasons which have not been ascertained. The son of one of the two main players in this syndicate works at Padang airport in a senior capacity. It is suspected that this man was subsequently exporting Tiger bone and pelts (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). There is also circumstantial evidence of strong demand for Tiger bone from a Chinese dealer in Padang. This individual has reportedly also bought Clouded Leopard *Neofelis nebulosa* bone for traditional Asian medicine (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003).

Bukittinggi shop owners interviewed by TRAFFIC during market surveys indicated that Tigers killed locally were the source of at least some of their Tiger products. These findings are corroborated by local NGO's, who report that Tiger parts including claws, canine teeth, whiskers and poor quality skins go to Bukittinggi for sale to foreign and local tourists (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). High quality Tiger skins and parts from West Sumatra go to Padang, where there are believed to be one or maybe two main dealers (not found by TRAFFIC during the 2002 surveys). It is uncertain if Tiger products from Padang then go to Jakarta or Singapore, possibly via Batam (FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2003). However, a WWF-ID investigator from Palembang believes that from Padang Tiger parts are not sent to Batam and then on to Singapore, but rather are sent directly to Singapore (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). (TRAFFIC surveys in Batam found no direct evidence of Tiger parts for sale: Section 4.2.8)

Surveys in West Sumatra were conducted in the cities of Padang and Bukittinggi by TRAFFIC in 2002 and observations were as follows:

Padang

A total of 41 gold shops, 38 souvenir shops and one antique shop were surveyed in Padang. No authentic Tiger parts were available in any of the gold or souvenir shops were observed and dealers, when asked by TRAFFIC surveyors, stated that none were available. Four souvenir shops had fake Tiger canines for sale, which they insisted were genuine. A survey of the antique shop revealed two genuine Tiger canine teeth displayed in a glass case. No information was provided as to the origin of these.

Bukittinggi

A comprehensive survey of all gold shops, souvenir shops and antique shops in Bukittinggi was carried out, with surveys being conducted in eight precious stone shops, 11 gold shops, 23 souvenir shops, and 14 antique shops. No Tiger parts were observed in any of the precious stone, gold or souvenir shops. Of the 14 antique and art shops, six had genuine Tiger parts. The Tiger parts were openly displayed in all of these shops, and included canine teeth, claws and pieces of skin. The dealers in these shops stated that they did not know where the parts came from as they were brought to them for sale by a middleman. One shop owner stated that each month a supplier from a local village brings him more Tiger parts. He did, however, indicated that it was getting more difficult to obtain Tiger parts. He also stated that he had two complete Tiger skins for sale as well but that they were kept at his house, and not on display. The owner of the shop stated that he sells Tiger parts mostly to customers from Singapore and claimed he had sold one large canine tooth the previous day to a man from Singapore for IDR 2 002 500 (USD 225). This may have been the same Bukittinggi shop owner interviewed a year earlier by Hartana and Martyr (2001), who offered a tooth for IDR 400 000 (USD 47) that he said would fetch IDR 800 000 (USD 95) in Bali. He urged investigators to buy the canine on the spot, because he planned to send it to Singapore.

4.2.4. Jambi

The Tiger is the official mascot of the province of Jambi. This province plays an important role in the illegal trade of Tiger parts in Sumatra. The supply of Tigers and Tiger parts for this market comes mostly from Bangko, Muara Bungo and Sarolagun. Kerinci Seblat National Park is an important source of Tiger parts in Jambi and all Tigers poached from Kerinci Seblat National Park apparently go to Jambi, which is the centre for provincial dealers (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). From Jambi most of the Tiger skins and bones are reportedly moved through the ports of Tembilahan (Riau), Pekanbaru (Riau), Palembang and possibly to a lesser extent directly to Jakarta. There are collectors at provincial level that sell directly to traders in Tembilahan, Palembang, Jakarta, and Singapore (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002), as well as traders that sell direct to the end user. Ten skins were observed for sale in the province of Jambi in 2002 (FFI-ID, 2002 *in litt.* to TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Although it is known that many civil servants and police and army officers in Jambi own stuffed Tigers (and other protected animals), it is believed that Jambi is mainly a clearing house for Tiger products (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). It is suspected that the small ferry port of Kuala Tungkal, approximately two hours by road north of Jambi, may be a main exit point for Tiger products from this area, with products being exported to Malaysia or Singapore (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

In 2002 TRAFFIC surveyed a total of 36 gold shops and three antique shops in the city of Jambi. Thirteen of these shops had Tiger parts for sale (33%), though none were openly displayed. When a request was made to purchase such items, the owners of all shops that did not have Tiger parts on display indicated they did not have any Tiger parts available. One gold shop indicated that he had no Tiger parts for sale right now as he had sold the last of his stock (two Tiger claws) the previous day. Several of the shops that had Tiger parts for sale had unusually large numbers of Tiger claws available for sale. One shop had 12 claws and one canine; another had 16 claws, and the last shop had six Tiger claws. In every case the owners kept all the Tiger merchandise at home with the possible exception of a sample, which they had hidden away at the shop. For each of these three shops investigators waited while the merchandise was retrieved so that parts and quantities could be verified.

Fifty-two Tiger claws and two Tiger canines were found for sale during market surveys in Jambi. Because of the quantity of Tiger claws available claws were divided according to size into the categories small, medium and large. The 11 large claws observed during surveys ranged in price from IDR 102 350-302 600 (USD 11.50-34) and sold for average price of IDR 222 500 (USD 25). There were also 11 medium sized claws for sale ranging in price from IDR 53 400-200 250 (USD 6-22.50) with an average price of IDR 133 500 (USD 15). There were 29 small claws ranging in price from IDR 35 600-151 300 (USD 4-17). The average price for a small claw was IDR 57 850 (USD 6.50). Although gold shop owners indicated it had become more difficult to obtain large and medium Tiger claws two shop owners stated that it was still relatively easy to obtain small claws. The two gold shop owners had 28 claws and a canine tooth between them. Only two Tiger canines were found for sale. One owner asked IDR 849 950 (USD 95.50) and the other owner wanted IDR 1 797 800 (USD 202).

Trade of canine teeth and claws in Jambi's gold shops fluctuates (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003). However, it would appear from anecdotal evidence and interviews conducted with shop owners that Tiger claws and teeth are becoming more difficult to obtain. There are two possible reasons for this. If Tiger populations are declining, then so is the supply of parts. But also the conservation and protection measures undertaken in the area may be paying off. Local hunters, traders, middlemen, as well as retail outlet shops appear to have become much more secretive in their transactions for fear of legal reprisals. Gold shops surveyed in Jambi, that did have Tiger parts already set in gold had them openly displayed but raw Tiger parts were kept hidden either in safes in a back room, in drawers below the display counters, or at the individual's home. One shop that had bear and Tiger claws for sale had the bear claws openly displayed while Tiger claws were hidden. The shop owner indicated that this was because he was scared of being arrested for selling Tiger claws

From information collected in Jambi province during this survey, it is estimated that the average income for a hunter from the sale of primary Tiger parts would be over IDR 8 366 000 (USD 940) (Table 16). The average gross national income (GNI) for Indonesia for 2001 was IDR 6 052 000 (USD 680) and IDR 3 827 000 (USD 430) annually for low income families. Thus a hunter can make as much as twice the GNI of a low income earner from a single Tiger. However, hunters still make substantially less money from Tiger trade in comparison to middlemen and retailers (Table 17).

Table 16. Price of Tiger parts in Jambi

Parts of body	Hunter price (IDR)	Hunter price (USD)	Amount from one tiger	Value of parts from one tiger (IDR)	Value of parts from one tiger (USD)
Bone	102 350	11.50 /kg	12 kg	1 201 500	135
Penis	253 650	28.50 /piece	1	253 650	28.50
Claw	53 400	6 /piece	18	907 800	102
Skin	5 001 800	562	1	5 001 800	562
Canine	253 650	28.50 /piece	4	1 001 250	112.50
Total				8 366 000	940

Table 17. Price comparison of Tiger parts in each market level in Jambi

Parts of body	Prices at market level					
	Hunter (IDR)	Hunter (USD)	Middlemen (IDR)	Middlemen (USD)	Collectors/ Investors (IDR)	Collectors/ Investors (USD)
Bone	102350/kg (b)	11.50/kg (b)	-	-	-253650/kg (a)	28.50/kg (a)
Penis	253650/piece(a)	28.50/piece (a)	253650/piece (a)	28.50/kg(a)	-	-
Claw	53400/piece (a)	6/piece (a)	151300/piece (a)	17/piece (a)	218050/piece (c)	24.50/piece (c)
Skin	5001800/tiger(b)	562/tiger(b)	10003	1124/tiger(b)	20007200/tiger (c)	2248/tiger (c)
Stuffed tiger	-	-	-	-	30010/tiger (c)	3372/tiger (c)
Canine	253650/piece (b)	28.50/piece (b)	302600 (b)	34/piece (b)	1201	135/piece (c)

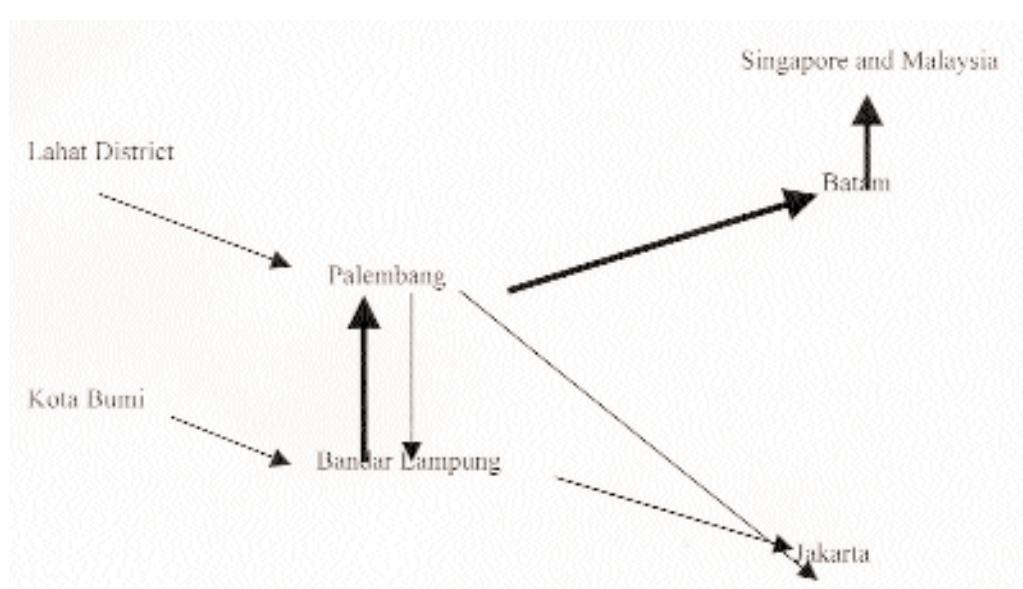
Sources: (a = WWF-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2000; b = FFI-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002; c = TRAFFIC Market Survey)

4.2.5. South Sumatra

WWF-ID (pers. comm. to TRAFFIC, 2002) considers that gold shops selling Tiger claws constitute the primary form of Tiger trade in Palembang, the capital city of South Sumatra. Evidence from TRAFFIC market surveys (see Table 10) support these claims. However, other investigators also suggest that Palembang is a central hub in the illegal Tiger trade network in South Sumatra (C. Saleh, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). The WWF-ID investigator responsible for Lampung Province said his intelligence indicated that approximately 60% of the Tigers and Tiger parts poached in Lampung were sent to Palembang (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). There are also many hunters in Lahat and Lubuk Linggu that sell to Palembang. Large quantities of Tiger bones are reportedly sent to Palembang (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002), but it is not known what happens to those bones after arrival in Palembang. The Tiger trade in Palembang, South Sumatra, is apparently controlled by reptile dealers

and organised criminals (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). According to WWF-ID investigators, there is one main shop selling Tiger in Palembang. From Palembang only a very small proportion of Tiger parts reportedly go to Jakarta. Most are sent to Batam and then onto Singapore (Figure 6).

Figure 6. Dynamics and routes of Tiger trade in South Sumatra



TRAFFIC conducted market surveys in a total of 32 gold shops and of these nine (28%) were found to have Tiger claws for sale. Eighteen Tiger claws, many of which were inlaid in gold, were available for sale.

Investigations in Palembang revealed the presence of an active taxidermist, locally known as the best taxidermist in this region of Sumatra. This taxidermist often receives skins from other provinces to have mounted, reportedly often brought to him by senior military and police officials (C. Saleh, pers. comm. to TRAFFIC, 2003). Investigators had little trouble locating his house, as he was well known to locals. Although investigators were able to locate this individual, attempts to establish further contact for the purposes of data collection were unsuccessful, as he appeared to be highly suspicious of strangers.

4.2.6. Lampung

Bandar Lampung is the capital of Lampung Province. It is only a short boat trip to Java, making trade with Jakarta possibly more feasible than with the next major urban centre Palembang which requires travelling inland over rough roads. Bandar Lampung is also the gateway to two large national parks – Way Kambas and Bukit Barisan Selatan National Park, both of which have Tigers and active conservation projects by WCS, WWF-ID and the STCP, WWF-ID and WCS are also actively investigating Tiger poaching and trade in Lampung (Anon., 2003b; WWF-ID pers. comm.).

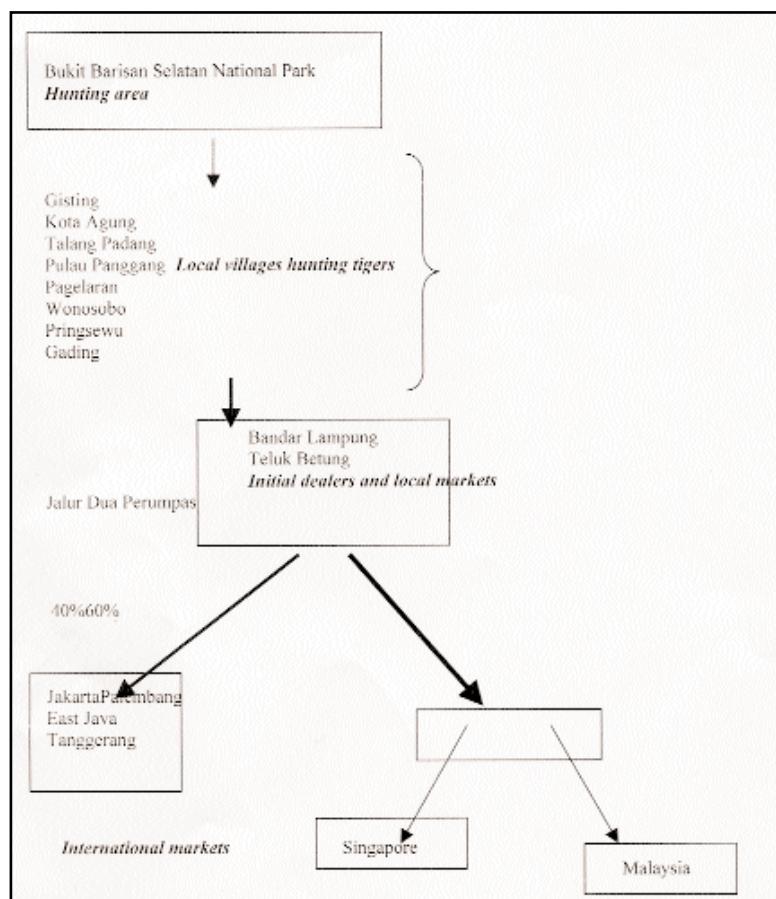
In Lampung Province, the Tiger trade is reportedly controlled by organized crime groups that specialize in the sale of Tiger parts, rhino horn and elephant tusks. A network extends through Padang, Jambi, Palembang, Lampung Jakarta, and Bengkulu connecting these gangs, though it is not known who is coordinating them. Freshwater turtle and tortoise traders play a role in the trade through the sale and ‘laundering’ of Tigers and Tiger parts (FFI-ID, pers comm. to TRAFFIC, 2002).

Most of the Tigers in trade throughout Lampung Province originate from Bukit Barisan Selatan National Park (see Figure 7, on the next page). Locals from several villages nearby the national park including Gisting, Kota Agung, Talang Padang, Pulau Panggung, Pagelaran, Wonosobo, Pringsewu, and Gading are known to actively hunt Tigers within the park boundaries (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Upon killing a Tiger, it is reported that most hunters send skins and other valued parts to initial dealers and local markets in Bandar Lampung, Teluk Betung and Jalur Dua Perumpas. From the results of the market survey in Bandar Lampung it is evident that there is only a small market for Tiger parts. It is suspected that the towns of Teluk Betung and Jalur Dua Perumpas have similarly small Tiger markets. Investigators believe that these initial dealers send at least 60% of the Tiger parts to Palembang most of which is apparently exported to Malaysia and Singapore. The remaining 40% of the Tiger parts from Tigers killed in Lampung are apparently sent to Jakarta, East Java and Tangerang where they are sold by dealers and retail outlets such as gold shops, traditional Asian medicine shops and antique shops to consumers (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Bandar Lampung is not known as a tourist town and subsequently there are only a few souvenir shops. Market surveys conducted by TRAFFIC focused on gold shops and traditional Asian medicine shops. No Tiger parts were observed in Lampung during this survey. However, during early 2002, WWF-ID personnel carried out surveys in the city's gold shops and an unspecified number of Tiger claws were observed for sale. One shop owner told TRAFFIC that a week earlier a man had come here to his shop trying to sell one Tiger claw, asking IDR 752 050 (USD 84.50). The owner offered IDR 502 850 (USD 56.50), more than three times the average price of claws in Jambi, but the man left saying it wasn't enough. The apparent lack of any open commercial market in Lampung is noteworthy, as Lampung province had the second highest level of Tigers killed or removed in 2002 (Table 7), and quotes of relatively high prices for Tiger parts.

Although no Tiger parts were found for sale in the city of Lampung itself, five Tiger skins were found for sale in villages bordering Bukit Barisan Selatan National Park. At the home of one poacher three skins were discovered. Two were sold to Jakarta at a price of IDR 15 005 400-20 007 200 (USD 1686-2248) each and a third sold to Palembang (price unknown). Two other Tiger skins stored at the home of another poacher in a nearby village were also discovered during a visit by TRAFFIC. These results suggest that most Tiger trade in this region has likely moved underground as vendors sell only to individuals they know and poachers have resorted to selling directly from their homes.

Figure 7. The flow of tiger trade originating from Bukit Barisan Selatan National



4.2.7. Bengkulu

Tiger skins from Bengkulu Province are primarily sold to Lubuk Lingga, where allegedly the best taxidermist in Sumatra is located. Lesser quality skins and other Tiger parts then go to either Jambi or Palembang. Tiger and rhino hunted in this area may also be sent to Lampung and from Lampung onto Jakarta (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). There are many hunters in Lahat and Lubuk Lingga, Bengkulu, who sell to Palembang. Hunters from Lubuk Lingga are also known to sell to Jambi.

This province was not surveyed by TRAFFIC, however intelligence was provided to TRAFFIC from FFI-ID carrying out investigations there, for use in this report. Investigations were carried out on three individuals or businesses that had been identified as major Tiger dealers in the city of Bengkulu, in Bengkulu Province.

Location 1

The home-based business of one taxidermist was visited by investigators posing as interested buyers in early 2003. The business was run by an elderly man and his son, the former being well known for his work, and has done work for a number of individuals and institutions, including the Natural History Museum in Bogor, Java. The investigators were shown a photograph of a Sumatran Tiger, stuffed and photographed in the taxidermist's home.

According to this individual, he had previously sold a stuffed Sumatran Tiger for IDR 15 000 000 (USD 1685), and currently had the skin of another large adult Sumatran Tiger, measuring 2 m in length, which he was willing to sell for IDR 13 000 000 (USD 1460). The taxidermist did not allow the investigators to see the stuffed Sumatran Tiger, unless a sale was agreed upon, but he did display some Sumatran Tiger claws.

The son of the taxidermist also offered to sell Tiger bones, of which he claimed to have 6 kg and was asking IDR 200 000/kg (USD 22.50/kg). He also offered bear bones and deer antlers, as well as marine turtle meat. He also stated that they had Tiger meat sometimes, but were out of stock at the time.

He went on to say that he once had in his possession two live Tiger cubs, but these were given to the Chief Minister of that district. No further information was obtained regarding these cubs. It was claimed by locals nearby that this taxidermist currently had a live Tiger in his possession but investigators found no further evidence of this during their visit.

Location 2

Investigators visited the premises of a freshwater turtle and tortoise and snake dealer in the city of Bengkulu in early 2003. This dealer stated that in the past he had bought and sold Tiger bones quite frequently but now found obtaining them difficult. He currently had in his possession 3 kg of bones for sale at IDR 400 000 (USD 34) which he said came from a young male Sumatran Tiger. He showed a few of the bones to the investigators for proof. According to the dealer, he had not yet been able to sell the skull and skin of the Tiger because they were damaged (the head had been crushed by a spear), and the Tiger was quite small, making the skin of less value as a trophy.

Location 3

In early 2003, investigators in Bengkulu received information from an informant that an individual in a town on the borders of Bengkulu and South Sumatra, had purchased a stuffed Sumatran Tiger from a taxidermist there, and then wanted to sell it for IDR 14 000 000 (USD 1573). The investigators visited the premises of the taxidermist, who claimed to be a retired military officer, who now did taxidermy from his home, catering largely to police and military officials. In his home a number of stuffed animals were observed including Asiatic Golden Cat *Catopuma temminckii*, Leopard Cat *Felis bengalensis*, and one Clouded Leopard still in the process of being stuffed, and was immersed in preservatives. He claimed he had a second Clouded Leopard skin also being prepared. A number of other species were also observed. The dealer showed the investigators one Tiger tooth that had been fashioned into a pendant. Photographs of this individual preparing Tiger parts for use in a traditional dance were also observed by investigators.

According to him, he was often asked by military and police to stuff Tigers, for which he charged approximately IDR 1 000 000 (USD 112) and which took about 20 days to complete. He claimed to be able to acquire permits to own and transport Tigers for the clients, and showed a recently signed permit to the investigators, giving permission for a client to transport two dead male Tigers from Palembang. The permits were signed and stamped by a KSDA Unit in South Sumatra, indicating the level of corrupt connections this taxidermist had. According to the taxidermist, it takes two to three days to arrange a possession or transport permit for a Tiger. Permits provided by this dealer apparently all bear the same permit number and date, with a forged government stamp (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003).

This individual is reported to have sold two stuffed Tigers to the local head of district Parliament, indicating his connections with powerful backers.

This individual also said that he has bought Clouded Leopard skins which, according to this dealer, were purchased in the Lubuk Linggau area for approximately IDR 3 000 000 (USD 337) and selling for IDR 4 000 000 (USD 450)

4.2.8. Riau

Pekanbaru is the capital of the province of Riau. It has a large Chinese population and is near one of Sumatra's largest ports, the closest major port to Singapore, making it another suspected hub for Tiger trade (The island of Batam, which is part of the Riau province, is considered an important transit point for Tiger parts leaving Sumatra to Singapore, and is dealt with in a separate section of this report). While it is known that wildlife is illegally traded in Riau, no prior studies focusing specifically on Tiger have been carried out.

Tigers and Tiger products are collected primarily from the three districts in Riau: Kuantan Senggingi, Indragiri Hulu and Indragiri Hilir. From these districts Tiger and Tiger parts are transported to the cities of Dumai, Pekanbaru and Batam. From inland regions of Riau Tiger products go mostly to Pekanbaru. In the south and central coast regions Tiger products go directly from hunters to dealers in Batam. In the northern regions of Riau Tiger products go to Dumai first, then on to Batam by boat (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002) and then apparently on to Singapore or Malaysia. Because of its close proximity to Singapore and Malaysia, Riau is a prime location for the trade of Tigers and it is one of the main gateways for international Tiger trade from Sumatra. The reason for this is because of the ease with which Tiger parts can be moved to Batam and then shipped to Singapore with little or no law enforcement to stop trade (C. Saleh, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Three markets were surveyed by TRAFFIC in 2002 in Pekanbaru: Pasar Nangka, Pasar Pusat and Pasar Kodim. In each market, investigators attempted comprehensive surveys of all gold shops and traditional Asian medicine shops.

In Nangka Market (Pasar Nangka) there are no traditional Asian medicine shops and a total of 20 gold shops, none of which had Tiger parts and when the owners were questioned they stated that none were available. However, one shop did have three bear claws for sale, suggesting that there is a market for this type of merchandise.

In the Central Market (Pasar Pusat) there were two gold shops and two traditional Asian medicine shops. One gold shop had a Tiger canine for sale (price not available). The canine was not yet set in gold but the owners would only sell it to a customer who was interested in purchasing a Tiger pendent necklace. The shop would then do the gold work as part of the deal. Results from surveys from traditional Asian medicine shops indicated no Tiger bone or other parts were currently available for sale. However, one shop had a variety of other wildlife products for sale including bear gall bladder as a medicine to treat heart ailments.

A total of 11 gold shops and three traditional Asian medicine shops were surveyed in Kodim Market (Pasar Kodim) and no Tiger parts were found.

Results from surveys of Pekanbaru indicate that Tiger parts are not openly available as in other cities, including Jambi and Palembang. Wildlife parts that were available in the traditional Asian medicine shops had, according to WWF-ID, often been there for long periods of time which may suggest demand is not high.

However, there still may be substantial underground wildlife trade in Pekanbaru. One major wildlife dealer was interviewed in Pekanbaru who claimed to deal in a variety of endangered species products including ivory, Tiger parts, live Sumatran Tigers, live Siamang *Hylobates syndactylus*, Sun Bear parts etc. He claimed to have encountered live Tiger cubs in trade in 1997-1998. This information was corroborated by a second source, a staff member at the Pekanbaru Zoo (Section 5).

Batam Island, Riau

Batam is a popular holiday destination, especially for tourists from nearby Singapore, which is approximately an hour away by ferry. Most of the tourists that come to visit from Singapore are apparently businessmen. Consistent narrative evidence collected by individuals monitoring trade over the long term indicates that the island of Batam is a major transit point for Sumatran Tiger skins and bones (FFI-ID *in litt.* to TRAFFIC, 2003; WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Information from traders in Batam indicates that most goes to Korea, Taiwan, and Singapore but that Tiger parts are also sold to Japan, Malaysia, and China (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). From Batam parts are reportedly shipped to Singapore by boat and plane. Skins are put in bags and carried over to Singapore by individuals. Traders are aware that to an x-ray machine, a Tiger skin appears to be just like folded clothes, so it is very difficult for officials to detect. Other small parts such as teeth and claws are put in luggage or are carried over by individuals (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). The volume of such illicit trade is impossible to estimate as such trade is rarely detected, but it may account for a large proportion of the Tigers killed each year.

This city has very few souvenir shops and the supply of Tiger parts openly available was found to be limited. Market surveys were conducted in all the gold shops, souvenir shops and curious shops found in Batam Centre, Nagoya and Jodoh districts. In Batam Centre District a total of five souvenir shops were surveyed in the Batam Centre and Carnival Plaza Malls. There was no evidence of any Tiger or wildlife products for sale in any shops. In Nagoya surveys of 10 gold shops and three souvenir shops were conducted. The six gold shops located in Lucky Plaza had no Tiger parts openly displayed or offered for sale when investigators made requests to purchase such items. Four gold shops in Centre Point Mall were

also surveyed but no Tiger parts were found for sale. Souvenir shops randomly located throughout the Nagoya district did not reveal any Tiger parts for sale upon investigation. Surveys were administered to a total 35 gold shops and one magic shop in Jodoh district. Thirty-three shops did not have Tiger parts displayed openly or available for sale when investigators made requests. One gold shop indicated they did not have any Tiger parts for sale but an attendant indicated that he had a friend with Tiger claws for sale. Arrangements were made to view the Tiger claws, which were kept at the man's home. Investigators verified that three genuine Tiger claws were for sale. According to this individual, the claws had come from Palembang. One gold shop had a fake Tiger canine made from quarts inlaid in a gold pendant setting. Surveys of a magic shop located in this district revealed a variety of wildlife parts for sale including one small piece of Tiger skin.

To determine if Tiger parts were in fact available in Batam TRAFFIC investigators used the assistance of locals to determine the availability of Tiger products. Word passed to local dealers who believed the TRAFFIC investigator to be a tourist looking for souvenirs. Within two hours of beginning research in Batam, a local man turned up in the lobby of the investigator's hotel with two Tiger claws for sale.

The results of the market survey in Batam appear to indicate that Tiger products are not openly available for sale. If Singapore were the main destination for Tiger products being exported out of Sumatra then why would Tiger parts not be more readily available to the masses of Singaporean tourists in Batam? Enforcement does not appear to be any more stringent in Batam than elsewhere, so it is unlikely that the trade is controlled there. The most likely reason few Tiger parts were found is because Tiger products only go through Batam, as a transit point.

Conclusion

This survey found 25% of shops and dealers surveyed in Sumatra in 2002 selling Tiger parts and products. Table 19 indicates the main trouble spots for Tiger trade in Sumatra. While there is some cause for optimism – fewer gold shops were seen selling Tiger bone compared to a previous survey (Plowden and Bowles, 1997), and prices for Tiger bone appear to be quite low and possibly declining (Tables 14 and 15) – there is still plenty of cause for concern. Tiger bones were still seen for sale, as well as an increased number of Tiger skins, skin pieces, claws, canines and other parts, in comparison to Plowden and Bowles (1997) survey. All of this trade is illegal, and must be made an enforcement priority in order to eliminate the poaching threat to the Sumatran Tiger.

Table 18. Locations identified by this survey as being hotspots for illegal Tiger trade

Location	Type of establishment	Type of tiger product
Medan	Gold and souvenir shops	Skins, bones, canines, claws,
Pancur Batu	Gold shops	Skins, bones, canines, claws, whiskers
Bukittinggi	Antique shops	Claws and canines
Jambi	Gold shops	Claws and canines
Bengkulu	Taxidermists and wildlife dealers	Skins and bones
Villages bordering Bukit Barisan Selatan National Park	Poachers' homes	Skins

Table 19. Availability of tiger parts and products in 2002 surveys in retail shops in the eight provinces of Sumatra

Province	Percent of retail shops selling tiger parts
North Sumatra	16%
North Sumatra: Medan and Pancur Batu	35%
Aceh	47%
West Sumatra	5%
Jambi	33%
South Sumatra	28%
Lampung	no data
Bengkulu	no data
Riau	3%

Table 19 shows that enforcement can have a strong deterrent effect, at least upon open retail trade in Tiger parts and products. Availability of Tiger parts and products in retail shops (including gold, souvenir and antique shops) is lowest in the parts of Sumatra where law enforcement effort has been highest, with active government-NGO partnerships such as the Lampung Wildlife Crime Unit (Anon., 2003b) and the Tiger Protection Unit anti-poaching teams operating in parts of West Sumatra and Riau provinces. The TRAFFIC surveys show the need for these efforts to be increased, and expanded to the remainder of Sumatra.

5. The role of Sumatran zoos in Tiger conservation and trade

International captive breeding

Globally, there are five regional captive populations of Sumatran Tigers, which include the European programme, the Australasian programme, the SSP in North America, the JAZGA in Japan and the PKBSI programme in Indonesia. Combined, the total number of Sumatran Tigers in the world's zoos is about 250 (Christie, 2002). Of these, approximately 80 are in Indonesian zoos.

Sumatran zoos

There are seven main public zoos in Sumatra, including ones in Medan and Siantar in North Sumatra, Pekanbaru in Riau, Bukittinggi in West Sumatra, a mini zoo in Lahat, a zoo in Palembang and one in Bengkulu. While these zoos are improving slowly, they remain in a state of extremely poor condition.

Captive breeding in Sumatran zoos

Captive breeding of Sumatran Tigers and other endangered species appears to be high on the agenda of the zoos in Sumatra. However, it appears that only a few of these zoos are actually equipped with proper facilities and trained staff. Many of these zoos seem to be under the illusion that their mission should be to breed endangered species, regardless of the fact that they are not equipped to efficiently and practically do so. The Medan Zoo provides a perfect example of why captive breeding of Sumatran

Tigers should be discouraged in at least some of the Sumatran zoos at this time. Cubs were born at the zoo before any enclosures were built to house them and before any plans as to where they would end up were arranged. Funding to house, feed and care for these extra Tigers was, and remains, insufficient. Through no fault of their own, staff lack sufficient skills and training needed to properly care for these animals. Furthermore, veterinary supplies are severely lacking. While it is recognised that these Tigers hold genes vital to the long-term health of the world's captive population of Sumatran Tigers, proper preparations should first be made.

Zoos as rescue centres

Zoos also find themselves acting as depositories for injured or confiscated Tigers (see Box 3). These Tigers are an important source of new genetic material to contribute to the captive breeding program. However, many of the zoos in Sumatra are not set up to handle the Tigers that they already keep, let alone f o r sudden additions. For these zoos to be able to function as rescue centres, and ultimately benefit the international community involved in the Captive Breeding Programme for Sumatran Tigers, international aid, both technical and financial, is needed.

Aside from zoos, there are currently no rescue centres set up in Sumatra to keep confiscated Tigers, although PHKA and the STCP are evaluating the establishment of a Tiger Rescue Centre. This is envisioned as a holding facility for problem Tigers, a place which will always be open for problem Tigers so that accommodation arrangements do not need to be made on a case-by-case basis when problems arise (Anon., 2002a). Currently, there are several rescue centres in Indonesia, but very few of these are able to handle animals such as Tigers, and all face financial and technical obstacles, as the zoos do. As a result, officials are sometimes reluctant to confiscate animals, as there is no place to put them. One example of such a case took place in Bali, where a sausage factory in Denpasar was found to be keeping a number of protected animals in a private collection, including three young orangutans, one Sun Bear, two Estuarine Crocodiles *Crocodylus porosus*, ten Bali Starlings *Leucopsar rothschildi* and a number of other bird species and one Sumatran Tiger. When officials were alerted to this collection by members of local NGOs, they raided the premises and confiscated only the orangutans, as this was the only species that could be sent to a well established rescue centre (although the Bali Starlings could have been sent to the Bali Starling Breeding Centre in West Bali) (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002).

Zoos involved in the trade

While zoos have a significant role to play in the conservation of the Sumatran Tiger, some zoos appear to have a very negative role in Tiger conservation, as some zoos actively partake in the illegal trade of Tigers, and other endangered wildlife. In conversations with staff in a number of Sumatran zoos, it was reported that many of the species that are protected by law in Indonesia kept in these zoos were acquired illegally, from hunters or wildlife markets. Zoos are often approached by poachers and dealers who have animals to sell. According to one senior staff in a Sumatran zoo, this is the easiest way to acquire animals, as there is no paperwork involved.

The staff at a zoo in Riau stated that senior management staff from a large zoo on Java often contacted them, looking for species for their own zoo, which included Sumatran Tigers as well as Malayan Tapirs and Golden Cats. The staff at this zoo also stated that this particular Javan zoo has offered rewards for these species to local hunters in Riau and possibly elsewhere.

One dealer, based in Pekanbaru, Riau, carries out wildlife trade in both Pekanbaru and Medan (North Sumatra). Not only does he deal in many types of wildlife himself, but he is also very well connected with many of the major dealers in Indonesia and abroad. He deals in all sorts of wildlife including ivory, Tiger parts, live Tigers, live Siamang, Sun Bear parts etc. Regarding the Tiger trade in Indonesia, this individual gave the following information: Live Tiger cubs are often encountered by this individual. In 1997 and the first half of 1998, three sets of cubs, totalling six cubs were sold. According to this dealer, all the live cubs captured in Sumatra are sold to a zoo on Java. He went on to say that this zoo pays a higher price than any other zoos or private collectors for Tigers and other species.

Another source, working in the zoo in Riau, stated to TRAFFIC in October 1997, that a dealer approached the zoo and had four Tiger cubs for sale, and was asking IDR 1 000 000 each (USD 112). Around this same time the zoo in Medan was offered four cubs as well, presumably the same ones. However, neither of these two zoos purchased them. The staff at the zoo in Pekanbaru claimed that the cubs were sold for the asking price to a zoo on Java. The staff at the zoo in Pekanbaru claimed that the zoo on Java was given preference over them due to close relations with the Forestry Department.

Another zoo in North Sumatra is also alleged to purchase a number of species for their collection from dealers and wildlife markets. Staff at the zoo stated to TRAFFIC in October 1999 that a number of animals are purchased from the large bird markets in Jakarta as well as the wildlife market in Medan. This zoo makes no secret of its actions, as a "Wanted" advertisement appeared in the Analisa Newspaper (Medan) (Figure 8), stating that the zoo wanted to buy rare animals, including mouse deer, Serow, Malayan Tapir, Binturong, Clouded Leopard, Sumatran Tiger and others – dead or alive. Presumably the dead animals were wanted for the Wildlife Museum in Medan, which is under the same ownership as the Siantar Zoo. The PHKA in North Sumatra often dispose of confiscated wildlife by donating them to this zoo as well.

Education and awareness

Despite the poor conditions of the zoos in Sumatra, having many broken down facilities, inadequate housing for the animals and often having unhealthy animals on display, the number of visitors remains high. To visitors, the Sumatran Tigers are always one of the main attractions. However, very little is available in these zoos regarding education for the visitors on the subject of Tiger conservation. This is truly a wasted opportunity, as having educational material available in these locations would provide information and raise awareness of Tiger conservation to a large number of people at a low cost. Currently, many of these zoos treat the Tigers as circus-like attractions with members of staff observed harassing the Tigers for the entertainment of the crowds at various zoos during this survey.

Box 3. A Tiger called Tele

In February 1997, a team of three people, including the first author of this report, left from Medan with a vehicle offered by the Leuser Development Programme. Information regarding the trapped tiger was far from detailed and the condition of the animal was not known. The basic plan was to get the tiger and move it, after the veterinarians had examined it, to the Gunung Leuser National Park. However, upon arrival, it was found that this animal would not be able to be released due to multiple wounds. The tiger's tail was pinched in the door of the trap and had already become infected. Furthermore, after tranquilising it and examining it closely, it was found to be missing all but two digits on one forepaw and all of the digits on the other, as a result of snaring. Further examination revealed a snare on the foreleg that the animal's skin had grown over completely except for a piece of wire protruding from one spot. The snare was made of the brake cable from a bicycle.

Interestingly, the village people that had captured the tiger did not want to see it destroyed, as the local police intended on doing. A few local entrepreneurs had set up a small tent and were selling soup and rice, as well as charging admission to the bus loads of villagers coming to see the trapped tiger. The Forestry Department was involved as well, but was quite undecided as to what should be done. It was finally agreed that the animal should be taken back to the Medan Zoo, for treatment. While loading the tranquilized animal into the truck, the crowd swarmed around it, pulling out its whiskers, hair and trying to pull out claws.

Finally, at the Medan Zoo, a thorough examination was made and the wire snare on its foreleg was removed. The tail, all but a short stub, was amputated as it had begun to rot. It was observed that the animal, a female, was in the later stages of its life, as the canine teeth were old and worn and two were broken off.

As the zoo did not have enough cages, the resident male was placed in a temporary cage and the female in his cage. However, due to the lack of cages, this was only until the female recovered and began to adapt to the new surroundings. Later the male was introduced into the same enclosure by the staff of the zoo. According to the zoo staff, pleas were made to international zoos as well as to the Sumatran Tiger Breeding Programme for funds to build a new enclosure, but none came. As a result, the female became pregnant and gave birth to three cubs – a male and two females in December 1997. The male was again moved to a small temporary holding cage. Due to poor conditions in the cages, the male cub died. The two surviving female cubs were registered with the Sumatran Tiger Captive Breeding Programme.

When the cubs reached sub-adult age, they were separated from the female. Now the cage situation was such that the male was in the temporary holding cage, the female in one half and the cubs in the other of the cage (the cage was initially split into two to facilitate cleaning). As this arrangement did not allow for the cages to be cleaned, the female was again put in the same cage as the male. She soon gave birth, this time to a lone male. At the time of writing, this male has not yet been registered with the programme.



A Sumatran Tiger Tele, showing badly wounded front paws. The paws were wounded when the animal was caught in snares. As a result, this tiger turned to small domestic livestock. It was caught and placed in the Medan Zoo in North Sumatra.

Credit:Nolan Magnus/TRAFFIC Southeast Asia

6. Conclusions

The Sumatran Tiger is listed as Critically Endangered, the highest category of threat, on the IUCN 2003 Red List of Threatened Animals (Anon., 2003a). The total population was most recently estimated at just 400-500 Sumatran Tigers (Seidensticker *et al.*, 1999). Habitat for Tigers has been reduced by logging and settlement to approximately 130 000 km², with only about 42 000 km² protected as some form of conservation area (Wikramanayake *et al.*, 1998). Loss of habitat remains a significant threat to Tigers. Indonesian Forestry officials acknowledge that in many parts of Sumatra, illegal timber harvesting and conversion of land for agriculture and plantations are out of control (Paddock, 2004). In one critically important Tiger conservation area, Bukit Barisan Selatan National Park, which has an estimated 40-43 Tigers (O'Brien *et al.*, 2003), researchers estimate that if current rates of loss continue by 2010 illegal logging will have nearly eliminated all the habitat for Tigers (Kinnaird *et al.*, 2003).

Since the early 1990s, poaching of Tigers for their bones, used in a variety of traditional Asian medicine systems, has been considered the leading threat to Tigers (Mills and Jackson, 1994). Indonesia was singled out by South Korean Customs import records as being a major supplier of Tiger bone, exporting an astonishing 3720 kg from 1975-1992. This trade was in violation of the CITES, which Indonesia became Party to in 1979, and indeed the Indonesian government has no official record of these exports. During the 1990s, the international conservation community and the Parties to CITES greatly increased efforts to conserve wild Tiger populations and eliminate domestic markets for Tiger bone in Asian countries and elsewhere in the world. A review of the situation by TRAFFIC (Nowell, 2000) found that a good deal of progress had been made. However, Indonesia was singled out as a Tiger range state where trade in Tiger bone and other Tiger products continued in a fairly open manner. TRAFFIC thus organized this comprehensive survey of Tiger poaching and trade in Sumatra to document the current extent of the problem and provide the necessary information for law enforcement authorities to act upon.

Despite Sumatran Tigers being fully protected by law, with tough provisions for imprisonment and steep fines, as well as increased effort in Tiger conservation and building law enforcement and anti-poaching capacity, this survey demonstrates the existence of a substantial market for Tiger parts and products in Sumatra. Surveys were carried out in all eight provinces of Sumatra in 2002, with a total of 24 towns and cities being surveyed, recording 484 observations from shops and dealer sources in 2002. Only seven towns in this survey did not have Tiger parts for sale (29% of towns). In the other 17 towns, a total of 117 shops and dealers (25% of those surveyed) were found to have Tiger parts for sale. A total of 453 retail shops were surveyed and 86 (19%) were observed to have Tiger parts for sale, primarily canines and claws. Most trade in skins and bones was carried in a covert manner by a variety of dealers. Thirty-one dealer contacts were made with information on the sale of Tiger parts.

Most Tigers are killed by professional or semi-professional hunters operating individually or in small groups. In the provinces of Lampung and Riau it is estimated that each team kills an average of two Tigers annually (WWF-ID, pers. comm. to TRAFFIC, 2002). Some hunters may catch many more (TRAFFIC interview with a hunter, Box 1, and Anon., 2003d).

Sumatran Tigers are killed primarily with inexpensive and simple-to-make wire cable leg-hold snares. Some are also poisoned, particularly those killed as a result of human-Tiger conflict. Previously, it was

thought that Tigers were being poached primarily on the edges of forests in regions near villages where they come into conflict with people. However, in this survey, poachers and undercover investigators state that Tigers are hunted deep within national parks.

The wire snares which catch and kill Sumatran Tigers are sometimes intended to catch other species, and the Tiger dies by accident. Tiger prey species are also favoured as human food, and other rare species in Sumatra with commercial value are also targeted by hunters, including the Sun Bear. Information on this type of Tiger killing from investigators suggests that at least four Tigers die as “incidental killings” each year. Although not the target species, the Tiger parts frequently enter the trade.

Human-Tiger conflict has long been a serious problem in Sumatra, compared to other parts of the Tiger’s global range. Many people have been killed or wounded by Tigers. Tigers frequently prey on livestock and, as a result, villagers often seek to have problem Tigers killed, although they are encouraged to contact the Forestry department to try to have the problem animal trapped alive and removed from the area. This survey found that at least 35 Tigers were killed or removed as a result of human-Tiger conflict from 1998-2002. Based on investigators’ reports, many of these Tigers, although killed for a different reason, subsequently enter into the trade.

Although the numbers of Tigers incidentally killed or as a result of human-Tiger conflict are significant, most Tigers in Sumatra are apparently killed deliberately for commercial gain. Information collected during this survey indicates that an average of at least 51 Sumatran Tigers per year were killed or removed from 1998-2002. For at least 78% of these, the primary motive appears to be poaching for trade. These high numbers of Tigers being removed over this five year period, from an increasingly fragmented population suggest that the estimated population of 400-450 remaining Sumatran Tigers in the wild (Seidensticker, 1999) may have been low.

The annual number of Sumatran Tigers killed or removed in the early 1990s was estimated at 42 (Tilson and Traylor-Holzer, 1994). For many reasons, both this estimate and this survey’s estimate are rough and incomplete. While it is unclear whether the level of Tiger removals has increased or remained relatively steady, it is clear what the findings do not show is that Tiger poaching has declined significantly over the past decade – despite greatly increased conservation efforts and global measures to curtail trade in Tiger bone.

TRAFFIC market surveys did suggest the possibility that trade in Tiger bone has declined in Sumatra. This investigation found less Tiger bone available than a previous survey from 1995, and also lower prices for Sumatran Tiger bone than have been reported in the past (Tilson and Traylor-Holzer, 1994; Nowell, 2000). This investigation echoes the conclusion of TRAFFIC’s global review of Tiger bone trade in the late 1990s (Nowell, 2000): that despite apparent progress in curtailing markets for Tiger bone for traditional Asian medicines, there is little evidence to indicate a major decline in Tiger poaching.

In Sumatra, the existence of a substantial domestic market for Tiger skins and other parts, especially claws and canines, as trophies, charms and souvenirs, is a major factor in the continuing incidence of poaching. Retail prices for quoted for Tiger skins have remained high, at USD 1000-3000, since the 1970s.

Information from traders in Sumatra also indicates continued illegal international trade in Tiger parts out of Sumatra. Traders reported that Tiger parts are sold to Korea, Taiwan, Singapore, Japan, Malaysia, and China. Singapore and Malaysia may act as transit countries as well as consumers for Tiger parts. Tiger bone is reportedly still smuggled out of Sumatra, along with other Tiger parts.

Qualified zoos in Sumatra should support Sumatran Tiger conservation through education, outreach, captive breeding, and as holding facilities for problem animals. However, a number of zoos are reportedly involved in the illegal trade, purchasing illegally captured Tigers. One zoo in North Sumatra placed an advertisement in a local newspaper in June 2000 looking for Sumatran Tigers, and other animals, “dead or alive.”

The findings of this report show the structure and extent of the trade, which is essential in guiding future work, and in highlighting the importance of increased enforcement. Numerous sources indicate that, at best, a lack of political will and in the worst-case scenario, widespread corruption, hinders enforcement of hunting and trade bans. In the last few years there have been intensified efforts to improve law enforcement and anti-poaching capacity in Sumatra, and it is hoped that soon these efforts will begin to pay off. This report will hopefully sound the alarm regarding the crisis Sumatra’s Tigers currently face and provide vital information for government and conservation organisations to work from.

The numbers of Tigers killed and quantity of Tiger parts and products presented in this report should be treated as an under-representation, as it was not possible to survey all locations where poaching and trade may occur. Some locations, such as the majority of the province of Aceh, were not surveyed due to political unrest, and therefore information for this province should be treated as incomplete. Provinces where Tiger conservation and anti-poaching programs are active have more information about Tiger trade, but levels of poaching and trade are not necessarily higher than in places where conservation and enforcement are weaker. Information given in this report should be treated as an indicator of the severity of the trade in Tigers and Tiger parts in Sumatra, and not as a definitive summary. Recommendations are made in the next section to improve Tiger trade monitoring and enforcement.

7. Recommendations

This report suggests that 78% of the approximately 51 Sumatran Tigers killed every year are being poached for the value of their parts in Sumatran markets. The primary recommendation of this report is that Indonesian authorities must improve enforcement of their laws banning trade in Tiger parts and products. Eliminating the market for Tiger parts in Sumatra should lead to a reduction in Tiger poaching. However, this will not necessarily save the Critically Endangered Sumatran Tiger. Loss of habitat through illegal logging, and high levels of human-Tiger conflict will continue to threaten the Sumatran Tiger unless greater effort is made to control timber harvest (including illegal logging) and land conversion, and develop an effective policy to manage problem Tigers.

Recent years have seen substantial investment in building the capacity of Indonesian authorities to enforce trade bans for Tigers in Sumatra. In August 2002, a workshop on Anti-Poaching and Illegal Trade of Sumatran Tigers and their Products was held in Bogor (Anon., 2002b). More than 240 participants attended the workshop, representing a number of government agencies with law enforcement roles, as well as the NGO conservation community. A public burning of confiscated wildlife specimens was held, including several whole stuffed Tigers. The mainly Indonesian participants, representing a broad spectrum of government and NGO stakeholders, issued a number of detailed recommendations related to law enforcement, which TRAFFIC endorses and urges the international community to support implementation of. These recommendations are:

- Develop a system of information management relating to the Sumatran Tiger with a focus on aspects relating to status, conflict, poaching and trade;
- Increase capacity and focus of law enforcement bodies, in particular PPNS and Forest Police, with the goal of raising awareness and the application of conservation law;
- Develop a process of integrated law enforcement that involves all stakeholders, including local people, Forest Police/PPNS, Police, Armed Forces, Justice Department, Criminal Courts, the media and NGOs, all with the common goal of fighting against poaching and trading in Sumatran Tigers and other endangered species (rhino and elephant);
- Provide legal assistance to prosecuting teams on important cases, with the goal of setting legal precedents through proper and heavy sentencing;
- Increase the capacity and active role of NGOs and civil society in Tiger conservation, through a process of developing institutional capacity, including the working programme and capacity of the Tigers, Rhinos and Elephants Advocacy Network (see below);
- Develop an effective protocol for the monitoring of private possession and commercial possession of wildlife and their products, both living and dead, with emphasis on Tiger, rhino and elephant;
- Develop a protocol for the handling of conflict between humans and wildlife, in order to assure security of both wildlife and the existence of human communities;
- Promote and develop the welfare of local traditional people as a component of an integrated strategy of Tiger conservation;
- Develop a strategic campaign of outreach for the general public in accordance with conservation needs and identified target groups;
- Extend and expand the conservation areas available for Tigers, which can also serve to protect other wildlife species, as an effective means of conserving endangered species in isolated habitats;

- Develop mechanisms of reward and punishment for those personnel and institutions involved in conservation law enforcement.

TRAFFIC also makes the following recommendations on the basis of the findings of this report.

The Indonesian authorities should be encouraged and supported to follow through on the data presented on Tiger markets in this report and prioritize enforcement actions against retail outlets and urban dealers in Tiger products. North Sumatra is particularly highlighted as an area where trade in Tiger bone and skins is still carried out in a relatively open manner, and would provide a good starting point. In other cities and towns, trade is carried out covertly, and undercover tactics must be employed. Indonesian-NGO partnerships have proven effective in identifying traders in Tiger bone; these efforts must be backed up with more effective prosecution. The penalties for illegal Tiger trade are severe enough to serve as a strong deterrent if properly enforced.

In order to evaluate the effectiveness of increased law enforcement efforts, there must be more effective monitoring of Tiger trade and poaching. Monitoring networks in both Tiger range areas as well as in trade centres should be established. Networks already established should continue to be expanded upon. NGO-Indonesian partnerships have greatly increased their ability to monitor and collect data, but data sharing and communication between groups and different areas is poor. As recommended by the workshop on Anti-Poaching and Illegal Trade of Sumatran Tigers and their Products (August 2002), there should be a centralized database to track incidents and reports of Tiger poaching and trade. The recently created NGO consortium, the Tigers, Rhinos and Elephants Advocacy Network, should be supported in its efforts to create and manage a centralized database. TRAFFIC's expertise on such databases and experience in other Tiger range states should be contributed to the effort.

Other Asian Tiger range states, including Thailand and Cambodia, have successfully converted Tiger poachers into wildlife rangers. The Sumatran conservation community should consider adopting this model, particularly in North Sumatra and Aceh. Since Tiger poachers are motivated primarily by commercial gain, providing them with a decent living wage should remove their incentive to poach. Not only does this directly reduce the poaching threat to Tigers, but it also allows conservationists to make use of these men's knowledge of local Tiger populations.

Funding should be found, possibly from the international zoological body, to establish and implement education and awareness programmes within each Sumatran zoo. Local staff should be fully trained and initially funded to carry out this work. Given the conditions at these zoos and the excellent opportunity to reach vast numbers of people, this should be looked at as the highest priority for the zoos role in Tiger conservation. Funding for such programmes should also provide for the design and creation of education and awareness materials, such as children's books, booklets, posters etc. The Tiger, one of the most popular animals in the zoos amongst the public, should be used as a 'flagship' in these programmes.

Zoos should become more transparent in their acquiring of, breeding and exchanges of Tigers. Precautionary measures, such as strict guidelines and monitoring should be put into place by the authorities to ensure that zoos are not involved in the illegal trade of Tigers.

The role of Sumatran zoos in any breeding programmes should be clarified and carried out in a responsible manner, so as to ensure the animals are well cared for and are a benefit to the global Sumatran Tiger captive breeding project. If the zoos are unable to provide quality care for the Tigers, or are not contributing to the conservation of the Tigers, then breeding of the species should be discouraged. Funding should be provided to assist these zoos in improving the conditions of the enclosures of the Tigers and all the species kept.

References

- Anon., 1994. Indonesian Sumatran Tiger Conservation Strategy. Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation, Republic of Indonesia.
<<http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/ConsStrat/sumcon.htm>>, downloaded 8 January 2004.
- Anon., 1997. Songbirds choked by smog. The Sun newspaper, October 6.
- Anon., 2002a. Progress report, July-December 2002. Sumatran Tiger Conservation Program (STCP). Downloaded 8 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/sumatran/indonesia/SCTP2002July-Dec.pdf>
- Anon., 2002b. Report on tiger, elephant and rhino law enforcement workshop. Cipayung, Bogor, Indonesia, August 2002. Sumatran Tiger Conservation Program (STCP). Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/sumatran/indonesia/LawEnforcementWorkshop2002.pdf>
- Anon., 2002c. *Survey, Assessment and Conservation of the Sumatran Tiger (Panthera tigris sumatrae) in Bukit Barisan Selatan National Park – III.* Final report to the Exxon/Mobil Save the Tiger Fund. Wildlife Conservation Society (WCS). Downloaded 1 January 2004 from http://www.5tigers.org/STF/Reports/WCS/Indonesia/WCS_BBSNP_2000.pdf
- Anon., 2002d. Tiger kills two loggers. Antara news agency, downloaded from <www.laksamana.net> 20 January 2004.
- Anon., 2003a. *2003 IUCN Red List of Threatened Species.* IUCN Red List. <<http://www.redlist.org>>.
- Anon., 2003b. *Survey, Assessment and Conservation of the Sumatran Tiger (Panthera tigris sumatrae) in Bukit Barisan Selatan National Park – IV.* Final report to the Exxon/Mobil Save the Tiger Fund. Wildlife Conservation Society (WCS). Downloaded 1 January 2004 from http://www.5tigers.org/STF/Reports/WCS/Indonesia/WCS_BBS_IV.pdf
- Anon., 2003c. From Data to Action: Curbing Wildlife Crimes in Sumatra, Indonesia. Unpublished interim report to 21st Century Tiger, October 2003. Wildlife Conservation Society (WCS).
- Anon., 2003d. Integrated tiger protection and monitoring in Bukit Tigapuluh National Park of Sumatra, Indonesia. Report to the Save the Tiger Fund for the period April to September 2003. Sumatran Tiger Conservation Program (STCP). Downloaded 1 January 2004 from http://www.5tigers.org/STF/Reports/STCP/BTNP_8_03.htm
- Anon., 2003e. Wild Tigers released into new reserve in Riau. Press release, The Tiger Foundation and Sumatran Tiger Trust Indonesia Program. Downloaded 8 January 2004 from <<http://www.tigertrust.info/latest/newreservelpressrelease.htm>>

Anon., 2004. Rhino Protection Units (RPUs). International Rhino Foundation. Downloaded 28 January from http://www.rhinos-irf.org/irfprograms/asiaprograms/rpu_all/

van Beek, C.G.G., 1996. Geology, Geomorphology and Climate of Gunung Leuser National Park. In: van Schaik, C. P. and Supriatna, J., (eds) 1996. *Leuser: A Sumatran Sanctuary*. Yayasan Bina Sains Hayati Indonesia, Indonesia.

Borner, M., 1978. Status and conservation of the Sumatran tiger. *Carnivore*, 1: 97-102.

Chan, S., 1995. Study of Tiger Bone used in Chinese Medicine in Malaysia and Singapore. TRAFFIC Southeast Asia, Selangor, Malaysia. Unpublished report.

Christie, S., 2002. Status in Zoos: The Sumatran Tiger. Unpublished report. The Zoological Society of London.

Cracraft, J., Feinstein, J., Vaughan, J. and K. Helm-Bychowski. 1998. Sorting out Tigers (*Panthera tigris*): mitochondrial sequences, nuclear inserts, systematics and conservation genetics. *Animal Conservation* 1: 139-150.

Faust, T. and Tilson, R., 1994. Estimating how many Tigers are in Sumatra. In Tilson, R.L., Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, Traylor-Holzer, K., and Seal, U.S., editors. 1994. Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis. A joint endeavour of the Indonesian Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/PHVA/faust.htm>

Franklin, N., Bastoni, Sriyanto, Dwiatmo Siswomartono, Manansang, J. and Tilson R., 1999. Last of the Indonesian Tigers: A Cause for Optimism. Pp 131-147 in Seidensticker, J., Christie, S. and Jackson, P., eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Franklin, N., Hasiholan, Waldemar and Gill, D.S., 2003. Tiger Protection Units in Way Kambas National Park. 5 Sept 2003 Sumatran Tiger Trust report downloaded 8 January 2004 from <http://www.tigertrust.info/latest/protectionunits.htm>

Griffiths, M., 1992. Population Densities of Sumatran Tigers in Gunung Leuser National Park. WWF-Indonesia. In R.L. Tilson, Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, K. Traylor-Holzer, and U.S. Seal, editors. 1994. Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis. A joint endeavour of the Indonesian Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/PHVA/griffiths>.

Griffiths, M., 1993. Management of Large Mammals (June 1991-April 1993). Final report, project ID 0084, World Wildlife Fund, Gland, Switzerland.

Hartana Alip Tantun and Martyr, D.J. 2001. Kerinci Seblat Tiger Protection Project. Report to Save the Tiger Fund on activities and progress 200-2001. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/STF/Reports/KerinciSeblat/TigerReport.pdf>

Indrawan, M., Saleh, C., Wibisono, H.T., Shepherd, C.R., Foead, N. and H.K. Chen. 1999. Trade and poaching of tiger and rhino in Indonesia: from Sumatra to Java and Bali. Unpublished report, WWF Indonesia, Jakarta.

Jackson, P. 1990. Chinese medicine threatens Asia's last tigers. *Cat News* 13: 7.

Jackson, P. and Kemf, E., 1999. *Wanted Alive! Tigers in the Wild*. WWF International, Gland, Switzerland.

Karanth, K.U. and Stith, B.M., 1999. Prey depletion as a critical determinant of tiger population viability. Pp 104-113 in Seidensticker, J., Christie, S., and Jackson, P., eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Kenney, J.S., Smith, J.L.D., Starfield, A.M. and McDougal, C.W. 1994. The long-term effects of tiger poaching on population viability. *Conservation Biology* 9(5): 1127-1133.

Kinnaird, M.F., Sanderson, E.W., O'Brien, T.G., Wibisono, H.T. and Woolmer, G., 2003. Deforestation trends in a tropical landscape and implications for endangered large mammals. *Conserv. Biol.* 17(1): 245-257.

Kitchener, A.C. 1999. Tiger distribution, phenotypic variation and conservation issues. Pp 19-39 in Seidensticker, J., Christie, S. and Jackson, P., eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Mainka, S. A., 1997. *Tiger Progress? The response to CITES Resolution Conf. 9.13*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

Mills, J. A., 1993. Tiger bone trade in South Korea. *Cat News* 19:13-16.

Mills, J. A. and Jackson, P., 1994. *Killed for a Cure: A Review of the Worldwide Trade in Tiger Bone*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

Nash, S. V., 1993. Sold for a song: The trade in Southeast Asian non-CITES birds. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

Nowell, K. and Jackson, P., 1996. *Wild Cats: Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Nowell, K., 2000. *Far from a Cure: the Tiger Trade Revisited*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

Nowell, K., Breitenmoser, U., Breitenmoser, C. and Jackson, P., 2003a. *Panthera tigris ssp balica*. In: IUCN 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. <<http://www.redlist.org>>. Downloaded on 8 January 2004.

Nowell, K., Breitenmoser, U., Breitenmoser, C. and Jackson, P., 2003b. *Panthera tigris ssp sondaica*. In: IUCN 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. <<http://www.redlist.org>>. Downloaded on 8 January 2004.

Nowell, K., Breitenmoser, U., Breitenmoser, C. and P. Jackson. 2003c. *Panthera tigris ssp sumatrae*. In: IUCN 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. <<http://www.redlist.org>>. Downloaded on 8 January 2004.

Philip J. Nyhus, Ronald Tilson, Neil Franklin, Bastoni, Sriyanto, M. Yunus, and Sumianto. 2000. Tigers, Cameras, and Satellites: Interdisciplinary efforts to map the habitat and threats to the last Sumatran tigers. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/sumatran/indonesia/NyhusESRI/NyhusESRI.htm>

Nyhus, P., Sumianto and R. Tilson. 1999. The tiger-human dimension in southeast Sumatra. Pp 144-145 in J. Seidensticker, S. Christie and P. Jackson, eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

O'Brien, T. G., Kinnaird, M. F. and Wibisono, H. T. 2003. Crouching Tiger, Hidden Prey: Sumatran tiger and prey populations in a tropical forest landscape. *Animal Conservation* 6: 131-139.

Paddock, R.C. 2004. Unkindest Cuts Scar Indonesia: As illegal logging eats away at the archipelago's land, the animals whose habitat is sacrificed bite back at the hand that wields the chainsaw. *Los Angeles Times*, January 2, 2004.

Plowden, C. and Bowles, D. 1997. The illegal market in tiger parts in northern Sumatra, Indonesia. *Oryx* 31(1): 59-66.

Pocock, R.I. 1929. *Tigers*. *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 33: 505-541.

Pratje, P., 1998. Reintroduction of the Sumatran Orangutan. FZS-Project -NO. 1253 /98. Frankfurt Zoological Society. Germany.

Santiapillai, C. and Ramono, W., 1985. On the status of the tiger (*Panthera tigris sumatrae* Pocock 1829) in Sumatra. Unpublished report to IUCN-The World Conservation Union and the World Wildlife Fund, Gland, Switzerland

van Schaik, C. P., Monk, K. A. and Robertson, J. M. Y., 2001. Dramatic decline in orang-utan numbers in the Leuser Ecosystem, Northern Sumatra. *Oryx*, 35(1) 14-25.

Seidensticker, J., Christie, S. and P. Jackson. 1999. Preface. Pp 1-4 in J. Seidensticker, S. Christie and P. Jackson, eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Seidensticker, J. 1986. Large carnivores and the consequences of habitat insularization: Ecology and conservation of Tigers in Indonesia and Bangladesh. In *Cats of the World: biology, Conservation and Management*, ed. S.D. Miller and D.D. Everett, Pp 1-41. Washington DC, National Wildlife Federation.

Sellar, J. *et al.* 1999. Report of the CITES Tiger Mission Technical Team. to the 42d meeting of the CITES Standing Committee, Lisbon, Portugal, 28 Sept to 1 Oct 1999, Doc. SC.42.10.4. Downloaded January 25 2004 from <http://www.cites.org/eng/cttee/standing/42/42-10-4.pdf>

Shepherd, C. R., 1996. Some notes on Wildlife Trade in the City Of Medan, North Sumatra (Unpublished notes). TRAFFIC Southeast Asia, Selangor, Malaysia. Unpublished notes.

Shepherd, C. R., 2001. Observations of Wildlife Parts for sale in Souvenir Shops in Medan, North Sumatra, Indonesia (Unpublished notes). TRAFFIC Southeast Asia, Selangor, Malaysia. Unpublished notes.

Theile, S., Laux, T., Horstmann, B. and R. Nursaid, 1997. Domestic wildlife trade in Java and Bali, Indonesia. Final Project Report. Berlin, Germany and Malang, Indonesia. (Unpublished report)

Tilson R. L., Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, Traylor-Holzer, K., and Seal, U.S., editors. 1994. Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis. A joint endeavour of the Indonesian Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/PHVA/intrphva.htm>

Tilson, R. and Traylor-Holzer, K. 1994. Estimating Poaching and Removal Rates of Tigers in Sumatra. In R.L. Tilson, Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, K. Traylor-Holzer, and U.S. Seal, editors. 1994. Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis. A joint endeavour of the Indonesian Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/PHVA/tilson.htm>

Treep, L. 1973. *On the Tiger in Indonesia (with special reference to its status and conservation)*. Report no. 164, Department of Nature Conservation and Nature Management, Wageningen, The Netherlands.

Wentzel, J. *et al.*, 1999. Subspecies of tigers: molecular assessment using 'voucher specimens' of geographically traceable individuals. Pp 40-49 in J. Seidensticker, S. Christie and P. Jackson, eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Wikramanayake, E., Dinerstein, E., Loucks, C., Loucks, C. J., (editors), 2002. *Terrestrial ecoregions of the Indo-Pacific: a conservation assessment*. Island Press. Washington DC, USA.

Wikramanayake, E.D., Dinerstein, E., Robinson, J.G., Karanth, U., Rabinowitz, A., Olson, D., Mathew, T., Prashant Hedao, Conner, M., Hemley, G. and D. Bolze. 1998. An ecology-based method for defining priorities for large mammal conservation: The Tiger as case study. Conserv. Biol. 12(4): 865-878.

Whitten, A. J., Damanik, S. J., Anwar, J. and Hisyam, N., 1997. *The Ecology of Sumatra*. Periplus Editions (HK) Ltd.

Yates, B.C. 2000. Recognition of tiger parts in trade. Pp 90-96 in Nowell, K., 2000. *Far from a Cure: the Tiger Trade Revisited*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

APPENDIX 2. Market survey results by province

Market surveys for North Sumatra

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Medan	precious stone shop	claw	3	-	-	Aceh, near Kotacane	2 weeks prior to observation	Feb. 1999	TRAFFIC
		canine	1	-	-	Aceh, near Kotacane	2 weeks prior to observation	Feb. 1999	TRAFFIC
		piece of skin (small)	4	-	-	Aceh, near Kotacane	2 weeks prior to observation	Feb. 1999	TRAFFIC
Medan	precious stone shop	claw	3	-	-	Kotacane, Aceh	2 weeks prior to observation	Sept. 1999	TRAFFIC
		canine	1	-	-	Kotacane, Aceh	2 weeks prior to observation	Sept. 1999	TRAFFIC
		piece of skin	-	-	-	Kotacane, Aceh	2 weeks prior to observation	Sept. 1999	TRAFFIC
Medan	wildlife dealer	live cub	3	-	-	Aceh		May-00	Medan Zoo
Medan	souvenir shop	head	1	-	-			Nov. 2000	TRAFFIC
		skull	1	-	-			Nov. 2000	TRAFFIC
		canine	2	-	-			Nov. 2000	TRAFFIC
Medan	-	live adult	1	-	-	Tapanuli Selatan, North Sumatra		Jul-01	Medan Zoo
Medan	souvenir shop	claw	1	-	-			Aug. 2001	TRAFFIC
Medan	souvenir shop	head (teeth removed)	1	-	-	Aceh		Nov. 2001	TRAFFIC
		paw (no claws)	4	-	-	Aceh	-	Nov. 2001	TRAFFIC
Medan	souvenir shop	claw	3	200 250	22.5	Aceh	2 years	Nov. 2001	TRAFFIC
Medan	souvenir shop	claw	5	-	-	-	-	Nov. 2001	TRAFFIC
Medan	souvenir and antique shop	canine	1	600 750	67.5	Aceh	old	Mar-02	TRAFFIC

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Medan	gold shop	canine	3	351 550	39.5	-	-	Mar-02	TRAFFIC
		bone	1 kg	600 750	67.5	-	a few years old		
Medan	gold shop	canine	2	1 802 250/pair	202.50/pair	Kotacane, Aceh	8 months	Mar-02	TRAFFIC
		skin	1	-	-	Kotacane, Aceh	4 years		
		canines	4	876 650	98.5	-	-		
Medan	precious stone shop	canine inlaid gold	1	453 900	51	-	-	Mar-02	TRAFFIC
		skin piece 12x12 cm	1	75 650	8.5	-	-		
		claw	2	1 802 250/pair	202.50/pair	-	-		
Medan	traditional Asian medicine shop	bone	small amount	-	-	-	-	Mar-02	TRAFFIC
Medan	souvenir shop	skull	1	849 950	95.5	-	-	Mar-02	TRAFFIC
		skin from forehead (10x10 cm)	1	200 250	22.5	-	-		
		skin from forehead (10x10 cm)	1	400 500	45	-	-		
		canine	2	654 150	73.5	-	-		
		claw	12	6 483 650	28.5	-	-		
Medan	Antique shop	canine	1	654 150	73.5	-	-	Mar-02	TRAFFIC
		canine	1	151 300	17	-	-		
		claw	4	66 750	7.5	-	-		
Medan	gold shop	claw	5	151 300	17	Aceh	a few years old	Apr-02	TRAFFIC
Medan	gold shop	claw (inlaid in thick piece of gold)	1	1 001 250	112.5	-	-	Apr-02	

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Medan	gold shop	claw	1	-	-	-	-	Apr-02	TRAFFIC
Medan	gold shop	claw (inlaid In 16.75 grams of gold)	1	1 602 000	180	-	-	Apr-02	TRAFFIC
Medan	gold shop	claw (inlaid In 16.75 grams of gold)	1	1 602 000	180	-	-	Apr-02	TRAFFIC
Medan	gold shop	claw	14	102 350	11.5	-	-	Apr-02	TRAFFIC
Medan	-	live cub	2	-	-	-	2 months	Oct. 2002	Medan Zoo
Pancur Batu	gold shop	canine	5	-	-	-	-	Mar-02	TRAFFIC
		claw	12	-	-	-	-		
		bones	1 skeleton minus head	302 600	34/kg	-	-		
		skin	1	-	-	-	-		
		skin (30x60 cm piece - poor condition)	1		-	-	-		
Pancur Batu	gold shop	canine	1	-	-	-	-	Mar-02	TRAFFIC
		claw	16	-	-	-	-		
Pancur Batu	gold shop	skin from forehead (12x5 cm)	1	2 002 500	225	Aceh	recent	Mar-02	TRAFFIC
		canine	1	502 850	56.5	Aceh	recent		
		bones	20 kg	-	-	Aceh	recent		
		whiskers	75	62 300	7	Aceh	recent		
Pancur Batu	gold shop	skin piece 18x18 cm	1	151 300	17	-	-	Mar-02	TRAFFIC

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Pancur Batu	gold shop	skin from forehead	1	2 002 500	225	Aceh	recent	Mar-02	TRAFFIC
		skin (6x4 cm)	10	200 250	22.5	Aceh	recent		
		skin (60x90 cm)	1	7 502 700	843	Aceh	recent		
		bone (legs cut in 10 cm lengths)	-	752 050	84.5	Aceh	recent		
		fat	4 bottles	600 750	67.5	Aceh	recent		
		whisker	-	253 650	28.5	Aceh	recent		
		skull (no teeth)	1	1 504 100	169	Aceh	recent		
		skull (no teeth)	1	1 504 100	169	Aceh	recent		
Belawan	gold shop	canine	3	40 050	4.5	-	-	Apr-02	TRAFFIC
		molar	2	40 050	4.5	-	-		
Binjai	gold shop	claw	10	129 050	14.5	-	-	Jun-02	TRAFFIC
Binjai	gold shop	claw	7	200 250	22.5	-	-	Jun-02	TRAFFIC
Binjai	Toko Mas Sinar	canine	1	502 850	56.5	-	15 years	Jun-02	TRAFFIC
Binjai	Dealer	canine	12	-	-	Aceh	1x 2-3 years 2x 15-20 years	Jun-02	TRAFFIC
Binjai	Dealer	canine	2	-	-	-	-	Jun-02	TRAFFIC
Tebing Tinggi	gold shop	claw	1	356 000	40			Oct-02	TRAFFIC
Tebing Tinggi	gold shop	claw	3	302 600	34	-	recent	Oct. 2002	TRAFFIC
		canine	1	-	-	-			
Tebing Tinggi	Antique shop	whisker	1	17 800	2	-		Oct. 2002	TRAFFIC

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Kab. Tapanuli Selatan/ Padang Sidempuan	gold shop	canine	1	-	-	-	3 years	Jul-02	TRAFFIC
Kab. Tapanuli Selatan/ Padang Sidempuan	gold shop	canine	2	-	-	-	3 years	Jul-02	TRAFFIC
Kab. Tapanuli Selatan/ Padang Sidempuan	gold shop	canine	1	-	-	-	5 years	Jul-02	TRAFFIC
Kab. Tapanuli Selatan/ Padang	gold shop	canine	-	-	-	-	recent	Jul-02	TRAFFIC
		skin	-	-	-	-	recent		
		whisker	-	-	-	-	recent		
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	gold shop	canine	-	-	-	-	4 years	Jul-02	TRAFFIC
		claw	-	-	-	-	4 years		
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	gold shop	canine	-	-	-	-	-	Jul-02	TRAFFIC

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
		claw	-	-	-	-	-		
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	gold shop	canine	-	-	-	-	-	Jul-02	TRAFFIC
		claw	-	-	-	-	-		
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	gold shop	canine	-	-	-	-	-		
		claw	-	-	-	-	-		
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	traditional Asian medicine shop	canine	-	-	-	-	recent	Jul-02	TRAFFIC
		skin	-	-	-	-	recent		
		claw	-	-	-	-	recent		
		whisker	-	-	-	-	recent		
		skull	1	-	-	-	recent		
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	traditional Asian medicine shop	canine	4	-	-	-	recent	Jul-02	TRAFFIC

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	traditional Asian medicine	canine	4	-	-	-	recent	Jul-02	TRAFFIC
		skin	-	-	-	-	recent		
		claw	-	-	-	-	recent		
		whisker	-	-	-	-	recent		
Kab. Tapanuli Tegah Sibolga	traditional Asian medicine	canine	2	-	-	-	recent	Jul-02	TRAFFIC
		skin	-	-	-	-	recent		
		claw	-	-	-	-	recent		
		whisker	-	-	-	-	recent		
Kab. Mandailing Natal	gold shop	canine	-	-	-	-	-	Jul-02	TRAFFIC
		claw	-	-	-	-	-		

Market surveys for Aceh

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Kabupaten Aceh Tamiang	gold shop	canine	3	-	-	-	5 years	Jul-02	TRAFFIC
Kabupaten Aceh Tamiang	gold shop	canine	1	-	-	-	recent	Jul-02	TRAFFIC
Kabupaten Aceh Tamiang	gold shop	canine	1	-	-	-	7 years	Jul-02	TRAFFIC
Kabupaten Aceh Tamiang	gold shop	canine	1	-	-	-	4 years	Jul-02	TRAFFIC
Kabupaten Aceh Timur	gold shop	canine	3	-	-	-	6 years	Jul-02	TRAFFIC

Market surveys for Riau

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Riau	Dealer	bones	-	200 250/kg	22.50/kg	-	-	Sept. 1998	TRAFFIC
Riau	Dealer	live cub	1	1 001 250	112.5	Lipat Kain, Riau	recent	Sept. 1998	TRAFFIC
		skin	1	200 250	22.5	Lipat Kain, Riau	-		
Pekanbaru	gold shop	canine	1	-	-	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Pekanbaru	gold shop	canine	1	-	-	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Batam	gold shop	canine	1	502 850	56.5	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Batam	gold shop	skin	1	302 600	34	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Batam	Dealer	claw	2	302 600	34	-	-	Nov. 2002	TRAFFIC

Market surveys for Riau

Town	Store or dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Riau	Dealer	bones	-	200 250/kg	22.50/kg	-	-	Sept. 1998	TRAFFIC
Riau	Dealer	live cub	1	1 001 250	112.5	Lipat Kain, Riau	recent	Sept. 1998	TRAFFIC
		skin	1	200 250	22.5	Lipat Kain, Riau	-		
Pekanbaru	gold shop	canine	1	-	-	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Pekanbaru	gold shop	canine	1	-	-	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Batam	gold shop	canine	1	502 850	56.5	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Batam	gold shop	skin	1	302 600	34	-	recent	Nov. 2002	TRAFFIC
Batam	Dealer	claw	2	302 600	34	-	-	Nov. 2002	TRAFFIC

Market surveys for Sumatra

Town	Store or Dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
West Sumatra	hunter and dealer	skin	1	2 901 400	326	-	recent	Sept. 2001	FFI-ID, 2003
West Sumatra	Hunter	skin	1	8 503 950	955.5	-	recent	Oct. 2001	FFI-ID, 2003
West Sumatra	Hunter	skin	1	2 251 700	253	-	recent	37316	FFI-ID, 2003
West Sumatra	Hunter	bone	4.5kg	151 300	17	-	recent	37316	FFI-ID, 2003
West Sumatra	Dealer	skin	-	2 002 500	225	-	recent	37438	FFI-ID, 2003
		bone	-	-	-	-	-		
Padang	antiques Shop	canine	2	351 550	39.5	-	5 years	Oct. 2002	TRAFFIC
Bukittinggi	souvenir shop	claw	4	80 100	9	-	recent	Oct. 2002	TRAFFIC
Bukittinggi	souvenir shop	canine	6	253 650	28.5	-	recent and old	Oct. 2002	TRAFFIC
Bukittinggi	souvenir shop	canine	9	351 550-2 002 500	39.50-225	West Sumatra	-	Oct. 2002	TRAFFIC
		claw	2	-	-	West Sumatra	-		
Bukittinggi	souvenir shop	canine	6	253 650-502 850	28.50– 56.50	-	-	Oct. 2002	TRAFFIC
		piece of skin	1	-	-	-	-		
		claw	3	-	-	-	-		
Bukittinggi	souvenir sop	canine (carved)	4	400 500	45	-	old	Oct. 2002	TRAFFIC
		canine	1	502 850	56.5	-	-		

Market surveys for Jambi

Town	Store or Dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Jambi	dealer	skin	1	3 502 150	393.5	-	recent	Jun-00	FFI-ID, 2003
Jambi	hunter	skin	1	6 804 050	764.5	-	recent	Jul-00	FFI-ID ,2003
Jambi	hunter	skin	1	7 204 550	809.5	-	recent	Jul-00	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	skin	1	3 804 750	427.5	-	recent	Sept. 2000	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	skin	1	4 703 650	528.5	-	recent	Sept. 2000	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	skin	1	4 703 650	528.5	-	recent	Sept. 2000	FFI-ID, 2003
Jambi	Hunter and dealer	bone	4	102 350	11.5	-	recent	Feb. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	bone	8.5	102 350	11.50/kg	-	recent	Feb. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	piece of skin	1	1 001 250	112.5	-	recent	Feb. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	hunter and poacher	skin	1	4 503 400	506	-	recent	Mar-02	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	skin and bone	1	3 804 750	427.5	-	recent	Jul-02	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	skin and bone	1	4 503 400	506	-	recent	Jul-02	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	full tiger skin	1	35 012 600	3934	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	stuffed tiger	2	30 010 800	3372	-	two years	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	stuffed tiger	3	20 007 200	2248	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	gold store	claw inlayed gold	1	542 900	61	-	-	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	gold store	claw	13	35 600	4	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
		claw	3	102 350	11.5	-	recent		
Jambi	gold store	claw inlayed gold	1	796 550	89.5	-	-	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
		claw inlayed gold	1	596 300	67	-	-		
		claw inlayed gold	1	467 250	52.5	-	-		

Market surveys for Jambi

Town	Store or Dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Jambi	gold store	claws inlayed gold	2	872 200	98	-	-	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
		claw inlayed gold	1	698 650	78.5	-	-		
Jambi	gold store	claw inlayed gold	2	391 600	44	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	gold store	claw	3	226 950	25.5	-	recent		
		claw	3	151 300	17	-	recent		
Jambi	gold store	claw	2	129 050	14.5	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
		canine	1	854 400	96	-	-		
Jambi	gold store	claw	1	302 600	34	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	gold store	claw inlayed	1	200 250	22.5	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
		claw	12	253 650	28.5	-	recent		
		canine	1	1 802 250	202.5	-	recent		
Jambi	gold store	claw inlayed gold	1	1 250 450	140.5	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
		claw inlayed gold	1	453 900	51	-	recent		
Jambi	gold store	claw	1	302 600	34	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	gold store	claw	2	302 600	34	-	recent	Nov. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	canine	1	801 000	90	-	recent	Dec. 2002	FFI-ID, 2003
Jambi	dealer	canine	1	1 504 100	169	-	recent	Dec. 2002	FFI-ID, 2003

Market surveys for Bengkulu

Town	Store or Dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Bengkulu	restaurant	skin	1	10 003 600	1124	-	recent	Aug. 2001	FFI-ID, 2003
Bengkulu	restaurant	skin	2	10 003 600	1124	-	-	Aug. 2001	FFI-ID, 2003
Bengkulu	dealer	bone	2.5 kg	151 300	17/kg	-	recent	Jan. 2002	FFI-ID, 2003
Bengkulu	hunter	bone	2.5 kg	151 300	17/kg	-	recent	Feb. 2002	FFI-ID, 2003

Market surveys for South Sumatra

Town	Store or Dealer	Product	Quantity	Price (IDR)	Price (USD)	Origin	Age	Date of observation	Source of information
Bengkulu	restaurant	skin	1	10 003 600	1124	-	recent	Aug. 2001	FFI-ID, 2003
Bengkulu	restaurant	skin	2	10 003 600	1124	-	-	Aug. 2001	FFI-ID, 2003
Bengkulu	dealer	bone	2.5 kg	151 300	17/kg	-	recent	Jan. 2002	FFI-ID, 2003
Bengkulu	hunter	bone	2.5 kg	151 300	17/kg	-	recent	Feb. 2002	FFI-ID, 2003
South Sumatra	hunter	skin	1	4 501 620	505.8	-	-	2002	FFI-ID, 2003
South Sumatra	hunter	skin	1	4 501 620	505.8	-	-	2002	FFI-ID, 2003

APPENDIX. 1. Provincial records of known incidents of human-tiger conflicts in Sumatra from 1997 to 2002

Table 1. List of known human-tiger conflict incidents in North Sumatra

Date	Location	Conflict	Result	Source
1997-1998	Desa Rantau Panjang Kec. Muara Batang Gadis Kecamatan Mandailing Natal	An old tiger was seen regularly in and around the village's agricultural land at the edge of the forest.	Because of the fear and anxiety caused by the close proximity of the tiger, the villagers captured & killed it although it had not harmed them or their livestock yet.	FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002
20-Nov-99	Gunung Tua Tapanuli Selatan	Further information not available	Villagers trapped a tiger because they thought it posed a danger to them. The remains were sold to a foreigner road construction worker.	FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002
21-Jan-00	Desa Napompa, Kec. Nasambilan Kab. Labuhan Batu	Sarina Harahap (9 yr) was attacked and seriously wounded by a tiger.	Then the tiger (sized: length: 190 cm, weight 250 kg) was later killed using rat poison.	FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002
Nov-00	Desa Mambang, Tapanuli Selatan	A tiger was frequenting a small town in Tapanuli Selatan when it apparently attacked and injured somebody.	A team was organized by the Leuser Management Unit to capture the animal when it was decided by the Forestry Department that the animal should be moved to the Siantar Zoo or killed. It is not known what happened to this animal as the LMU team did not catch it.	FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002
2000	Desa Sempurna, Tapanuli Selatan,	Man attacked by tiger but survived.	Tiger has not been captured	KSDA Unit I (Pak Ambar)
2000	Labuhan Batu	Disturbing villagers	Tiger was captured but no information as to what happened to it	KSDA Unit I (Pak Ambar)
2001	Labuhan Batu	Small girl was attacked but survived	Further information not available	KSDA Unit I (Pak Ambar)
23 Feb. 2002	Desa Siunggas, Tapanuli Utara	Man killed and partially eaten in plantation	Not yet captured despite continuing efforts	KSDA Unit I (Pak Ambar)
28 Feb. 2002	Desa Bulupayung, Tapanuli Selatan	Man killed and partially eaten in plantation (most likely by the same tiger as above)	Not yet captured despite continuing efforts	KSDA Unit I (Pak Ambar)

APPENDIX. 1. Provincial records of known incidents of human-tiger conflicts in Sumatra from 1997 to 2002**Table 1. List of known human-tiger conflict incidents in North Sumatra**

2-Mar-02	Desa Buluh Payuh, Sipirok Tapanuli Selatan	Siregar (25 yr) was killed and partially eaten by a tiger. The village was only 5 km from Desa Sunggas (above).	Further information not available	<i>FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002</i>
Oct-02	Desa Kendit Kec bahorok Langkat	Tiger preyed on four people's livestock.	The incidents were reported to TNGL.	<i>FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002</i>

Table 2. List of known human-tiger conflict incidents in Aceh

Date	Location	Victim	Result	Source
1997	Manggeng – Aceh Selatan	Tiger reported to be preying on livestock.	It was subsequently trapped. Further information is/ is not available	<i>FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002</i>
1999	Desa Jeuring – Lokop Aceh Timur	A tiger was reportedly attacking humans and livestock.	It was eventually poisoned.	<i>FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002</i>
1999	Singkil – Aceh Singkil	A tiger was reportedly attacking livestock in the area.	The tiger was later caught and killed.	<i>FFI-ID-SECP Survey Team, Sept 2002</i>
2000	Tanah Merah, Aceh Utara	A lactating female tigers was trapped	The tiger was killed and milk was taken for	<i>FFI-ID-SECP Survey</i>

Table 3. List of known human-tiger conflict incidents in West Sumatra

Date	Location	Victim	Result	Source
Feb. 2000	Pungut Mudik area; Pungut/Rena Pematik Enclave	Reportedly killed one goat and subsequently a dog close to the Pungut Mudik village	Tiger poisoned on instructions of senior member of administration of this ICDP village.	<i>FFI-ID Tiger Progress Report 2001</i>
Jun-00	Air Dikit River TNKS	Man dragged out of his forest resting hut by legs and badly bitten before logging friends could drive animal off.	Further information not available.	<i>FFI-ID Tiger Progress Report 2001</i>
Aug. 2000	Lubuk Pinang/ Pesisir Selatan	Illegal loggers complained about the presence of a tiger and the perceived threat it posed.	Tiger shot.	<i>FFI-ID, Tiger Progress Report 2001</i>
Aug. 2000	Sungai Penuh Kerinci	Tigress with two cubs killed dog guarding farmland at forest edge. Attack took place during daylight hours.	Unknown	<i>FFI-ID, Tiger Progress Report 2001</i>
Sept. 2000	Kec Gunung Kerinci	Dog killed by tiger when tied up and left unattended over night.	Further information not available.	<i>FFI-ID, Tiger Progress Report 2001</i>
9-16 Nov. 2000	Dusun Masjid and dusun Batu Kijang; Sungai Manau Kab Merangin	3 goats, 5 chickens and one duck eaten by tiger. All incidents took place at night and not during daylight hours with animals taken from enclosures or underneath occupied houses	Following November 16 th this tiger was not seen again until it was shot January approximately 6km from this site.	<i>FFI-ID, Tiger Progress Report 2001</i>
Nov. 2000	Sarolanggun	Man bitten in the leg by a tiger while farming his land.	Tiger was hunted by the community but it escaped.	<i>FFI-ID, Tiger Progress Report 2001</i>
15 Dec. 2000	Gunung Kerinci	One dog killed	Neighbors tried to shoot tiger but failed. Dog carcass subsequently baited with but did not return to kill. Local informants advise that this tiger had previously escaped from a trap and had a rope around its forequarters and belly.	<i>FFI-ID, Tiger Progress Report 2001</i>

Table 3. List of known human-tiger conflict incidents in West Sumatra

Date	Location	Victim	Result	Source
19 Dec. 2000	Danau Kerinci	While out hunting one dog killed and eaten by tiger.	Further information not available.	FFI-ID, <i>Tiger Progress Report 2001</i>
18 March 2001	Jangkat, Merangin	One water buffalo calf killed.	Tiger likely killed, but not confirmed.	FFI-ID, <i>Tiger Progress Report 2001</i>
25 March 2001	Jangkat, Merangin	One water buffalo killed.	There was strong pressure from the community to kill this animal and despite the PHS team's work in this area it was subsequently trapped and shot. The tiger was divided up amongst certain villagers and the skin was sold.	FFI-ID, <i>Tiger Progress Report 2001</i>
Dec. 2001	Gunung Kerinci	Dog killed at the edge of farmland	Subsequently a Palembang man came to the village offering to kill this tiger although the offer was not taken up. Given the poaching activities of certain individuals in this area, the fact that this tiger is not reported to have taken other livestock may	FFI-ID, <i>Tiger Progress Report 2001</i>
July 2001-Feb. 2002	Central Kerinci area: Animal depredating dogs along a 25km (n-s) strip of farmland in central Kerinci valley area	Not fewer than 40 dogs.	Adult or young adult tiger (Batak Tiger) taking dogs in farm land up to 2.5km from forest edge. Possibly two animals (July-October) with a tiger reported shot (poacher named) in early November. Permission was requested in late February for this animal to be caught with aid of Taman Safari vet team and moved to a safe area. The tiger was shot dead, second week of March while the team was awaiting a decision from PHKA on intervention	FFI-ID, 2003

Table 3. List of known human-tiger conflict incidents in West Sumatra

Date	Location	Victim	Result	Source
Nov. 2001	Jembatan Dua, Sungai Penuh, Kerinci	1 goat killed	Tiger not killed.	FFI-ID, 2003
Feb. 2002	Sungai Asam, North Kerinci	Farmer seriously injured by tiger (believed sub adult male)	Tiger not killed.	FFI-ID, 2003
Feb. 2002	Talang Lindung, Sungai Penuh, Kerinci	Water buffalo attacked by female with cub. Not seriously injured	Tigers not killed.	FFI-ID, 2003
Mar-02	Renah Kayu Embun, Kerinci	Two dogs, one chicken	Tiger not killed.	FFI-ID, 2003
May-02	Nilo Dingin village, Merangin	Chickens	Patrols taken up and the tiger was chased away.	FFI-ID, 2003
Aug. 2002	Birun village, Sungai Manau, Merangin	Adult female with two cubs ear village	Adult female killed	FFI-ID, 2003
Aug. 2002	Birun village, Sungai Manau, Merangin	One goat	Two cubs: - one (female, aged six months) shot dead	FFI-ID, 2003
Sept. 2002	Perentak village, Sungai Manau, Merangin	One chicken	One cub: aged six months, shot dead	FFI-ID, 2003

Table 4. List of known human-tiger conflict incidents in Jambi

Date	Location	Victim	Result	Source
May 19 2002	Kumpeh Hulu	Two farmers killed by tiger attack	No further information available	Jakarta Post June 18 2002

Table 5. List of known human-tiger conflict incidents in Riau

Date	Location	Victim	Result	Source
Mid 2002	Riau Province	Five people killed by tiger attacks	In August residents launched a search for the animal. They found a young male and killed it in an act of revenge. However they did not get the right animal as another man was found dead two weeks later. Seeking help from a zoo on Java the animal was 1	Reuters Nov 07 2002

TRAFFIC, the wildlife trade monitoring network, works to ensure that trade in wild plants and animals is not a threat to the conservation of nature. It has offices covering most parts of the world and works in close co-operation with the Secretariat of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

For further information contact:

The Director
TRAFFIC Southeast Asia
Unit 9-3A, 3rd Floor
Jalan SS23/11, Taman SEA
Petaling Jaya, Selangor
Malaysia
Telephone: (603) 7880 3940
Fax: (603) 7882 0171
Email: tsea@po.jaring.my

The Executive Director
TRAFFIC International
219a Huntingdon Road
Cambridge CB3 0DL
United Kingdom
Telephone: (44) 1223 277427
Fax: (44) 1223 277237
Email: traffic@trafficint.org

TRAFFIC

is a joint programme of



IUCN
The World Conservation Union

**TIADA TEMPAT UNTUK
BERLINDUNG:
PERDAGANGAN HARIMAU
SUMATERA**

CHRIS R. SHEPHERD

NOLAN MAGNUS

LAPORAN OLEH TRAFFIC SOUTHEAST ASIA



TRAFFIC
— SOUTHEAST ASIA —

Diterbitkan oleh TRAFFIC Asia Tengara
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia

© 2004 TRAFFIC Asia Tenggara
Hak Cipta dilindungi undang-undang

Semua isi dalam buku ini dilindungi undang-undang Hak Cipta dan bisa diperbanyak dengan izin dari penerbit. Perbanyakan dalam bentuk apapun, sebagian atau seluruhnya harus mencantumkan nama TRAFFIC Asia Tenggara sebagai pemegang Hak Cipta.

Penyebutan atau pemilihan entitas geografis dalam publikasi ini dan penyajian material tidak menyatakan secara langsung ungkapan pendapat TRAFFIC atau organisasi-organisasi pendukungnya terutama menyangkut status legal negara, teritori atau area, atau juga para otoritasnya, atau menyangkut penentuan batas-batas wilayah.

Hak Cipta simbol TRAFFIC dan kepemilikan Merek Dagang yang Terdaftar dimiliki oleh WWF, TRAFFIC hanya suatu program gabungan dari WWF dan IUCN.

Tata letak oleh Noorainie Awang Anak,
TRAFFIC Asia Tenggara

Kutipan yang disarankan: Shepherd, Chris R. and Magnus, Nolan (2004)
Tiada Tempat Untuk Berlindung :Perdagangan Harimau Sumatra
TRAFFIC Asia Tenggara

Kredit foto:
Seekor harimau menatap tajam melalui jeruji besi di Sumatra Utara
(Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia)

TIADA TEMPAT UNTUK BERLINDUNG: PERDAGANGAN HARIMAU SUMATERA

**CHRIS R. SHEPHERD
NOLAN MAGNUS**

Credit: Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia



DAFTAR ISI

Kata-kata singkatan yang dipergunakan dalam laporan ini	iv
Kata Pengantar	v
Riwayat Singkat	vi
 1. Pendahuluan	1
1.1 Status dan Perlindungan Harimau Sumatera	1
1.2 Latar Belakang Perdagangan Bagian Tubuh & Produk Harimau Sumatera	11
1.2.1. <i>Perdagangan Internasional</i>	11
1.2.2 <i>Perdagangan Domestik</i>	15
1.2.3 <i>Peranan Produk Imitasi</i>	18
1.3 Kerangka Kerja Perlindungan Hukum bagi Harimau Sumatera	18
 2. Metode	20
2.1 <i>Studi Pustaka</i>	20
2.2 <i>Penelitian Pasar</i>	21
2.3 <i>Otoritas Pemerintah dan Lembaga Non-pemerintah</i>	21
 3. Pasokan: Perburuan Harimau di Sumatera	22
3.1 <i>Metode Perburuan</i>	24
3.2 <i>Pembunuhan Harimau yang Tidak Disengaja</i>	26
3.3 <i>Konflik Antara Manusia dan Harimau</i>	28
3.4 Memperkirakan Jumlah Total Harimau Sumatera Yang Dibunuh dan Dipindahkan	
 4. Pasar: Perdagangan Ilegal terhadap Harimau Sumatera dan produknya	37
4.1 Kerangka Kerja Pasar	38
4.2 Penelitian Pasar	39
4.2.1 Sumatera Utara	45
4.2.2 Aceh	51
4.2.3 Sumatera Barat	51
4.2.4 Jambi	52
4.2.5 Sumatera Selatan	54
4.2.6 Lampung	55
4.2.7 Bengkulu	57
4.2.8 Riau	59
Kesimpulan	61

5. Peranan Kebun Binatang di Sumatera Dalam Masalah Perdagangan -	62
Dan Pelestarian Harimau	
6. Kesimpulan	66
7. Rekomendasi	69

Catatan Tambahan:

Appendix 1	Catatan Per Propinsi atas Insiden Konflik Harimau dan Manusia Yang Terdokumentasi di Sumatera, Pada Tahun 1997 s.d. 2002	77
Appendix 2	Hasil Penelitian Pasar oleh TRAFFIC per Propinsi	83

Kata-kata singkatan yang dipergunakan dalam laporan ini

CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora <i>(Peraturan Perdagangan Internasional untuk Spesies Flora dan Fauna Liar yang Terancam Punah)</i>
FFI-ID	Fauna and Flora International Indonesia Programme
GIS	Geographic Information System <i>(GIS/Sistem Informasi Geografis adalah sistem perangkat lunak yang dipergunakan untuk pemetaan)</i>
ID	Indonesia
IP	Indonesia Programme
IRF	International Rhino Foundation (<i>Badan Internasional untuk Badak</i>)
KSDA	Konservasi Sumber Daya Alam (dibawah PHKA)
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat
PHKA	Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam
PHVA	Population and Habitat Viability Assessment (program of the IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group) <i>Penilaian Kelayakan Habitat dan Populasi</i>
RPU	Rhino Protection Unit <i>Unit Perlindungan Badak: tim anti perburuan liar yang dikelola oleh PHKA dan IRF (International Rhino Foundation)</i>
SECP	Program Perlindungan Gajah Sumatera
STCP	Program Perlindungan Harimau Sumatera
TCU	Tiger Conservation Unit <i>Unit Konservasi Harimau: Pengotakan wilayah habitat harimau yang diidentifikasi melalui analisa GIS (Wikramanayake et al., 1998)</i>
TPU	Tiger Protection Unit <i>Unit Perlindungan Harimau: tim anti perburuan liar harimau yang dikelola oleh PHKA dan rekan-rekan LSM, termasuk FFI, STCP dan WCS</i>
TRAFFIC	The Wildlife Trade Monitoring Network <i>Jaringan Pemantauan Perdagangan Satwa Liar</i>
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF-ID	Program WWF untuk Indonesia, sebuah organisasi konservasi yang juga disebut sebagai “Yayasan WWF Indonesia”
TNKS	Taman Nasional Kerinci Seblat
TNBBS	Taman Nasional Bukit Barisan Selatan
TNB	Taman Nasional Berbak
TNGL	Taman Nasional Gunung Leuser
BKSDA	Badan Konservasi Sumber Daya Alam
Et al.	and others (<i>dan lainnya</i>)
Pers.comm.	personal communication (<i>pembicaraan non formil</i>)

KATA PENGANTAR

Penulis sangat berterima kasih atas segala dukungan yang telah diberikan kepada: Farina Dewi, Mike Griffiths, Yarrow Robertson, Anhar Lubis dan para staf Indonesian Programme dari Fauna and Flora International, Wildlife Conservation Society, dan Yayasan WWF Indonesia. Terima kasih atas bantuan yang sangat berharga bagi tersusunnya penulisan laporan ini.

Penulis juga berterima kasih kepada Debbie Martyr, Dr. Kae Kawanishi, Chairul Saleh, Hariyo T. Wibisono, Sarah Christie, Stuart Chapman dan Elizabeth A. Burgess atas dukungannya terhadap proses pembahasan bersama laporan ini dan bagi staf TRAFFIC yang ikut serta dalam memberikan ulasan pada laporan, terutama untuk James Compton, Maija Sirola, Sabri Zain dan Steven Broad.

Terima kasih khususnya kepada Kristin Nowell dari IUCN-SSC Cat Specialist Group atas teknis editing laporan ini.

Tahap awal dilaksanakannya penelitian ini dimungkinkan dengan adanya bantuan dana dari 21st Century Tiger. Dan sebagai kelanjutan penyempurnaan penelitian TRAFFIC, WWF-United Kingdom menyediakan dana tambahan bagi penelitian secara teknis dan publikasi bagi laporan ini.

Terima kasih khususnya kepada Maria Dumais dan PILI atas bantuan dalam terjemahan laporan ini.



RIWAYAT SINGKAT

Harimau Sumatera terdaftar dalam “Daftar Merah” Satwa Yang Terancam Punah IUCN 2003, sebagai “*critically endangered*” atau mendekati kepunahan, yaitu kategori tertinggi dari ancaman kepunahan. Sejak tahun 1990-an, ancaman yang terus-menerus dihadapi oleh Harimau Sumatera adalah perburuan liar untuk mendapatkan tulangnya, yang biasa digunakan dalam berbagai macam obat-obatan tradisional Asia. Dalam daftar impor pabean Korea Selatan (1975-1992), Indonesia secara khusus tercatat sebagai pemasok tulang harimau terbesar. Dan selama tahun 1990-an, komunitas konservasi internasional dan pihak-pihak CITES secara terus-menerus meningkatkan usahanya untuk melindungi populasi harimau liar dan menghapus pasar domestik untuk tulang harimau di seluruh dunia, khususnya di negara-negara Asia. Sebuah penelitian atau analisa oleh TRAFFIC (Nowell, 2000) terhadap perkembangan hal tersebut menunjukkan adanya perkembangan yang berarti. Walaupun demikian, Sumatera mendapat perhatian khusus sebagai daerah penyebaran harimau, dimana tulang harimau dan produk bagian tubuh lainnya tetap dapat diperdagangkan secara terbuka. TRAFFIC kemudian mengupayakan penelitian yang memadai terhadap perburuan liar dan perdagangan harimau di Sumatera, untuk mendokumentasikan meluasnya permasalahan saat ini dan kemudian menyediakan informasi yang diperlukan pada pihak yang berkepentingan serta sebagai dasar tindak lanjut bagi aparat penegak hukum.

Meskipun Harimau Sumatera dilindungi sepenuhnya oleh undang-undang dengan penetapan waktu hukuman penjara dan denda yang setimpal, ditambah pula dengan peningkatan usaha konservasi harimau serta pengembangan aplikasi penegakan hukum dan kapasitas anti perburuan liar, penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pasar untuk produk harimau di Sumatera. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2002 di seluruh delapan propinsi di Sumatera, menganalisa 24 kota, dan mencatat 484 pengamatan terhadap toko-toko dan sumber-sumber pedagang pada tahun 2002. Berdasarkan penelitian tersebut, hanya 7 kota yang tidak melakukan penjualan bagian tubuh harimau (29% dari seluruh kota). Pada 17 kota lainnya, dari 117 toko dan pedagang (25% dari jumlah yang disurvei) ditemukan adanya penjualan bagian tubuh harimau, terutama taring dan kuku. Sebagian besar penjualan kulit dan tulang harimau dilakukan secara sembunyi-sembunyi oleh berbagai macam pedagang. Tiga puluh satu kontak yang dilakukan dengan pedagang menginformasikan adanya penjualan bagian tubuh harimau.

Sebagian besar temuan atas pembunuhan Harimau Sumatera, dilakukan oleh para pemburu profesional atau semi-profesional, baik secara individual ataupun kelompok-kelompok kecil. Dan pembunuhan itu pun biasanya dilakukan dengan perangkap kaki dari kawat sling yang murah dan mudah untuk dibuat. Terkadang perangkap-perangkap yang membunuh dan membuat Harimau Sumatera tertangkap dimaksudkan untuk menangkap spesies lain, dimana harimau terbunuh secara tidak disengaja. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari para pengamat, hal semacam itu telah mengakibatkan setidaknya empat harimau per tahun terbunuh dalam pembunuhan tidak disengaja. Tetapi meskipun bukan menjadi target spesies perburuan, bagian tubuh harimau yang terbunuh secara tidak sengaja tersebut tetap sering masuk ke perdagangan.

Konflik antara harimau dan manusia telah menjadi masalah yang serius di Sumatera, dibandingkan dengan daerah penyebaran harimau lainnya di seluruh dunia. Sudah banyak manusia yang terbunuh atau terluka. Dan secara berkala harimau juga memangsa hewan ternak. Akibatnya masyarakat kerap membunuh harimau, meskipun mereka diimbau untuk melaporkannya kepada aparat departemen kehutanan untuk mengatasinya dengan menangkap dan memindahkan harimau yang bermasalah tersebut ke wilayah lain.

Meskipun jumlah harimau yang terbunuh secara tidak sengaja mencapai jumlah yang mengkhawatirkan, tetapi kebanyakan diantaranya terbunuh untuk keperluan komersial. Temuan di lapangan menunjukkan, tidak terjadi penurunan laju perburuan harimau secara signifikan dalam sepuluh tahun terakhir, terlepas dari meningkatnya usaha pelestarian dan gencarnya tekanan masyarakat global terhadap anti perdagangan tulang harimau. Pada masa lalu ada

anggapan bahwa pembunuhan terhadap harimau hanya terjadi di wilayah-wilayah hutan yang berbatasan dengan desa dimana sering terjadi konflik dengan manusia. Namun kenyataannya dari hasil penyelidikan TRAFFIC ini, terbukti bahwa pemburu dan penyelidik yang menyamar menyatakan bahwa perburuan dilakukan sampai ke dalam zona inti taman nasional.

Penyelidikan tersebut juga menyebutkan kemungkinan adanya penurunan perdagangan tulang harimau di Sumatera. Penelitian TRAFFIC mendapatkan berkurangnya jumlah tulang harimau yang tersedia dibandingkan dengan jumlah pada penelitian sebelumnya di tahun 1995 (Plowden dan Bowles, 1997), dan juga adanya penurunan harga tulang Harimau Sumatera dibandingkan dengan harga pada laporan tahun sebelumnya (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994, Nowell, 2000). Laporan ini menyimpulkan penelitian TRAFFIC secara global terhadap perdagangan tulang harimau di penghujung tahun 1990-an (Nowell, 2000): bahwa meskipun ada perkembangan yang nyata dari penghapusan/pembatasan pasaran tulang harimau yang dipergunakan dalam obat-obatan tradisional Asia, hanya sedikit bukti yang dapat menunjukkan penurunan berarti dari perburuan liar harimau.

Dari para pedagang di Sumatera diperoleh informasi masih terjadi penyelundupan tulang dan bagian tubuh harimau ke luar daerah Sumatera. Para pedagang melaporkan bagian tubuh harimau dijual ke Korea, Taiwan, Singapura, Jepang, Malaysia dan Cina. Singapura dan Malaysia bisa berlaku sebagai negara singgahan maupun sebagai konsumen dari bagian tubuh harimau.

Temuan dari laporan ini menunjukkan kerangka kerja dan penyebaran perdagangan yang berguna bagi dasar penetapan kinerja di masa datang dan untuk menggarisbawahi kebutuhan akan peningkatan penegakan hukum. Beberapa sumber mengindikasikan bahwa penegakan hukum terhadap perburuan dan perdagangan terhambat oleh tidak adanya kemauan politik dan yang terburuk adalah dengan adanya tingginya tingkat korupsi. Selama beberapa tahun terakhir ini, telah diupayakan usaha yang intensif untuk memperbaiki penegakan hukum dan kapasitas anti-perburuan liar di Sumatera. Dan seharusnya laporan ini dapat menjadi peringatan kondisi krisis Harimau Sumatera yang sedang dihadapi saat ini serta dapat menjadi tolok ukur yang berguna bagi landasan kerja pemerintah dan lembaga-lembaga perlindungan/konservasi.

Hilangnya habitat hutan karena penebangan liar dan memuncaknya konflik antara manusia-harimau akan terus mengancam Harimau Sumatera jika tidak ada usaha yang lebih baik untuk mengatasi penebangan kayu dan perubahan fungsi hutan dan mengembangkan kebijakan yang efektif untuk mengatasi persoalan harimau dan zona-zona penyangga di sekitar kawasan konservasi.

Tetapi, meskipun terbukti bahwa sebagian besar Harimau Sumatera dibunuh karena bagian tubuhnya yang sangat berharga, penghapusan pasar untuk penjualan bagian tubuh harimau di Sumatera dan negara konsumen lainnya bisa membawa dampak kepada pengurangan perburuan liar harimau. Rekomendasi yang utama dari laporan ini adalah bahwa pihak berwenang/aparat penegak hukum di Indonesia harus segera meningkatkan usaha penegakan hukum dan implementasi pelarangan perdagangan bagian tubuh dan produk harimau lainnya, atau kepunahan akan semakin dekat bagi harimau Indonesia yang terakhir.

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini Harimau *Panthera tigris* adalah species yang terancam punah (Anon., 2003a), dan selama beberapa dekade terakhir ini para pemerhati lingkungan menganggap bahwa perdagangan internasional tulang harimau ilegal, yang digunakan untuk obat-obatan tradisional Asia, sebagai kekuatan utama yang menggiring harimau pada kepunahan. TRAFFIC telah membuka jalan dalam membantu komunitas pemerhati lingkungan untuk memahami jangkauan, volume, dan kinerja perdagangan harimau ilegal. “*Dibunuh untuk menyembuhkan*”: *Sebuah Penelitian Terhadap Perdagangan Tulang Harimau di Seluruh Dunia* (Mills dan Jackson, 1994) adalah sebuah dokumentasi lengkap mengenai penyebaran perdagangan tersebut. Laporan ini sangat membantu dalam memotivasi negara-negara, organisasi dan para individu di seluruh dunia untuk memperhatikan perlindungan harimau dan penutupan perdagangan obat dari tulang harimau. Perkembangan menuju implementasi pembatasan perdagangan yang baru, diulas dalam laporan TRAFFIC yang kedua (Mainka 1997). Di penghujung tahun 1990-an, TRAFFIC menugaskan penelitian di seluruh dunia untuk meneliti pasar tulang harimau dan bagian tubuh atau produk harimau lainnya, dan ini dicetak dengan judul “*Jauh dari Sembuh: Perdagangan Harimau Kembali Datang*” (Nowell, 2000). *Dibunuh untuk Menyembuhkan* mengindikasikan Indonesia sebagai sumber tulang harimau terbesar di seluruh dunia sejak pertengahan 1970-an sampai dengan awal 1990-an, yang berdasar pada data statistik import Korea Selatan (Mills dan Jackson, 1994), terlepas dari sifat perdagangan yang ilegal dan tidak terdapatnya catatan resmi dari pihak Indonesia mengenai hal ini. “*Jauh Dari Sembuh*” memperoleh bukti atas kemajuan pesat di banyak negara untuk menuju penghapusan pasar tulang harimau, tetapi Indonesia digarisbawahi sebagai pemasok utama untuk pasar bagian tubuh dan produk harimau, dimana perdagangan ilegal ini masih diterapkan secara relatif terbuka (Nowell, 2000).

Kredit: Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia



Harimau Sumatra di kebun binatang. Harimau Sumatra diancam kepunahan di habitat aslinya

Sebagai langkah selanjutnya, TRAFFIC mengadakan penelitian secara luas terhadap pasar di Sumatera, untuk menggambarkan dan mendokumentasikan perdagangan harimau ilegal saat ini. Laporan ini merinci usaha-usaha perlindungan Harimau Sumatera, menyediakan latar belakang dari perdagangan Harimau Sumatera, dan secara bersama-sama menyatakan data dari sumber-sumber lain untuk menganalisa perburuan liar, peranan konflik manusia-harimau dan pasar bagian tubuh serta produk harimau yang ilegal di Sumatera saat ini. Dan juga penilikan terhadap kondisi harimau-harimau di kebun binatang Sumatera. Populasi Harimau Sumatera atau “*Panthera tigris sumatrae*” saat ini memasuki tingkat

mendekati kepunahan (Anon, 2003a). Pada akhir tahun 1990-an diperkirakan hanya sekitar 400-500 harimau yang tersisa di habitat aslinya (Seidensticker *et al.*, 1999). Dengan menyediakan penelitian mendalam yang pertama dari perdagangan harimau di Sumatera, laporan ini bertujuan untuk memberi bantuan kepada pemerintah Indonesia dan komunitas pemerhati lingkungan untuk dapat lebih mengupayakan pelarangan perburuan dan perdagangan serta untuk memastikan bahwa Harimau Sumatera tidak mengalami nasib yang sama seperti saudaranya, harimau Bali dan harimau Jawa yang saat ini sudah punah.

1.1 Status dan Perlindungan Harimau Sumatera

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia, dimana terdapat lebih dari 17.000 pulau yang tersebar mulai dari 4.500km sebelah barat Pulau Sumatera sampai Papua (dahulu Irian Jaya). Dengan luas wilayah sekitar 476.000km²,

Sumatera adalah pulau terbesar kedua di Indonesia dan pulau terbesar keenam di dunia. Sistem pemerintahan di Sumatera dibagi dalam delapan propinsi, termasuk Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan dan Lampung (Peta 1 dan 3). Sumatera merupakan wilayah yang mempunyai keanekaragaman hayati yang sangat tinggi yang ada di dunia dan dengan 201 spesiesnya, Sumatera memiliki lebih banyak satwa mamalia dari pulau-pulau lainnya di Indonesia (Anon., 1994, Whitten *et al.*, 1997).

Peta 1. Lokasi Sumatera di Wilayah Asia Tenggara



Sumatera adalah satu-satunya pulau di Indonesia yang masih menjaga populasi harimau liar. Di Bali dan Jawa, harimau telah mengalami kepunahan pada era 20-an. Harimau yang tercatat secara pasti untuk terakhir kalinya, yaitu di Pulau Bali pada akhir tahun 1930-an. Pada tahun 1941, di sebelah barat Pulau Bali, dibangun Taman Nasional Bali Barat di tempat habitat harimau, tetapi kelihatannya harimau-harimau Bali punah pada saat akhir perang dunia kedua atau mungkin paling lama pada awal tahun 1950-an. Penyebab dari kepunahannya antara lain perburuan dan hilangnya hutan tempat tinggal harimau beserta sumber makanannya (Nowell, 2003a). Jaman dahulu, harimau tersebar di Pulau Jawa, Indonesia, tetapi pada tahun 1970-an terbatas hanya berada di Hutan Lindung Meru Betiri di sebelah timur Pulau Jawa. Harimau Jawa terakhir ditemukan pada saat penelitian disana di tahun 1976. Setelah itu tidak ada catatan lain yang mengkonfirmasikan hal tersebut (meskipun Macan Tutul *Panthera pardus* masih ada disana, dan jejaknya seringkali bias dengan jejak harimau). Penyebab utama dari menurunnya jumlah Harimau Jawa adalah perburuan dan hilangnya hutan tempat tinggal mereka dan akhir dari kepunahan Hutan Lindung Meru Betiri terkait dengan hilangnya ketersediaan sumber makanan di hutan tersebut (Nowell, 2003b). Tidak ada subspecies Harimau Jawa dan Bali yang terdapat di penangkaran; jadi ras harimau ini telah hilang selamanya.

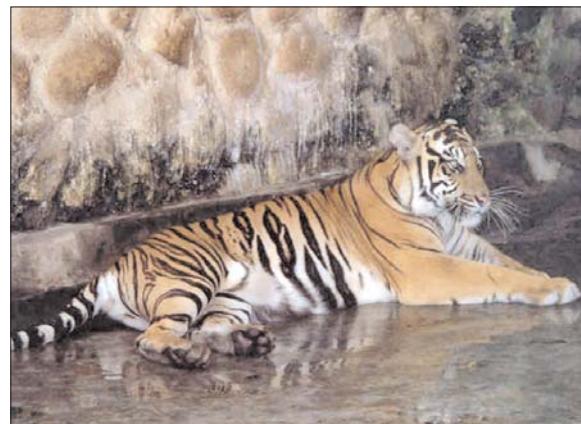
Populasi harimau di Sumatera sekaligus menjadi populasi terakhir yang ada di Indonesia. Pulau Sumatera terpisahkan dari benua Asia pada 600-12.000 tahun lalu ketika ketinggian air laut meningkat, tetapi pulau ini memperoleh banyak

bagian fauna yang hampir sama dengan Semenanjung Malaysia, termasuk harimau (tetapi menariknya, tidak ada Macan Tutul). Telah beribu-ribu tahun lamanya Sumatera terpisahkan dengan Harimau Benua Asia (Seidensticker, 1986). Keunikan dan klasifikasi taksonomi Harimau Sumatera menjadi masalah perdebatan di antara spesialis spesies kucing. Seringkali Harimau Sumatera digambarkan lebih kecil dari harimau Benua Asia dengan warna yang lebih gelap dan garis-garis yang lebih tipis. Walaupun demikian, beberapa peneliti menemukan hanya sedikit perbedaan antara Harimau Sumatera dan harimau yang ditemukan di benua Asia dalam dasar morfologi (Kitchener, 1999) begitu pula dasar genetika (Wentzel *et al.*, 1999). Tetapi sebaliknya, salah satu grup peneliti mengemukakan pendapat yang berbeda dan berpendapat bahwa dari waktu ke waktu, genus Harimau Sumatera telah memiliki karakteristik yang unik atau berbeda dan layak diklasifikasikan sebagai spesies harimau tersendiri yaitu *Panthera sumatrae*, terpisah dari harimau *Panthera tigris* dari benua Asia (Cracraft *et al.*, 1998). Konsensus dan proses observasi dalam komunitas perlindungan kucing adalah untuk mengklasifikasikan Harimau Sumatera sebagai salah satu dari lima spesies harimau yang ada, *Panthera tigris sumatrae*, seperti yang telah digambarkan pertama kali oleh Reginald Pocock (Pocock, 1929), ilmuwan besar taksonomi kucing di awal abad ke-20.

Dibandingkan dengan waktu silam, saat ini jumlah Harimau Sumatera yang hidup secara liar sudah jauh lebih sedikit. Pada awal abad 20, pemerintah kolonial Belanda sering melaporkan harimau sebagai pengganggu, yang seringkali dengan berani mendatangi pemukiman penduduk di perkebunan (Treep, 1973). Borner (1978) memperkirakan ada 1000 Harimau Sumatera; sepuluh tahun kemudian, Santiapillai dan Ramono (1985) merasa bahwa populasi seharusnya dihitung dalam hitungan ratusan dan bukan ribuan. Tetapi saat ini, Harimau Sumatera tercatat sebagai “*critically endangered*” atau mendekati kepunahan oleh World Conservation Union (Persatuan Konservasi Dunia), yang berarti bahwa spesies ini menghadapi resiko sangat tinggi terhadap kepunahannya di alam ini (Nowell *et al.*, 2003c). Usaha paling akhir untuk memperkirakan jumlah total harimau liar di Sumatera, yaitu pada saat konferensi internasional tahun 1992 (Analisa Kelayakan Populasi dan Habitat Harimau Sumatera). Dan berdasarkan kesepakatan bersama pada seminar tersebut, setidaknya kurang dari 400 harimau yang tinggal di enam tempat kawasan hutan lindung di Sumatera. Dan sekitar 100 harimau lainnya yang tinggal diluar hutan lindung, kemungkinan tidak akan bertahan lama (Tilson *et al.*, 1994: 2).

Sebagai tindak lanjut dari seminar tersebut, pemerintah Indonesia membangun Strategi Perlindungan Harimau Sumatera (Departemen Kehutanan, 1994). Pada akhir 1990-an, perusahaan minyak Exxon (sekarang Exxon/Mobil Corporation), yang menggunakan harimau sebagai lambangnya, mendirikan Dana Perlindungan Harimau, dimana pada saat ini Exxon beserta donor internasional lainnya telah membantu usaha Indonesia untuk melindungi Harimau Sumatera melalui investasi yang signifikan. Penelitian baru yang dilakukan oleh IUCN/SSC Grup Spesialis Kucing (Seidensticker *et al.*, 1999), telah memperbarui data mengenai perkiraan atas populasi beberapa individu harimau (lihat Tabel 2), tetapi angka 400-500 masih merupakan perkiraan dari jumlah total Harimau Sumatera di alam liar. Untuk digunakan dalam perkiraan populasi IUCN Red List (Daftar Merah), yang hanya termasuk penangkaran individu harimau dewasa, diperkirakan jumlah grup spesialis kucing kurang dari 250, dengan populasi individu lebih dari 50 jumlah penangkaran individu dewasa (Nowell, *et al.*, 2003c).

Harimau Sumatera terdapat di sekitar ketinggian 2.000 mdpl, baik pada hutan primer maupun sekunder (Treep, 1973, 1978; Griffiths, 1993). Harimau Sumatera hidup di dataran rendah maupun tinggi pada hutan hujan tropis dan hutan



Harimau Sumatra, Medan Zoo, Sumatra Utara

Kredit: Nolan Magnus TRAFFIC Southeast Asia

rawa air tawar di seluruh Sumatera (Wikramanayake *et al.*, 2002). Tetapi sangat disayangkan habitatnya sudah semakin sedikit bagi harimau dan sumber makanannya yang lama kelamaan akan menghilang dalam waktu cepat. Pada sekitar tahun 1985 dan 1997, perkiraan luas hutan di Sumatera adalah 67.000km², dimana sebagian besar adalah hutan hujan tropis dataran rendah. Namun demikian, setiap tahunnya terjadi peningkatan pemusnahan hutan di seluruh Indonesia. Secara nasional, pada tahun 1980-an tingkat pembabatan hutan adalah 8.000km² per tahunnya. Pada awal 1990-an, jumlah tersebut meningkat pada sekitar 12.000km² per tahunnya. Dan sekitar tahun 1996 hingga saat ini, jumlah tersebut meningkat hampir dua kali lipat hingga lebih dari 20.000km² per tahunnya. Di Sumatera sendiri, perkiraan hilangnya hutan di dataran rendah pada tahun 1985 hingga 1997 sekitar 2.800km² per tahunnya (Wikramanayake *et al.*, 2002). Petugas kehutanan Indonesia sendiri mengatakan bahwa penebangan hutan secara liar telah menyebar luas dan tidak terkendali (Paddock, 2004). Hanya tertinggal sedikit area dengan luas hutan yang cukup di dataran rendah untuk menyangga populasi harimau.

Wikramanayake *et al.* (1998) melakukan analisa yang luas dan menyeluruh terhadap habitat harimau untuk mengidentifikasi daerah yang akan diprioritaskan sebagai daerah perlindungan. Sistem Unit Perlindungan Harimau (TCU/Tiger Conservation Unit) mereka telah diadopsi secara luas oleh komunitas pemerhati lingkungan. TCU di Sumatera dapat dilihat pada tabel 1. Termasuk dalam Level I TCU, tiga blok habitat luas di Sumatera yang merupakan wilayah yang penting bagi konservasi harimau secara global dan memiliki probabilitas terbaik untuk pertahanan populasi harimau jangka panjang; area-area tersebut meliputi Kerinci Seblat, Gunung Leuser dan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Dari semua itu, Wikramanayake *et al.* (1998) memperkirakan bahwa pada saat ini di Sumatera terdapat sekitar 130.000km² habitat harimau dimana hanya 42.000km² atau sepertiganya, yang memiliki format perlindungan dari pembangunan dan penebangan kayu.

Tabel 1. Prioritas daerah konservasi dan perkiraan habitat untuk Harimau Sumatera (Wikramanayake et. al., 1998)

TCU/ Tiger Conservation Unit (Unit Perlindungan Harimau)	Total Unit Area (km ²)	Total Unit Wilayah yang Dilindungi (km ²)
Level I: Probabilitas Tertinggi dari Bertahannya Populasi Harimau untuk Jangka Panjang		
Kerinci Seblat-Seberida	50.884	16.605
Gunung Leuser-Lingga Isaq	36.53	11.423
Bukit Barisan Selatan-Bukit Hitam	6.594	4.784
Level II: Probabilitas Menengah dari Bertahannya Populasi Harimau untuk Jangka Panjang		
Kerumutan-Istana Sultan Siak	11.816	1.742
Berbak-Sembilang	6.67	2.196
Siak Kecil-Padang Lawas	2.235	1.995
Way Kambas	1.3	1.3
Level III: Probabilitas Terendah dari Bertahannya Populasi Harimau untuk Jangka Panjang		
Empat wilayah kecil yang teridentifikasi	1.309	0
Area yang direkomendasikan untuk segera dilakukan penelitian, sbg daerah habitat harimau yang sangat berpotensi		
Sibolga-Dolok Surungan	4.685	594
Dangku	3.431	106
Padang Sugihan	2.505	652
Air Sawan	2.44	605
Total	130.403	42.002

Ada enam taman nasional di Sumatera yang menawarkan perlindungan tingkat tinggi untuk harimau (Peta 2). Tetapi sayangnya, daerah-daerah ini terpisah jauh satu dengan yang lainnya disebabkan adanya penebangan pohon dan pengalihan fungsi hutan menjadi perkebunan dan pertanian, dengan meninggalkan sedikit atau bahkan tidak ada kemungkinan bagi harimau untuk berinteraksi dan berkembang biak di daerah populasi yang terpisahkan ini (Tilson *et al.*, 1994). Status dari taman nasional tersebut beserta populasi harimau dianalisa secara detail, seperti ditunjukkan dalam gambar di bawah ini, dan diuktisarkan pada Tabel-2.

Peta-2:Peta Unit Konservasi Harimau (TCU) yang meliputi enam taman nasional



Sumbangan WWF US

Perkembangan terkini dalam usaha perlindungan terhadap harimau dan pemberhentian perburuan liar di taman nasional Sumatera berupa pengembangan dari tim anti-perburuan liar yang disebut Unit Perlindungan Harimau (TPU=Tiger Protection Unit), yang mencantoh Unit Proteksi Badak (RPU=Rhino Protection Unit) sebagai suatu model unggulan dari International Rhino Foundation (Anon, 2004). Tim tersebut melakukan patroli untuk mencegah dan mendeteksi perburuan liar, dilanjutkan dengan investigasi, penangkapan dan persidangan juga melakukan penyuluhan dan pendekatan kepada masyarakat sekitar. Tim tersebut biasanya terdiri dari petugas Kehutanan (PHKA), petugas taman

nasional, jagawana, anggota masyarakat sekitar taman nasional dan para pemerhati lingkungan serta mereka semua menerima program pelatihan khusus secara intensif. Sebagai tambahan dari TPU yang baru didirikan, saat ini terdapat 10 RPU di Taman Nasional Gunung Leuser, enam di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, lima di Taman Nasional Way Kambas dan tiga di Taman Nasional Kerinci Seblat (Anon., 2004).

A. Kerinci Seblat

Taman Nasional Kerinci Seblat dibentuk pada tahun 1981 dan termasuk didalamnya 4 wilayah propinsi Jambi, Sumatera Barat, Sumatera Selatan dan Bengkulu. Kerinci Seblat merupakan daerah hutan lindung yang terbesar di dunia, dimana terdapat harimau (Jackson and Kemf, 1999), dengan luas wilayah 14.846 km² dan merupakan taman nasional terbesar kedua di Asia Tenggara. Wikramanayake *et al.* (1998) memberikan nilai tertinggi untuk Unit Konservasi Harimau di wilayah ini dibandingkan dengan daerah lain yang juga terdapat harimau, sehingga daerah tersebut menjadi daerah perlindungan harimau yang paling signifikan di dunia. Walaupun demikian, banyak dari zona penyangga yang berada di sekitar taman nasional telah terkontaminasi oleh aktifitas manusia, termasuk penebangan hutan secara liar dan pengalihan fungsi hutan menjadi pertanian (Hartana dan Martyr, 2001). Terdapat sekitar 450 desa di sekitar perbatasan taman nasional ini dengan 1.4 juta penduduk. Di beberapa daerah tertentu dari taman nasional dan zona penyangganya telah ditetapkan sebagai area “tradisional” atau “zona penggunaan khusus”. Sebelumnya daerah tersebut adalah area dimana hutan dipergunakan secara tradisional oleh masyarakat lokal untuk mengumpulkan kebutuhan kayu desa dan hasil hutan selain kayu, harus tetap menjaga kelestarian hutan sebagai daerah tangkapan air. Zona penggunaan khusus adalah area yang dialihkan menjadi lahan pertanian di sekitar perbatasan taman nasional, yang biasanya dihuni oleh beberapa suku tua pedalaman (Hartana dan Martyr, 2001). Habitat di sekitar Kerinci Seblat telah dibagi dalam dua blok yang semakin lama semakin terpisah satu sama lain, terutama disebabkan adanya pembuatan jalan (taman nasional ini memiliki 1.500km jalan penghubung), penebangan dan perusakan oleh manusia. Di sekitar taman nasional ini terdapat sekitar 15.000 kepala rumah tangga yang membuka lahan sekitar 50.000ha untuk bertani secara ilegal. Secara terus menerus sisa hutan yang ada termakan oleh penebangan hutan dan pertambangan secara ilegal juga pengalihan fungsi taman nasional menjadi perkebunan karet dan kelapa sawit (Pratje, 1998).

Populasi harimau: Pada tahun 1992, peserta seminar Harimau Sumatera PHVA memperkirakan jumlah populasi harimau di Kerinci Seblat dan hutan sekitarnya ada 76 harimau (Faust dan Tilson, 1994). Namun Hartana dan Martyr (2001) menganggap bahwa jumlah itu terlalu sedikit, berpijak pada hasil perangkap kamera, penelitian lapangan dan patroli yang dipimpin oleh Fauna dan Flora Internasional Indonesia Program (FFI-ID) sejak 1995. Mereka beranggapan bahwa taman nasional itu memiliki kapasitas penyangga bagi kehidupan 170 ekor harimau, yang didasarkan pada analisa GIS dari gambaran satelit untuk area tersebut. Walaupun demikian, perburuan liar tetap menjadi ancaman yang serius dan mereka tidak memperkirakan jumlah sebenarnya dari harimau yang ada di taman nasional tersebut.

Perlindungan harimau: Dengan adanya laporan peningkatan yang serius terhadap tindak perburuan liar di Kerinci Seblat pada akhir tahun 1990-an, Proyek Perlindungan Harimau Kerinci Seblat didirikan pada tahun 2000 atas kerjasama antara administrasi taman nasional dengan FFI-ID. Dua TPU didirikan pada tahun 2002, dengan rencana ketiga. TPU tersebut dipimpin Polisi Hutan TNKS dengan anggota masyarakat lokal yang berada di sekitar perbatasan hutan. Unit tersebut berpatroli setiap 12 hari per bulannya dan telah melakukan 69 penangkapan pada tahun pertama mereka bekerja (Hartana and Martyr, 2001). Dan di tahun 2002 mereka berhasil membongkar sindikat besar perburuan liar (FFI-ID pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

B. Ekosistem Leuser dan Taman Nasional Gunung Leuser

Ekosistem Leuser, yang pertama kali didirikan pada tahun 1995 dan diperluas pada tahun 1998, adalah suatu badan hukum yang berdasar pada Kepres No.33/1998, untuk dikelola sebagai kawasan konservasi. Ekosistem Leuser ditujukan

untuk menampung seluruh populasi dari spesies utama di alam liar dan luasnya mencakup 25.000 km² dimana hutan lindung dan Taman Nasional Gunung Leuser termasuk di dalamnya. Taman Nasional Gunung Leuser sendiri didirikan pada tahun 1980 dan memiliki luas sekitar 9.000 km². Sebagian besar dari areal ini berupa hutan tropis dataran tinggi, dengan pegunungan yang luasnya lebih dari 3.000 meter. Meskipun harimau beserta sumber makanannya tidak begitu banyak terdapat di daerah lebih tinggi (Griffiths, 1993), namun wilayah di Ekosistem Leuser yang luas merupakan prioritas utama dan daerah yang sangat berarti bagi perlindungan harimau (Level I TCU: Wikramanayake *et al.*, 1998). Di dalam area Ekosistem Leuser ditemukan beberapa daerah konsesi penebangan dan transmigrasi, karena pemberian ijin diberikan sebelum Ekosistem didirikan (van Schaik *et al.*, 2000). Tetapi perlu menjadi perhatian, bahwa daerah penting itu saat ini berada di bawah ancaman peningkatan penebangan liar dan pengalihan fungsi hutan lindung menjadi pertanian dan perkebunan. Di tahun 2003, seorang petugas Unit Manajemen Leuser (Leuser Management Unit/LMU) pernah berkata pada wartawan Indonesia bahwa setiap tahunnya ada sekitar 34.000ha (340km²) yang dibabat habis (petugas LMU pers.comm. kepada TRAFFIC, 2003). Pada tahun 2003, tentara melakukan aksi penertiban secara tegas di Taman Nasional Gunung Leuser, untuk menindak aksi penebangan liar. Di Taman Nasional Gunung Leuser direncanakan pembangunan jalan besar, yang dikenal sebagai proyek jalan tol Ladia Galaska, yang dapat mengakibatkan habitat harimau lebih terpecah-belah.

Tiger population: Dengan berdasar pada perangkap kamera dan observasi jumlah kepadatan, Mike Griffiths (1992, 1993) memperkirakan populasi harimau di Taman Nasional Gunung Leuser menjadi sekitar 110-180 individu dewasa. Ia merasa bahwa jumlah ini lebih sedikit dari separuh jumlah yang ada pada enam tahun sebelumnya (Griffiths, 1993). Seminar Harimau Sumatera PHVA tahun 1992 menggunakan perkiraan kerja 110 harimau berdasarkan pada pekerjaan Griffiths tersebut (Faust and Tilson, 1994; Griffiths, 1992), dan menggarisbawahi pentingnya Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL), yang kemungkinan merupakan wilayah luas yang aman, yang tersisa bagi harimau di Sumatera (Tilson *et al.*, 1994). Namun demikian, wilayah habitat terus menghilang seiring dengan adanya penebangan legal dan ilegal, pengalih fungsian hutan menjadi perkebunan dan pembukaan areal hutan untuk pertanian, yang memakan wilayah hutan yang tersisa. Belum ada penelitian terbaru yang menetapkan berapa jumlah harimau yang ada di area Leuser saat ini, tetapi kemungkinannya menunjukkan penurunan terhadap jumlah harimau, dikarenakan adanya perburuan liar yang tak terkendali, pembunuhan harimau yang bermasalah dan hilangnya wilayah habitat secara besar-besaran.

Perlindungan harimau: Untuk melindungi Ekosistem, banyak usaha telah dilakukan oleh berbagai-macam organisasi, yang dipimpin oleh Program Pembangunan Leuser. Unit Manajemen Leuser dibentuk untuk mengimplementasikan tujuh tahun pertama dari program yang disokong melalui kerjasama antara pemerintah Indonesia dan Masyarakat Uni Eropa. Di masa yang akan datang, wewenang pengelolaan akan dialihkan kepada Leuser International Foundation (Lembaga Internasional Leuser), yaitu sebuah lembaga swadaya masyarakat Indonesia yang didirikan dengan Keputusan Presiden. Dalam situs portalnya, Program Pembangunan Leuser mencatat sejumlah penelitian dan prioritas perlindungan harimau (<http://www.eu-ldp.co.id/>), namun tidak ada proyek yang dikerjakan saat ini yang berkaitan dengan harimau. Terdapat 10 Unit Perlindungan Badak yang menjalankan patroli terhadap perburuan liar dan menyediakan tindakan/langkah-langkah perlindungan untuk harimau dan makanannya (IRF, 2004).

C. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS)

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan yang didirikan pada tahun 1982 merupakan taman nasional terbesar ketiga di Sumatera, dengan luas wilayah sekitar 3560km² (Pratje, 1998). Wilayah taman nasional ini masuk dalam dua wilayah pemerintahan, yaitu propinsi Lampung dan Bengkulu. Lampung sebagai propinsi yang terpadat penduduknya di Sumatera, memiliki 82% dari Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (Pratje, 1998). Wilayah Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, oleh Wikramanayake *et al.* (1998: Table-1) diidentifikasi sebagai salah satu dari tiga wilayah di Sumatera yang memiliki prioritas utama atau Level-I pada TCU (Tiger Conservation Unit/Unit Perlindungan Harimau). Namun adanya pedesaan, perkebunan, perusakan dan pemukiman liar mengancam keberadaan hutan di sekitar taman

nasional ini. Pengikisan hutan terjadi disepanjang 700km dari perbatasan, dimana terdapat perusakan akibat penebangan, pertanian dan perburuan liar sebagai masalah yang utama (O'Brien *et al.*, 2003). Berdasarkan analisa gambar satelit, terlihat bahwa taman nasional ini telah kehilangan 662 km² dari wilayah hutannya sejak tahun 1985, dan semua hutan di lokasi 10km dari perbatasan taman nasional telah menghilang. Dengan memproyeksikan tingkat perambahan hutan saat ini ke masa yang akan datang, seluruh wilayah hutan dataran rendah di sekitar taman nasional diperkirakan akan hilang pada tahun 2036 (Anon., 2002c). Perburuan liar juga merupakan masalah yang serius, dan Pratje (1998) telah memperhatikan desa Bintuan dan Krui sebagai daerah perdagangan satwa ilegal.

Populasi Harimau: Berdasarkan kamera jebak dan observasi jumlah kepadatan, saat ini ada sekitar 40-43 populasi harimau dewasa di taman nasional (O'Brien *et al.*, 2003). Di wilayah selatan taman nasional, jumlah harimau menurun tajam, dari 13 satwa pada tahun 1999 menjadi 4-5 satwa di tahun 2000/2001 karena kasus perburuan liar yang berat (Anon., 2002c). Berdasarkan tingkat perambahan hutan saat ini, Kinnaird *et al.*, 2003 memprediksi bahwa pada tahun 2010 tidak akan ada lagi wilayah habitat yang tersisa untuk melindungi harimau.

Perlindungan Harimau: Dari tahun 1999-2002, Wildlife Conservation Society (WCS) Indonesia Program melaksanakan penelitian yang menyeluruh terhadap status populasi harimau di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, dengan menggunakan kamera jebak. Mereka menemukan bahwa harimau dan sumber makanannya lebih banyak berada di bagian pusat atau bagian dalam taman nasional serta lebih sedikit jumlahnya di daerah ujung taman dimana sering terjadi kontak dengan manusia (Anon., 2002c, Anon., 2003b; O'Brien *et al.*, 2003). Bukti-bukti perburuan liar harimau yang dikumpulkan selama kurun waktu tersebut telah mendorong terbentuknya dua Unit Perlindungan Harimau di tahun 2001. Tim yang terdiri dari empat orang, beranggotakan petugas dari Departemen Kehutanan Indonesia (PHKA), juga karyawan dari Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) lokal, berada dibawah supervisi WCS. Salah satu TPU melakukan patroli anti-perburuan liar secara berkala di taman nasional; dan tugas lain yang dilaksanakan baik di luar maupun di dalam taman nasional yaitu seputar investigasi dan penyidikan. Selama tahun 2002, tim patroli menghabiskan waktu 169 hari di lapangan dan mencakup sekitar 690km luas wilayah, berhasil membuang sejumlah jebakan jerat harimau. Tim penyidikan berkonsentrasi pada wilayah selatan taman nasional dan melaksanakan 11 penugasan dalam 279 hari (Anon., 2003b). Pada Januari 2003, WCS membantu pembentukan Unit Kejahatan Kehidupan Liar (Wildlife Crime Unit) untuk propinsi Lampung, yang bertugas untuk mengidentifikasi, menangkap dan mengadili para pedagang satwa liar ilegal (Anon., 2003c).

D. Taman Nasional Berbak

Pada tahun 1992 status perlindungan Berbak telah ditingkatkan menjadi taman nasional. Walaupun telah memperoleh peningkatan penetapan status perlindungan hutan, wilayah taman nasional ini mengecil, dari 2447 menjadi 1716km². Terletak di pantai timur Sumatera, bentuk dataran Berbak pada umumnya rata dan berlereng dengan ketinggian yang berkisar antara 12.5m dari ketinggian laut. Berbak ditetapkan oleh RAMSAR secara internasional sebagai wilayah lahan basah yang penting. Di dalamnya terdapat hutan rawa yang dilindungi terbesar di Asia, dan sebagian besar dari hutannya mengalami banjir selama sembilan bulan setiap tahunnya. Tilson *et al.* (1994) menganggap bahwa Berbak memiliki habitat harimau terbaik di Sumatera; tetapi yang lainnya berpendapat hutan berawa adalah wilayah habitat yang buruk untuk mamalia besar yang merupakan mangsa utama bagi harimau (Seidensticker, 1986; Santiapillai dan Ramono, 1985). Penebangan liar dan perambahan hutan untuk pertanian di perbatasan taman nasional telah menyebabkan kebakaran berskala besar di sekitar perbatasan, terutama pada tahun 1997 dimana ada empat orang yang terbunuh oleh harimau yang keluar dari taman nasional (Anon., 1997). Pada sebuah berita di tahun 2002, Agus Priambudi, kepala cabang BKSDA, mengatakan bahwa penebangan liar secara bertahap merusak taman nasional. Wawancara tersebut dilaksanakan setelah peristiwa di area konsesi penebangan yang bersebelahan dengan Berbak, dimana ada seekor harimau yang membunuh dua orang (Anon., 2002d).

Populasi Harimau: Seminar PHVA mengenai Harimau Sumatera, memperkirakan jumlah populasi harimau di Berbak sekitar 50 (Faust dan Tilson, 1994). Santiapillai dan Ramono (1985) menganggap Berbak sebagai cagar alam yang penting dengan populasi harimau yang signifikan. Hingga saat ini, hanya ada sedikit usaha penelitian harimau di Berbak.

Perlindungan Harimau: Program Perlindungan Harimau Sumatera (STCP = Sumatran Tiger Conservation Program), yang bekerja di Way Kambas dan Taman Nasional Bukit Tigapuluh, berencana untuk membantu pembentukan aktivitas proyek perlindungan harimau di Berbak untuk masa yang akan datang. Gambar satelit dari analisa GIS telah mengidentifikasi probabilitas koridor habitat yang dapat menghubungkan Berbak dan Taman Nasional Bukit Tigapuluh sehingga tersedia hubungan diantara kedua populasi harimau (Nyhus *et al.*, 2000).

E. Taman Nasional Way Kambas

Taman Nasional Way Kambas (1300km^2) terletak di propinsi Lampung, di pantai sebelah selatan Sumatera. Propinsi Lampung saat ini merupakan propinsi yang terpadat penduduknya di Sumatera, sebagai hasil dari program transmigrasi pemerintah yang memindahkan sekitar sepuluh ribu orang dari pulau lain ke pulau Sumatera. Lebih dari setengah juta orang tinggal di dekat perbatasan taman nasional (Nyhus *et al.*, 1999). Way Kambas pertama kali ditetapkan sebagai cagar alam pada tahun 1937 dan di tahun 1989 status perlindungannya ditingkatkan menjadi taman nasional. Walaupun demikian, selama 30 tahun terakhir telah terjadi perambahan hutan secara terus menerus dan kini sebagian besar wilayahnya hanya berupa hutan dataran rendah sekunder dan padang rumput. Dikarenakan sejarah perusakan masa lalu, maka peneliti mempertimbangkan wilayah ini sebagai contoh yang mewakili sebagian besar wilayah yang tersisa di Sumatera yang berpotensi sebagai habitat harimau (Franklin *et al.*, 1999).

Populasi Harimau: Berdasarkan pemasangan kamera jebak secara luas dan observasi jumlah kepadatan pada tahun 1995-1997, Franklin *et al.* (1999) memperkirakan ada 36 populasi harimau dewasa di Way Kambas. Mereka mengidentifikasi 21 individu harimau dalam studi lapangan mereka di pusat taman nasional, yang hanya mencakup 12% dari total luas wilayah taman nasional.

Perlindungan Harimau: STCP adalah usaha kerjasama konservasi antara Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA), Tiger Foundation dari Canada dan Sumatran Tiger Trust dari United Kingdom. STCP telah bekerja di Way Kambas sejak tahun 1985. Suatu studi yang terperinci terhadap status dan ekologi harimau telah dilaksanakan dengan menggunakan kamera jebak (Franklin *et al.*, 1999). Kamera jebak ini menjadi satu kejutan bagi pembuktian populasi badak Sumatera di taman nasional ini, lalu Unit Perlindungan Badak (RPU) untuk tim anti-perburuan liar didirikan pada tahun 1996 dimana saat ini sudah terdapat tujuh Unit Perlindungan Badak (RPU). Namun demikian, badak dan harimau menempati habitat yang berbeda di sekitar taman nasional, oleh karenanya dua Unit Perlindungan Harimau (TPU) yang masing-masing beranggotakan empat orang didirikan pada tahun 2003. Anggota tim terdiri dari masyarakat lokal, petugas PHKA dan karyawan STCP (Franklin *et al.*, 2003).

F. Taman Nasional Bukit Tigapuluh

Taman Nasional Bukit Tigapuluh letaknya berdekatan dengan Taman Nasional Kerinci Seblat, dan termasuk dalam wilayah Unit Perlindungan Harimau Kerinci Seblat (Tabel-1). Taman Nasional Bukit Tigapuluh secara resmi dinyatakan sebagai taman nasional pada tahun 1995. Luas taman nasional ini sekitar 1290km^2 yang terdiri dari hutan dataran tinggi dan juga hutan hujan tropis dataran rendah yang luas dan signifikan. Sebagian dari wilayah hutan ini sebelumnya telah ditebangi, tetapi saat ini tengah dilakukan reboisasi dan menyisakan 300km^2 hutan primer (Pratje, 1998). Penebangan liar dan perusakan habitat merupakan ancaman yang sangat serius di Taman Nasional Bukit Tigapuluh. Penegakan hukum yang lemah dan penetapan tapal batas yang tidak jelas telah menyebabkan kehilangan besar atas kayu-kayu di

area taman nasional (Anon, 2003d). Adapula tekanan untuk merubah lebih banyak lagi hutan untuk dijadikan lahan pertanian dan terdapat beberapa pemukiman yang berlokasi di dalam areal perbatasan taman nasional (Pratje, 1998). Jalur penebangan kayu yang menuju ke dalam taman nasional telah menyebabkan pemisahan areal hutan dan mengakibatkan terbukanya areal taman nasional untuk perusakan dan campurtangan manusia lebih lanjut. Namun demikian, ada gerakan advokasi yang kuat untuk mendirikan zona penyangga di sekitar areal taman nasional, dan pemerintah Indonesia mempertimbangkan implementasi dari peningkatan perlindungan terhadap areal hutan disekitar taman nasional (Anon., 2003d).

Populasi Harimau: STCP telah mulai menggunakan penelitian dengan kamera jebak di Taman Nasional Bukit Tigapuluh. Analisa awal telah menghasilkan tangkapan gambar harimau, yang mirip dengan yang ada di Taman Nasional Way Kambas dan kurang lebih memiliki ukuran yang sama. Hal itu menunjukkan bahwa besaran populasi harimau bisa jadi sama (Anon., 2003d).

Perlindungan Harimau: Sama seperti di Kerinci Seblat, perburuan liar adalah ancaman utama bagi harimau di Bukit Tigapuluh. Seperti telah dibahas sebelumnya dalam laporan ini, tingkat perburuan harimau di wilayah ini sangat tinggi jumlahnya selama beberapa dekade. Pada tahun 2003, STCP mulai mendirikan Unit Perlindungan Harimau, dengan jumlah total yang direncanakan 6-8 unit. Anggota tim diambil dari PHKA dan masyarakat lokal yang tinggal di sekitar perbatasan taman nasional yang telah diberikan pelatihan intensif. Pada tahun 2003, TPU berpatroli selama 104 hari, mencakup 700km dengan menggunakan motor dan berjalan kaki (Anon., 2003d).

Tabel-2 mengikhtisarkan status dan perlindungan harimau di enam wilayah taman nasional utama di Sumatera.

Tabel-2: Status perlindungan harimau di enam taman nasional utama di Sumatera

Taman Nasional	Tahun Berdiri	Wilayah (km ²)	Populasi Harimau*	Konsentrasi Harimau/100km ²)	Level TCU ⁹	Tim Anti-perburuan liar Harimau (2003)
Kerinci Seblat	1981	14.846	76-170? ¹		I	2 ¹⁰
Gunung Leuser	1980	9.000	110-180 ²		I	10 RPUs ¹¹
Bukit Barisan Selatan	1982	3.560	40-43 ³	1.6 ⁷	I	2 ¹²
Berbak	1992	1.716	50? ⁴		II	
Way Kambas	1989	1.300	36 ⁵	4.3 ⁸	II	3 ¹³
Bukit Tigapuluh	1995	1.290	36? ⁶		I	2 ¹⁴

Referensi: *? = jumlah “perkiraan” populasi, bukan berdasarkan pada data harimau yang pasti pada daerah tersebut. 1. Faust dan Tilson, 1994. Hartana dan Martyr, 2001. 2. Griffiths, 1992, 1993; Faust dan Tilson, 1994. 3. O’Brien et al., 2003 4. Faust dan Tilson, 1994. 5. Franklin et al., 1999. 6. Anon., 2003d – berdasarkan tangkapan kamera jebak yang mirip dengan Way Kambas, di luas area yang sama. 7. O’Brien et al. 2003. 8. Franklin et al., 1999. 9. Wikramanayake et al., 1998 (lihat tabel-1 untuk gambaran level Unit Perlindungan Harimau/TCU). 10. Hartana dan Martyr, 2001. 11. Unit Perlindungan Badak (RPU): Anon., 2004. 12. Anon., 2003b. 13. Franklin et al., 2003. 14. Anon., 2003d.

1.2 Latar Belakang Perdagangan Bagian Tubuh dan Produk-produk Harimau Sumatera

Dalam catatan sejarah selama 2 abad lalu, kulit adalah bagian yang paling berharga dari seluruh bagian tubuh harimau. Harga selembar kulit harimau pada tahun 1930an berkisar antara 150-350 gulden Belanda (Treep, 1973) Pada tahun 1970an harganya tercatat USD 1.000,- dan di tahun 1980an Santiapillai dan Ramono (1985) menemukan harga di tingkat

pengecer semakin meningkat hingga mencapai USD 3.000,-. Dari beberapa sumber diatas tidak ada satupun yang menjelaskan bahwa tulang harimau menjadi komoditas berharga, meskipun Treep (1973) mencatat bahwa orang Cina menganggap beberapa bagian dari tubuh harimau sebagai suatu yang mujarab bagi pengobatan.

Tetapi di tahun 1990, Kelompok Ahli Kucing dari IUCN/SSC menyerukan kekhawatiran sehubungan dengan adanya laporan mengenai perburuan liar besar-besaran di India dan Nepal karena permintaan pasar atas tulang harimau untuk obat-obatan tradisional Asia (Jackson, 1990). Tidak lama sesudahnya, Mills (1993) menunjuk Sumatera sebagai pemasok tulang harimau terbesar di dunia untuk perdagangan internasional, setelah ia menemukan bukti catatan bea cukai di Korea Selatan yang menunjukkan rutinitas import tulang harimau dari Indonesia dan sudah berlangsung sejak tahun 1970an. Namun demikian Indonesia tidak pernah mencatat secara resmi ekspor tulang harimau sejak bergabung dalam CITES di tahun 1979.

Bagian ini menganalisa sejarah perdagangan internasional tulang harimau dari Indonesia dan menyediakan latar belakang menyeluruh tentang perdagangan tingkat lokal di Sumatera. Pembahasan dibagi menjadi dua kategori utama dan enam kategori tambahan.

A) Perdagangan Internasional

- I. Ekspor kulit dan tulang harimau untuk pasaran Internasional
- II. Import obat-obatan yang mengandung tulang harimau
- III. Pasokan utama untuk pasar pekerja internasional dan para turis berupa perhiasan lontong emas yang menggunakan gigi dan kuku harimau.



Kulit harimau dari pedagang di Kerinci

B) Perdagangan Lokal

- IV. Obat-obatan tradisional Asia dan praktik supranatural di Sumatera dan daerah lain di Indonesia yang menggunakan bagian tubuh harimau, baik sebagai bahan campuran obat, jimat maupun penangkal roh jahat.
- V. Perdagangan lokal kulit harimau dan opsetan harimau tampaknya menjadikan aparat kepolisian, tentara dan pelaku bisnis sebagai pelanggan utama.
- VI. Ada sebagian kecil individu yang menjual harimau dalam keadaan hidup ke kebun binatang dan untuk koleksi pribadi, baik secara nasional maupun internasional.

1.2.1. Perdagangan Internasional

Berawal pada tahun 1975, seluruh subspesies harimau terdaftar dalam CITES Appendix I, kecuali harimau Amur (*Panthera tigris altaica*) dari timur Russia yang berbatasan dengan China dan Korea Utara. Dan di tahun 1987 harimau dari subspesies ini akhirnya dimasukkan juga dalam daftar CITES Appendix I, yang membuat larangan total bagi perdagangan semua jenis harimau dan menutup celah bagi berlanjutnya perdagangan harimau secara internasional. Indonesia bergabung dengan CITES pada tahun 1979, dan sejak saat itu catatan resmi pemerintah Indonesia tidak menunjukkan adanya ekspor tulang harimau. Pada bulan Juli 1993, Korea Selatan bergabung ke dalam CITES. Sebelum bergabung, pihak bea cukai Korea Selatan menyimpan data laporan impor tulang harimau, yang hampir semuanya merupakan pelanggaran CITES, karena negara-pemasoknya adalah negara-negara yang sudah bergabung dalam CITES,

termasuk Indonesia (Mills, 1993: Tabel-3). Laporan lengkap tersebut menunjukkan bahwa Indonesia adalah pemasok utama tulang harimau ke Korea Selatan dan data laporan tersebut juga menyediakan bukti terbaik bahwa Indonesia merupakan sumber pemasok penting bagi perdagangan Internasional. Setelah tahun 1992 tidak ada informasi lebih lanjut tentang perdagangan internasional dari Indonesia. Tetapi ini bukan berarti bahwa perdagangan internasional sudah tidak terjadi: perdagangan internasional secara ilegal terus terjadi melalui jalur penyelundupan, yang tentunya tidak tercatat secara resmi dalam kegiatan ekspor impor.

Ekspor

Ekspor Tulang Harimau dari Indonesia Ke Korea Selatan di Masa Lalu

Sebelum menjadi salah satu partisipan CITES di tahun 1993, Departemen Administrasi Bea & Cukai Korea Selatan membuat catatan impor tulang harimau sejak tahun 1975. Dari data statistik departemen tersebut menunjukkan, diantara tahun 1975 dan 1992 Korea Selatan mengimpor 6128kg tulang harimau, dengan berat rata-rata 340kg per tahunnya (Mills, 1993). Dan sebagian besar dari impor tersebut berasal dari Indonesia, dengan jumlah total 3720kg (61%) selama 18 tahun (Tabel-3). Negara pengimpor lain tidak mengimpor tulang harimau secara berkala, sementara impor dari Indonesia berlangsung secara rutin di hampir setiap tahunnya selama waktu pencatatan tersebut. Jika rata-rata berat kerangka harimau yang telah dikeringkan adalah 12kg (Nowell, 2000), maka jumlah pengiriman tersebut dapat mewakili 333 ekor harimau yang mati. Sayangnya, tidak ada cara untuk mengetahui berapa banyak kerangka harimau dalam pengiriman tersebut, atau keterangan yang memastikan bahwa tulang-tulang tersebut adalah tulang harimau dan tidak tercampur dengan materi spesies lain yang biasa digunakan sebagai bahan pengganti atau tiruan.

Pengimpor dari Korea Selatan mengatakan pada Departemen Administrasi Bea Cukai telah mengimpor sejumlah tulang harimau. Pada tabel-3 ditunjukkan berapa jumlah total dan harga rata-rata per kg tulang harimau Indonesia yang diimpor (Tabel-3). Volume impor terbesar dari Indonesia terjadi pada tahun 1981 (1060kg), 1975 (620kg), dan 1988 (560kg). Yang menarik adalah bahwa harga terkecil per kg, terkait dengan impor jumlah besar tersebut. Harga tertinggi per kg (USD 238/kg) dilaporkan terjadi pada tahun 1992 untuk pengiriman yang relatif sedikit, yaitu 55kg pada tahun 1992, setahun sebelum Korea Selatan bergabung dengan CITES dan sebelum impor harimau dinyatakan ilegal. Namun, pada saat ada penyesuaian karena inflasi, yaitu pada sekitar tahun 1985 sebagai tahun basis inflasi, nilai USD 238 turun menjadi USD 151, yang tidak jauh berbeda dari USD 158/kg (Tabel-4) yang dinyatakan sebagai nilai rata-rata penyesuaian inflasi untuk tulang harimau Indonesia. Dan nilai keseluruhan penyesuaian inflasi tersebut tidak jauh berbeda dengan harga dari negara lain yaitu USD 175/kg, termasuk negara yang memiliki populasi harimau seperti India dan negara konsumen seperti Jepang. Sementara harga tulang harimau dari Indonesia tidak menurun jauh pada saat terjadi penyesuaian inflasi, harga tulang harimau dari eksporter lain menurun sampai 40%. Karakter perubahan harga tersebut cukup mengejutkan, mengingat populasi harimau yang terus menurun begitu pula dengan pasokan tulang harimau, yang seharusnya menyebabkan adanya kenaikan harga, walaupun pada saat terjadi inflasi.

Selama periode tersebut, negara pengimpor tulang harimau untuk Korea Selatan selain Indonesia adalah Cina, Jepang, Thailand, Malaysia, India, Singapura, Taiwan, “anehnya” Madagaskar, dan lain-lain (lain-lain jumlah impornya kurang dari 10%, dari total impor) (Mills, 1993). Dari sembilan negara yang tercatat sebagai negara pengimpor tulang harimau untuk Korea Selatan, hanya 5 negara yang “memiliki” harimau. Maka besar kemungkinan, negara-negara pengekspor yang bukan negara pemilik harimau, memperolehnya dari Indonesia.

Peranan Singapura dan Malaysia dalam Perdagangan Produk Harimau Indonesia

Singapura dan Malaysia adalah tetangga dekat dari Sumatera, dan terdapat beberapa bukti yang menyatakan bahwa Singapura adalah negara pengekspor ulang untuk produk harimau dari Sumatera. Singapura bergabung dengan CITES pada tahun 1987, dan sejak saat itu tidak ada catatan yang menunjukkan perdagangan harimau secara internasional.

Diantara tahun 1991 dan 1992 Cina mengekspor obat-obatan Asia dan obat kuat yang mengandung bahan imitasi harimau sebanyak 26.000 kontainer lebih ke Singapura. Namun yang lebih menarik perhatian adalah jumlah ekspor dari Singapura. Diantara tahun 1970 dan 1985 Korea Selatan tercatat mengimpor 195 kg tulang harimau dari Singapura. Pertanyaannya tentu saja adalah darimana tulang-tulang tersebut berasal? Dari Singapura diperkirakan bahwa bagian tubuh harimau kemudian dikirim ke Korea, Cina, Taiwan, Malaysia dan kemungkinan Jepang (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Dalam suatu bahasan mengenai perburuan liar Harimau Sumatera (WWF-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2000), pembicara mengindikasikan bahwa Singapura adalah pasar tulang harimau yang penting kemudian dikonfirmasi oleh penemuan dalam laporan ini. Menurut pengakuan seorang pemburu liar, tulang-tulang harimau tersebut dikirim dahulu ke propinsi Riau untuk kemudian dikirim ke Singapura dengan menggunakan speedboat. Investor Singapura hadir di lokasi pada saat pengiriman diterima, namun tidak diketahui bagaimana nasib tulang-tulang tersebut selanjutnya (WWF-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2000). Menurut beberapa pemasok yang diwawancara dalam penelitian ini, bagian tubuh harimau masih terus diperjualbelikan tidak hanya ke Singapura, tetapi juga Malaysia.

Ekspor Tulang Harimau dari Indonesia ke Taiwan

Dari tahun 1980 sampai dengan 1987, ketika impor harimau dan beruang dilarang oleh Undang-undang Pelestarian Sumber Daya Alam (Wildlife Conservation Law) yang berlaku di sana, Taiwan dilaporkan mengimpor 3949kg tulang harimau dan tulang beruang dari Singapura. Tulang harimau dari Singapura tersebut kemungkinan berasal dari Indonesia, karena di Singapura sendiri tidak terdapat harimau. Taiwan tidak memiliki pencatatan terpisah untuk kategori tulang harimau, sehingga sulit untuk memastikan berapa besar bagian dari pengiriman tersebut yang merupakan tulang harimau (Mills dan Jackson, 1994). Data bea dan cukai Taiwan mencatat bahwa pada tahun 1984 Indonesia melakukan ekspor langsung ke Taiwan untuk 100kg harimau dan/atau beruang, namun tidak dapat diketahui berapa banyak tulang harimau yang ada di dalam pengiriman tersebut (Mills dan Jackson, 1994). Tidak ada bukti baru yang dapat menunjukkan bahwa Taiwan adalah pengimpor bagian tubuh harimau dari Indonesia, dan Taiwan sendiri telah melakukan langkah besar dalam usahanya untuk menghapus perdagangan ilegal obat-obatan tulang harimau (Nowell, 2000), tetapi perdagangan ilegal mungkin masih terus berlanjut.

Impor Internasional Produk Harimau ke Sumatera

Pada tahun 1991 dan 1992, laporan tahunan CITES di Cina mengidentifikasi bahwa Indonesia mengimpor 225 kontainer obat-obatan yang berasal dari harimau (Mills dan Jackson, 1994). Namun demikian, tidak ada kelanjutan laporan atau bukti subyektif impor ke Indonesia dan tidak ada observasi terhadap produk impor harimau dalam penelitian ini. Sumber lokal di Sumatera yang tersedia untuk bagian tubuh harimau termasuk tulang, menunjukkan bahwa pengiriman impor dari produk harimau ke Sumatera dari negara lain tidaklah mungkin, menghitung biaya yang harus dikeluarkan dan resiko yang tidak perlu.

Tabel 3.
Impor Tulang Harimau dari Indonesia ke Korea Selatan

Tulang yang diimpor dari Indonesia	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	
Kg	620	131	110	96	144	70	1060	-	18	-	41	23	182	560	190	170	250	55	
USD	4.30	7.70	7	11.283	12.46	17.731	10.54	12.51	-	3.019	-	7.875	3.852	44.026	31.584	32.165	21.932	44.349	13.114
USD/kg	10	59	103	130	123	151	12	-	168	-	192	167	242	56	169	129	177	238	
Jumlah perkiraan harimau*	51	10	9	8	12	5	83	-	1	-	3	1	15	46	15	14	20	4	

Dianambil dari Laporan Statistik Tahunan Perdagangan Luar Negeri, Departemen Administrasi Bea Cukai, Korea Selatan, Volume 12 (Mills, 1993).

*memperkirakan bahwa satu buah kerangka harimau kering beratnya 12 kg (Nowell, 2000)

Tabel 4.
Perkiraan Penyesuaian Inflasi dalam *USD per kg dari impor tulang harimau Korea Selatan dari Indonesia

Periode	Indonesia	Negara Lain
1975 – 1983	172	216
1984 – 1992	143	128
1975 – 1992	158	175

*Sumber: Mills (1993) (termasuk faktor penyesuaian inflasi tahunan dari IMF)

1.2.2. Perdagangan Domestik

Indonesia memiliki pasar domestik yang substansial dan terorganisir dengan baik, untuk produk harimau (Nowell, 2000). Laporan investigasi perdagangan terdahulu menunjukkan bahwa banyak dari produk harimau yang ada digunakan di sekitar Indonesia (Plowden dan Bowles, 1997; Indrawan *et al.*, 1999). Harimau diperjualbelikan di sekitar Indonesia untuk berbagai macam alasan, termasuk untuk penggunaan obat-obatan tradisional Asia dan supranatural, cinderamata dan jimat juga untuk dipelihara sebagai hewan peliharaan dan simbol status.

Penggunaan bagian tubuh harimau untuk pengobatan tradisional dan supranatural di Sumatera

Di dalam peradaban bangsa Asia, bagian tubuh harimau telah lama dipergunakan untuk obat-obat tradisional, terutama bagi mereka yang keturunan Cina. Meskipun banyak dari bagian tubuh harimau yang dapat dipergunakan dalam obat-obatan tradisional Asia, tetapi secara tradisional bagian tulang paling banyak digunakan untuk mengobati rematik. Penis harimau juga dianggap berkhasiat menambah kekuatan *aphrodisiac* (gairah seksual) jika direndam dengan anggur (Chan, 1995). Bagian tubuh harimau juga digunakan untuk keperluan supranatural/ilmu gaib, yang terkadang memiliki fungsi yang sama dengan pengobatan oleh karenanya dimasukkan dalam kategori yang sama. Kulit, taring dan kuku harimau juga bernilai sebagai penambah rasa percaya diri serta cinderamata. Berikut ini adalah daftar bagian tubuh harimau dan penggunaannya dalam pengobatan tradisional Asia dan praktek supranatural di Sumatera:

Gigi taring – ilmu gaib, jimat – Gigi taring digunakan untuk ornamen perhiasan, terutama lontin untuk kalung. Beberapa masyarakat lokal percaya bahwa gigi taring harimau dapat membawa keberuntungan dan kekuatan yang melindungi siapapun pemakainya (Anon. pedagang Bukittinggi, West Sumatera, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Penjualan gigi taring sebagian besar memang dilakukan di toko-toko yang menjual emas, tetapi toko-toko batu permata dan barang-barang antik serta toko-toko cinderamata juga terkadang menjualnya.

Kuku – ilmu gaib, jimat – Kuku harimau seringkali diikat dengan emas untuk dijadikan lontin kalung. Masyarakat lokal percaya bahwa kuku harimau dapat membawa keberuntungan dan kekuatan perlindungan kepada siapapun pemakainya (Anon. pedagang Jambi, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Penjualan kuku sepertinya dilakukan secara eksklusif melalui toko-toko emas, meskipun toko barang-barang antik dan toko cinderamata juga ada yang menjual kuku harimau.

Bulu Kumis – ilmu gaib – Kumis harimau dipercaya memiliki kekuatan ilmu gaib untuk melindungi pemiliknya dari serangan ilmu hitam. Dan kekuatan ilmu gaib kumis harimau akan lebih kuat jika diambil dari harimau yang masih hidup (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Ekor – ilmu gaib – Biasanya ekor dijual menjadi satu dengan kulitnya. Namun jika kulitnya terusak parah, maka bagian kulit biasanya dipotong-potong dan dijual terpisah dalam potongan-potongan kecil. Dalam kasus semacam itu, ekor biasanya dijual terpisah sebagai cinderamata atau jimat yang dikatakan sebagai pelindung dari kutukan ilmu hitam jika diletakkan di rumah.

Kulit – ilmu gaib – Beberapa orang di Indonesia percaya bahwa kulit harimau mengandung kekuatan ilmu gaib. Biasanya, potongan kecil dari kulit harimau digunakan untuk melindungi pemiliknya dari ilmu hitam. Potongan-potongan tersebut digunakan oleh dukun untuk melempar mantera ilmu hitam kepada yang lain (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Sebagai tambahan, biasanya kulit harimau dibentuk menjadi sabuk dengan mantera ilmu gaib, yang digunakan untuk melindungi orang yang memakainya dari semua bahaya yang diakibatkan oleh satwa liar atau roh jahat (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2003). Kulit utuh yang memiliki kondisi baik, jauh lebih berharga daripada beberapa potongan kulit kecil yang bisa didapat dari satu kulit. Oleh karena itu, hanya kulit yang benar-benar rusak yang biasanya dipotong-potong untuk dijual (FFI-ID,

pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Beberapa masyarakat lokal percaya bahwa kulit harimau tidak lagi memiliki kekuatan jika harimau yang tertangkap dalam perangkapnya tertutup oleh bayangan manusia sebelum dibunuh (C. Saleh, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Kulit dari satu bagian telapak – *ilmu gaib* – digunakan oleh beberapa masyarakat lokal untuk kegiatan ritual.

Kulit dari Dahi – *ilmu gaib* – Bagian ini adalah bagian yang paling mahal dari kulit, karena garis-garis yang ada di antara kelingking dapat diartikan seperti huruf Cina yang berarti kekayaan (Shepherd, pers.obs., 2002). Potongan kulit ini dipercaya dapat memberikan rejeki dan keberuntungan bagi pemiliknya.

Alis mata – *ilmu gaib* – Alis mata dikatakan sebagai yang paling kuat dan memiliki kemampuan untuk melindungi pemiliknya dari iblis dan memberi mereka kekuatan.

Penis – *obat kuat tradisional* – Penis dikatakan juga sebagai sumber kekuatan *aphrodisiac* (gairah seksual).

Empedu – *obat tradisional* – Urat harimau dikeringkan dan dimasukkan dalam tablet untuk menyembuhkan penyakit tulang.

Daging - *obat tradisional, melindungi hasil panen* – Daging dimasak dan dimakan untuk mengobati penyakit kulit. Para petani membakar sejumput daging di setiap ujung lahan pertanian untuk mengusir babi hutan. Pasar untuk daging harimau masih terbatas pada masyarakat sekitar dan tidak terlalu banyak diperjualbelikan. Namun, ada pasar di daerah terpencil yang menjual daging harimau yang dikeringkan dengan harga sekitar Rp 71.200 - 89.000 per kilonya (USD 8-10/kg) (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2001). Lalu diketahui pula adanya pedagang di Riau yang mengeksport daging harimau ke Malaysia (Shepherd, pers.obs., 2000).

Lemak – *ilmu gaib* – Para petani percaya bahwa dengan menyimpan sebotol lemak harimau akan melindungi pertanian mereka dari serangan hama babi hutan (WWF-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2000).

Susu – *obat tradisional* – Dipergunakan pada ramuan obat (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2001).

Kotoran Harimau – *ilmu gaib, melindungi hasil panen* – Beberapa dukun Indonesia menggunakan kotoran harimau untuk menyembuhkan orang yang terkena santet. Di suatu kesempatan, seorang dukun pergi ke kebun binatang Medan bersama orang yang sakit parah karena terkena santet, yang dibuat oleh orang lain. Sang dukun lalu meminta kotoran harimau dari penjaga kebun binatang dan langsung memberikannya pada orang tersebut untuk dimakan di tempat. Terkadang para petani dan pekerja perkebunan juga meminta kotoran harimau dari penjaga kebun binatang Medan. Kotoran harimau tersebut untuk disebarluaskan di ujung-ujung tanaman atau lahan pertanian yang aromanya akan mengusir babi hutan (nama latinnya *Sus scrofa*). Meskipun untuk mendapatkan kotorannya harimau tidak perlu dibunuh, tetapi cukup menarik untuk mencatat kegunaannya (Shepherd, pers.obs., 2000).

Tulang – *obat tradisional* – Ditumbuk sampai menjadi bubuk, lalu diminum dengan segelas air hangat. Hal itu digunakan untuk mengobati rematik dan sakit kepala. Tulang kaki bagian depan atas dikatakan sebagai yang paling berkhasiat dalam hal pengobatan tradisional.

Tulang Telapak Kanan Depan– *Obat tradisional, Ilmu gaib* – Menurut para pedagang, tulang yang didapat dari telapak kanan depan dianggap paling kuat, yang membuat harimau dapat menarik mangsa yang lebih besar

dari mereka. Tulang itu direndam dalam segelas air hangat, didiamkan sejenak, lalu diminum untuk mengobati sakit kepala. Beberapa pengguna juga percaya bahwa hal itu memiliki kekuatan untuk mengusir pengaruh roh jahat. Imitasi telapak harimau biasa ditemukan di pasar-pasar Cina (Nowell, 2000).

Perdagangan Domestik untuk Kulit dan Bagian Tubuh harimau

Indonesia menetapkan Undang-Undang konservasi pada tahun 1990 (lihat Pasal 3), tidak lama setelah itu, Menteri Kehutanan Indonesia meminta semua pihak yang terlanjur memiliki spesies dilindungi dan produk atau bagian-bagiannya, untuk mendaftar dan mendapatkan ijin. Periode pendaftaran awal, semula dijadwalkan dari Februari sampai dengan Mei 1992 (Kepmen. No. 301/Kpts-II/1992), tetapi kemudian diperpanjang sampai dengan Oktober 1992 (Kepmen No. 479/Kpts-VI/1992). Ada sekitar 1081 opsetan kulit harimau yang masuk dalam pendaftaran. Spesimen harimau yang terdaftar termasuk 100 buah opsetan Harimau Sumatera yang berada di rumah-rumah pejabat pemerintahan dan pengusaha di Sumatera Selatan. Dan 200 opsetan harimau dimiliki oleh perorangan di Lampung dan 300 lainnya di Palembang. Tidak dapat diketahui secara pasti darimana harimau-harimau tersebut berasal, tetapi diperkirakan berasal dari Sumatera, atau hasil tangkapan sejak masih anakan, baik tangkapan dari alam liar atau harimau peliharaan perorangan (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994).

Keinginan untuk memiliki kulit harimau terus berkembang di Sumatera. Kulit harimau biasa di lebarkan atau diopset. Kulit harimau utuh dalam kondisi baik berharga lebih tinggi daripada kumpulan potongan dari satu kulit (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Terkadang dilaporkan bahwa kulit harimau digunakan anggota kepolisian atau tentara untuk diberikan kepada seniornya untuk memperoleh jabatan yang lebih tinggi atau diberikan oleh pengusaha untuk memperoleh kemudahan usahanya. Dengan memiliki kulit atau satwa hidup, masih dilihat dari segi prestise dibanding dengan kenyataan bahwa mereka sudah tidak mudah didapat atau bahkan hampir punah (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Para pejabat tinggi terkadang menerima opsetan harimau dari koleganya sebagai hadiah pensiun (C. Saleh, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Perdagangan domestik harimau hidup untuk kebun binatang dan koleksi pribadi

Selain sebagian besar perdagangan harimau berdasar pada permintaan untuk obat tradisional Asia, ada pula perdagangan harimau hidup untuk dipelihara dan untuk memperoleh simbol kekuasaan. Di Sumatera, seperti halnya di seluruh Indonesia, dengan memiliki spesies langka, terutama yang dilindungi oleh undang-undang, dipandang banyak orang sebagai simbol kekuasaan. Memiliki satwa langka menjadi simbol bahwa orang tersebut penting dan berkuasa, yang kebal dari pemberlakuan hukum perlindungan sumber daya alam (Nash, 1993), tidak terkecuali harimau. Perseorangan yang memiliki kekayaan atau seseorang yang pernah menjabat posisi penting seperti di pemerintahan, kepolisian ataupun militer, memiliki koleksi satwa pribadi mereka; beberapa sudah menyerupai kebun binatang kecil (Shepherd, pers. obs, 2002).

Harimau liar terkadang juga ditawarkan kepada kebun binatang. Menurut Direktur Kebun Binatang Medan, telah beberapa kali kebun binatang tersebut ditawarkan, tetapi identitas para pedagang tetap tidak diketahui. Penawaran biasanya datang melalui telepon untuk Direktur Kebun Binatang tanpa memberitahukan nama, dan menanyakan apakah dia tertarik untuk membeli harimau. Karena pedagang tidak memberitahukan identitasnya, tidak diketahui pula apakah tawaran serupa yang kembali datang, berasal dari orang yang sama ataukah ada beberapa orang berbeda yang menawarkan harimau hidup. Tidak diketahui pula apakah orang tersebut adalah seorang pemburu, pemasok ataukah masyarakat desa yang berusaha untuk mengeluarkan mereka dari konflik dengan harimau. Direktur Kebun Binatang Medan menyatakan bahwa ia tidak pernah menerima penawaran yang datang dengan cara seperti itu, tidak diketahui pula nasib satwa yang ditawarkan. Namun pada satu kasus, dimana pada Agustus 2002 Kebun Binatang Medan telah menolak kesempatan untuk membeli dua ekor anak harimau, kemudian diketahui bahwa kedua anak harimau tersebut telah hijrah ke sebuah kebun binatang di Riau (Anon, 2002) dua minggu setelahnya. Selama lima tahun terakhir, Direktur Kebun

Binatang Medan melaporkan telah menerima tiga sampai empat telepon dengan perilaku yang sama setiap tahunnya. Dipercaya bahwa harimau-harimau yang ditawarkan pada Kebun Binatang Medan berasal dari Sumatera Utara.

1.2.3. Peranan Produk Imitasi

Di seluruh dunia, banyak bagian tubuh dan produk harimau imitasi atau tiruan beredar di pasaran – yang artinya, bahwa itu bukanlah bagian tubuh harimau asli atau juga bukan bagian yang diambil dari harimau. Bahkan sangat mungkin jika pil, bubuk, jeli dan minuman, yang dikatakan terbuat dari tulang harimau, kenyataannya tidak sedikitpun mengandung tulang harimau (Nowell, 2000). Seluruh tulang dari satwa lain terkadang dipalsukan sebagai tulang harimau. Imitasi bagian tubuh harimau tidak terbatas hanya pada materi yang digunakan untuk obat-obatan, tetapi juga penis palsu (biasanya dari bagian tubuh kerbau yang dibentuk dan ujung (digembungkan), kulit (kulit anjing, sapi atau kambing yang di cat), kuku dan gigi (dari satwa lain atau terbuat dari plastik maupun kayu damar). Yates (2000), menyediakan foto beserta teks petunjuk untuk para invetigator, yang dapat membantu untuk membedakan antara produk harimau yang asli dan imitasi/palsu. Barang imitasi banyak ditemukan di pasar eceran. Sebagai contoh, seorang ahli biologi dari Institute of Ecological and Biological Resources di Hanoi, Vietnam pada tahun 1999 melakukan penelitian perdagangan harimau untuk TRAFFIC, dan memperkirakan bahwa 50-70% dari gigi dan kuku yang ditemukan di toko cinderamata yang diberi label harimau adalah palsu (Nowell, 2000). Walaupun demikian, dengan pengecualian beberapa taring harimau plastik dan sepotong kulit harimau imitasi yang ditemukan di pasar Sumatera Selatan (Hartana dan Martyr, 2001), hanya ada sedikit laporan mengenai bagian tubuh dan produk harimau palsu di Sumatera. Mayoritas dari item yang didokumentasikan pada penelitian TRAFFIC ini adalah asli harimau. Sumatera diakui secara internasional sebagai tempat adanya bukti bahwa sebagian besar yang diperjualbelikan adalah harimau asli, dan dengan sendirinya pasar semacam itu menggambarkan ancaman yang sangat serius bagi kelangsungan populasi Harimau Sumatera.

1.3. Kerangka Kerja Perlindungan Hukum bagi Harimau Sumatera

Perundang-undangan nasional untuk perlindungan harimau di Indonesia pertama kali dikeluarkan pada tahun 1972. Dan pada tahun 1990, Indonesia mengeluarkan Undang-undang Republik Indonesia untuk Perlindungan Sumber Daya Alam (1990), yang juga dikenal sebagai Undang-undang Konservasi (No. 5) tahun 1990. Undang-undang ini digunakan sebagai landasan hukum untuk perlindungan spesies liar, termasuk spesies yang sepenuhnya dilindungi seperti harimau (Mills, 1994). Dalam undang-undang ini, setiap pelanggaran yang disengaja dapat dijatuhi hukuman penjara maksimum lima tahun dan/atau denda sampai dengan Rp 100.000.000,- (atau setara dengan USD 11.235). Pelanggaran yang terjadi karena kelalaian mendapat hukuman penjara sampai dengan satu tahun dan/atau denda sampai dengan Rp 50.000.000,- (atau setara dengan USD 5600). Denda tersebut nilainya sangat tinggi, dibanding dengan pendapatan kotor per kapita nasional di Indonesia, yang pada tahun 2001 adalah Rp 6.052.000,- (USD 680) dan Rp 3.827.000,- (USD 430) per tahun untuk keluarga dengan pendapatan rendah. Peraturan ini dapat berlaku sebagai pencegah terjadinya perburuan liar dan perdagangan terhadap Harimau Sumatera, jika diterapkan secara proporsional. Dan untuk memperkuat peraturan nasional yang sudah ada, pemerintah Indonesia meminta semua orang yang memiliki harimau, baik hidup maupun produknya, untuk mendaftarkan kepemilikannya dan mengeluarkan ijin yang hanya berlaku untuk satu kali (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994; Plowden dan Bowles, 1997). Badan yang bertanggung-jawab untuk mengawasi pelaksanaan Undang-undang Koservasi tersebut adalah Departemen Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA), Kementerian Kehutanan Republik Indonesia.

Dengan peraturan tersebut, pemerintah berhak untuk menangkap dan menyita spesimen dari satwa dilindungi, untuk setiap pelanggaran yang terjadi. Setiap barang penyitaan akan disimpan dalam gudang, atau digunakan untuk penelitian dan aktifitas pendidikan, atau dimusnahkan. Setiap penyimpanan, baik pemerintah maupun kepemilikan pribadi, ditandai dan didaftarkan. Pada akhir tahun 1992, 1081 kumpulan kulit harimau didaftarkan sebagai kepemilikan pribadi

di Indonesia (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994). Stok yang dimiliki pemerintah digabungkan (Mainka, 1997). Namun, pada akhir tahun 2003, keputusan baru dikeluarkan oleh Menteri Kehutanan (No.: 447/Kpts-II/2003). Pada Bab VII dari keputusan tersebut menyebutkan: Penghapusan dari Penyitaan Spesimen, bagian pertama, pasal 113 menyebutkan bahwa seluruh penyitaan terhadap spesimen dari spesies dilindungi, yang terdaftar dalam CITES Appendix I, akan digunakan untuk kepentingan penelitian dan pendidikan. Jika barang-barang tersebut tidak berharga bagi penelitian dan pendidikan, barang-barang tersebut akan dimusnahkan. Tidak ada kalimat yang menyebutkan spesimen tersebut akan disimpan dalam gudang.

Empat spesimen harimau hasil penyitaan dibakar dihadapan peserta seminar pemerintah dan LSM untuk Anti-Perburuan Liar dan Perdagangan Ilegal Harimau Sumatera dan Produknya, pada Agustus 2002 (Anon., 2002b).

Indonesia memiliki banyak polisi hutan (jagawana) yang tersebar disetiap propinsi, mereka bekerja di bawah pengawasan Badan Konservasi Sumber Daya Alam (KSDA) dari PHKA. Dan ini termasuk satuan khusus bersama Polisi Kehutanan dan Penyidik, menangani perburuan liar dan bentuk kejahatan sumber daya alam lainnya. Unit lapangan dilengkapi sarana perahu motor cepat, truk terbuka, sepeda motor, senjata laras panjang dan laras pendek. Dalam waktu dekat jumlah kekuatan personel yang berpotensi untuk diikutsertakan dalam penegakan hukum ini akan ditingkatkan hingga 15.000 petugas. Operasi penyamaran juga diperbolehkan. Karyawan KSDA terlihat menikmati hubungan kerja yang baik dengan aparat kepolisian, bea dan cukai serta tentara. Karyawan KSDA yang berhasil menangkap para pelanggar, diwajibkan untuk menyerahkan para pelanggar tersebut kepada pihak kepolisian, kemudian oleh pihak kepolisian akan di proses untuk peradilan (Sellar *et al.*, 1999).

Untuk memperkuat perundang-undangan negara terhadap perlindungan harimau, Indonesia juga merupakan anggota CITES. Indonesia masuk dalam daftar CITES sejak 28 Desember 1978, yang kemudian terealisir pada 28 Maret 1979. Harimau terdaftar dalam Appendix I CITES yang melarang perdagangan komersial apapun terhadap harimau hidup ataupun bagian tubuhnya. PHKA adalah badan di Indonesia yang bertanggungjawab untuk pelaksanaan CITES yang berhubungan dengan harimau. Dalam kerjasamanya dengan bea dan cukai Indonesia, seluruh pelaksanaan ekspor CITES harus diperiksa terlebih dahulu (Sellar *et al.*, 1999).

Sementara semua bentuk perdagangan komersial harimau dinyatakan ilegal di bawah CITES tahun 1987, menyusul adanya laporan peringatan terhadap perburuan liar untuk tulang harimau di awal tahun 1990-an, para pihak yang berhubungan dengan CITES mengeluarkan beberapa kesepakatan untuk memperkuat usaha pemberhentian perdagangan tersebut. Pada tahun 1994, sebuah kesepakatan (Res. Conf. 9.13) dikeluarkan agar semua pihak segera melakukan pelarangan perdagangan domestik tulang harimau (daerah yang secara teknis di luar jangkauan Konvensi, yang fokus pada perdagangan antar negara). Kesepakatan itu juga menghasilkan sejumlah prosedur tambahan yang bertujuan untuk pemberhentian penggunaan bagian tubuh harimau untuk obat-obatan tradisional (Mainka, 1997; Nowell, 2000). CITES juga mengutus CITES-Misi Teknis dan Politis Harimau, untuk mengunjungi pemasok utama dan pihak-pihak yang mengonsumsi, termasuk Indonesia (Sellar *et al.*, 1999). Sementara Tim CITES-Misi Teknis Harimau terkesan dengan beberapa aspek dari implementasi Indonesia terhadap kesepakatan CITES untuk harimau, terutama Unit Perlindungan Harimau yang melaksanakan aktivitas anti-perburuan liar di beberapa taman nasional di Sumatera, mereka juga menemukan cukup bukti untuk merasa curiga bahwa perdagangan ilegal yang signifikan dari flora dan fauna Indonesia, pasar domestik dan internasional, masih berlangsung. Sifat perdagangan terbuka, yang dicatat oleh tim teknis, menunjukkan bahwa pada saat ini hanya sedikit usaha pencegahan yang dilakukan (Sellar *et al.*, 1999). Kesepakatan Harimau CITES dimodifikasi dan diperkuat pada tahun 2000 yang separuhnya berdasar pada laporan Tim CITES-Misi Teknis Harimau, dan pada tahun 2002, pihak-pihak yang terkait memperluas kesepakatannya untuk mencakup seluruh spesies kucing besar Asia di Appendix I, dimana tulangnya berpotensi untuk digunakan sebagai pengganti tulang harimau (Res. Conf. 12.5).

Peraturan yang memadai telah ditempatkan untuk melindungi Harimau Sumatera, sehingga perburuan dan perdagangan domestik maupun internasional menjadi suatu tindakan yang ilegal (Mainka, 1997; Sellar *et al.*, 1999). Meski demikian, penegakan hukum dan eksekusi masih sangat lemah atau bahkan di beberapa wilayah hal itu tidak terlaksana. Di Sumatera hanya ada empat kasus peradilan yang berhubungan dengan perburuan liar harimau dan perdagangan sejak tahun 1997 (D. Martyr, pers.comm., kepada TRAFFIC, 2003). Ada sejumlah faktor yang membatasi proses penegakan hukum. Keterbatasan sumberdaya, terutama untuk mengeksekusi kasus satwa liar. Kurangnya kapasitas kemampuan aparat penegak hukum yang terlatih, merupakan satu persoalan yang terus dikeluhkan oleh pemerintah dan kelompok pemerhati lingkungan, yang akan dibahas lebih lanjut di bagian selanjutnya dalam laporan ini, dimana diperlukan investasi besar untuk proses pelatihan dan dukungan terhadap petugas kehutanan serta polisi. Namun tetap saja, karena korupsi yang merajalela dan kurangnya kemauan politis dan komitmen, membuat tertahannya usaha pengawasan perburuan liar dan perdagangan (FFI-ID, WWF-ID *in litt.* 2000, 2003). Bagian selanjutnya dari laporan ini menyajikan data yang mendokumentasikan perburuan ilegal dan perdagangan Harimau Sumatera yang menunjukkan diperlukannya peningkatan usaha penegakan hukum untuk menyelamatkan satwa yang terancam punah ini.

2. METODE

Evaluasi terperinci untuk perdagangan harimau pertama kali disusun oleh TRAFFIC, dengan judul “*Dibunuh untuk Menyembuhkan*” (Mills dan Jackson, 1994), dapat menggambarkan data resmi dari statistik perdagangan untuk analisa, informasi ini juga dapat menunjukkan keprihatinan situasi harimau secara global. Pada awal tahun 1990-an, perdagangan harimau internasional dan domestik dinyatakan terlarang atau ilegal di hampir seluruh negara konsumen besar harimau, termasuk Indonesia. Karena kesadaran dan tekanan dari pentingnya penyediaan data unsur-unsur perdagangan harimau bagi penyusunan laporan tindak lanjut “*Jauh dari Sembuh*”: *Perdagangan Harimau Telah Kembali*” (Nowell, 2000), maka informasi yang diperlukan harus dikumpulkan melalui penelitian pasar dan investigasi. Metode yang sama dipercayakan untuk penelitian ini, karena tidak ada lagi dokumen resmi dari Indonesia mengenai perdagangan tubuh dan produk harimau, baik domestik maupun internasional. Dari April sampai dengan November 2002, penelitian dilakukan oleh TRAFFIC Asia Tenggara di seluruh Sumatera untuk mengevaluasi tingkat perdagangan bagian tubuh dan produk harimau, baik internasional maupun domestik. Untuk memperoleh data yang jelas dan akurat mengenai perdagangan Harimau Sumatera, maka digunakan berbagai sumber termasuk studi literatur, penelitian pasar, penelitian oleh petugas kawasan lindung dan wawancara dengan pemburu, pedagang eceran, pemasok, karyawan kebun binatang, penyidik yang menyamar untuk LSM program perlindungan harimau milik pemerintah maupun LSM lokal.

Data-data yang diterima dalam rupiah dikonversikan ke dalam dolar Amerika (USD) dengan menggunakan nilai tukar mata uang yang terdapat dalam portal OANDA (<http://www.oanda.com>). Pada saat penulisan laporan ini (akhir tahun 2003) nilai tukar mata uang dolar Amerika terhadap rupiah adalah 1 USD = Rp 8.900,-.

2.1. Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilaksanakan bersumber dari:

- Informasi yang disediakan oleh pemerintah Indonesia untuk TRAFFIC.
- Informasi baik yang dipublikasikan maupun tidak, seperti: wawancara, penelitian dan laporan perkembangan. Informasi ini disediakan oleh para ahli harimau dan perdagangan harimau dari FFI-ID, WWF-ID, WCS, SCTP dan sejumlah sumber perorangan yang bekerja di daerah tersebut.
- Data yang berhubungan, yang dikumpulkan oleh TRAFFIC selama penelitian lain terhadap perdagangan satwa liar.

- Artikel serta laporan-laporan perdagangan harimau dan sumber konservasi dari laporan media cetak dan internet.
- Data penangkaran tangkapan Harimau Sumatera dan catatan dari kebun binatang di Indonesia serta anggota komunitas kebun binatang internasional.

2.2. Penelitian Pasar

Penelitian pasar dilaksanakan oleh TRAFFIC Asia Tenggara di kota-kota besar dan kota-kota yang diperkirakan menjadi jaringan perdagangan harimau, seperti Aceh, Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan dan Lampung. Evaluasi di Bengkulu tidak dilakukan oleh TRAFFIC, melainkan lembaga/organisasi lain yang menyumbangkan laporannya untuk laporan ini.

Investigasi dilakukan di setiap propinsi, kotamadya, kabupaten dan desa, pada studi terdahulu (oleh TRAFFIC, LSM lain dan para informan) diidentifikasi sebagai sentra perdagangan harimau dan bagian tubuh harimau. Penelitian dilakukan di toko-toko emas, batu permata, cinderamata, obat-obatan modern dan toko obat tradisional Asia yang ada di kota tersebut, dimana tempat-tempat tersebut diketahui sebagai tempat penjualan harimau dan bagian tubuh satwa liar lainnya. Biasanya, berdasarkan informasi yang terkumpul selama pelaksanaan penelitian ini, pasar atau toko lain yang menjual bagian tubuh dan produk harimau diidentifikasi oleh orang yang diwawancara dan orang yang diperiksa. Untuk tujuan pelaksanaan penelitian di pasar-pasar, para penyidik berlaku sebagai pembeli untuk memperoleh informasi yang sangat sensitif seperti pelanggan, pemasok, daerah asal, rute perdagangan dan persediaan harimau serta bagian tubuh harimau. Meskipun tujuan utama penelitian ini adalah untuk perdagangan harimau, tetapi semua data spesies satwa liar lainnya yang didapat saat penelitian, ikut diidentifikasi dan dihitung. Tidak ada produk satwa liar yang benar-benar dibeli. Bagian tubuh harimau hanya dihitung dan diidentifikasi sebagai asli atau palsu/imitasi (lihat Yates, 2000), dalam banyak kasus harga jual pun dicatat. Selain spesimen yang tersedia dan dijual secara terbuka, para penyidik meminta juga pada penjual untuk mengeluarkan produk-produk harimau yang disembunyikan di dalam kotak, yang ada di display atau yang disimpan di tempat lain.

Karena sifat perdagangan gelap dan tertutup serta berbagai sumber dan lokasi survei yang beragam, tidak memungkinkan untuk dilakukan pengumpulan data melalui kuesioner standar. Ketika mewawancari pedagang yang menjual bagian tubuh harimau, peneliti berusaha untuk mengumpulkan informasi mengenai volume perdagangan, penggunaan bagian tubuh harimau, sumber-sumber dan asal bagian tubuh harimau, harga di tingkat pasar yang berbeda, metode perburuan, rute perdagangan dan tempat penjualan akhir.

2.3. Otoritas Pemerintah dan Lembaga Non Pemerintah

Untuk mendapat pemahaman yang lebih dalam dari aktifitas perdagangan harimau, terutama kegiatan terselubung dan perubahan yang terjadi, TRAFFIC Asia Tenggara bekerja-sama dengan LSM internasional yang berada di Sumatera, seperti FFI-ID, WWF-ID, WCS dan lain-lain. Organisasi-organisasi tersebut telah sangat aktif melakukan usaha perlindungan harimau di Sumatera dan telah mengumpulkan data identitas pemburu harimau serta pembeli produk harimau. Lebih dari itu, dalam kerjasamanya dengan aparat lokal, mereka telah bekerja secara aktif dalam menindak perdagangan ilegal bagian tubuh dan produk harimau. Informasi status harimau dan perburuan liar khususnya diperoleh dari sumber-sumber tersebut. Informasi ini juga berguna untuk memastikan dan mensahkan informasi yang dikumpulkan dari para penjaga toko, pedagang satwa liar, kebun binatang dan petugas kehutanan.

3. PASOKAN: PERBURUAN HARIMAU DI SUMATERA

Hilangnya habitat, fragmentasi habitat dan berkurangnya sumber makanan adalah ancaman serius bagi harimau. Lebih dari itu, hal tersebut berpengaruh dengan melemahnya kondisi harimau terhadap perburuan liar dimana telah diperhitungkan sebagai ancaman yang paling besar terhadap kelangsungan hidup spesies-spesies sejak tahun 1990. Produk harimau asli yang terlihat di pasar datang dari dua sumber pasokan yang potensial: harimau liar, atau harimau-harimau di penangkaran. Harimau dalam penangkaran akan dibahas kemudian di bagian lain dalam laporan ini. Perhatian pelestarian terfokus pada pencegahan perburuan harimau di alam.

Sumatera dikenal memiliki dokumentasi lengkap atas ancaman yang disebabkan oleh perburuan liar harimau untuk perdagangan, yang terekam dalam film. Pada tahun 1988, *Cenecontact Production* memproduksi program video untuk *Survival Anglia*, yang berjudul *Lalu-lintas Satwa: 31 Harimau*. Pembuat film ditemani oleh tim pemburu harimau di suatu tempat di Sumatera, dan mereka memasang jerat kawat sling dan akhirnya dapat menangkap, lalu menembak seekor Harimau Sumatera betina. Harimau tersebut kemudian dikuliti, bagian tubuhnya disembunyikan dan dibawa ke sebuah pasar untuk dijual. Pemimpin pemburu mengaku telah menangkap 30 harimau dalam beberapa tahun belakangan, harimau yang terbunuh dan didokumentasikan dalam program ini adalah yang ke-31. Seorang *taxidermist* (ahli mengerjakan bangkai binatang agar serupa dengan bentuk asli atau opsetan) lokal dalam video tersebut mengaku telah menjual 10 kulit harimau selama beberapa tahun terakhir (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994).

Sejak saat itu banyak usaha yang telah dilakukan di sepanjang wilayah distribusi harimau, dalam usaha memperbaiki skala anti-perburuan liar, dalam pengumpulan data perburuan liar, serta usaha untuk mengawasi ukuran keberhasilan konservasi. Hal ini khususnya terjadi di Sumatera. Laporan ini menghadirkan data terperinci pertama untuk perburuan liar harimau di Sumatera, yang dikumpulkan dari berbagai macam sumber, termasuk wawancara TRAFFIC sendiri dengan para pemburu harimau (Box-1). Informasi ini bisa sangat sulit diperoleh, mengingat perburuan harimau yang ilegal, terselubung dan sulit dideteksi. Sumatera (Indonesia) adalah salah satu diantara negara-negara pemilik harimau lainnya, yang memiliki kemajuan dalam mengumpulkan data semacam itu, sebagai dasar untuk mengevaluasi bahaya ancaman perburuan liar terhadap Harimau Sumatera.



Kredit: Nolan Magnus/TRAFFIC Southeast Asia

Jerat kawat yang dirampas di Bukit Barisan Selatan National Park. Jerat yang simpel seperti ini digunakan untuk menangkap harimau

Box 1: Wawancara dengan Pemburu Harimau

Wawancara ini dilakukan oleh TRAFFIC kepada generasi ke-2 pemburu harimau, yang diajarkan mengenai tradisi berburu oleh ayahnya dan mulai berburu sejak tahun 1954. Ia telah tinggal di desa terpencil yang sama di Propinsi Lampung, selama hampir seumur hidupnya. Ia datang dari desa yang miskin dimana mata pencarhian utamanya adalah bertani. Sekarang ia telah berusia 81 tahun dan terus melakukan pemburuan bersama dengan anak laki-lakinya, yang mengajarkan orang lain akan tradisi berburu harimau.

Ia berkata bahwa metode dan tradisi berburu belum berubah sejak 48 tahun lamanya ia berburu harimau. Pemburuan dilakukan di kawasan terdalam Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Meskipun ia mengaku bahwa berburu harimau adalah pekerjaan utamanya sehari-hari, namun dia mengatakan hanya melakukan perjalanan tersebut 2 kali dalam satu tahun.

Selama perjalanan, ia memasang sekitar 60 jerat kawat di sepanjang rute yang biasa dilewati harimau. Selama hidupnya, ia mengaku telah menangkap lebih dari 115 Harimau Sumatera. Tetapi ia tidak bisa memperkirakan berapa jumlah rata-rata harimau yang telah ia bunuh secara ilegal pertahunnya, dalam kurun waktu 48 tahun selama ia aktif berburu. Walau demikian, ia dapat memberikan beberapa pandangan menarik terhadap tingkat pembunuhan ilegal dan bagaimana hal ini telah berubah. Pada tahun 1989, ia memiliki catatan perjalanan 14 hari dalam 1 tahun. Dan dalam lima tahun terakhir ia dan anaknya telah membunuh rata-rata 2 harimau pertahunnya. Saat ini menurutnya telah semakin sulit untuk menangkap harimau karena bertambahnya jumlah pemburu harimau, yang lebih banyak dari sebelumnya. Pada kenyataannya, tingginya persaingan untuk menangkap harimau telah membuat pemburu saling mencuri perangkap pemburu lain yang telah berhasil menangkap satwa liar tersebut.

Hampir seluruh harimau yang ditangkap di desa ini dikirim ke Jawa Barat atau Jakarta, dan dijual dalam skala domestik (tidak dieksport ke luar negeri). Sebagian kecil lainnya dijual ke Palembang atau pembeli di sekitar wilayahnya. Pemburu ini mengatakan bahwa, sebelum kedatangan pewawancara ke lokasi wawancara, ia baru menjual opsetan beruang madu seharga Rp 12.004.320,- (USD 1348,80) dan satu kulit harimau seharga Rp 20.007.200,- (USD 2248). Pada tahun 1989, ketika ia menangkap 14 harimau, ia menjual seluruh spesimen itu ke Jawa Barat, dan dijual secara lokal untuk penggunaan taxidermy (pengeringan bangkai binatang agar menyerupai bentuk asli), kulit, hiasan dan untuk kepentingan ilmu gaib. Penjualan bagian tubuh harimau ke Jawa bertentangan dengan laporan para penyidik yang menyebutkan bahwa bagian tubuh harimau dari daerah ini dikirim dari Bandar Lampung ke Palembang, sebelum dikirim ke Singapura. Penjelasan dari perbedaan dimana komunitas ini berasal dari Jawa dan untuk tetap mempertahankan hubungan yang kuat pada wilayah tersebut adalah melalui hubungan keluarga atau hubungan usaha. Fenomena menarik lainnya dari wilayah di Sumatera Selatan adalah, banyak dari pemburu lokal yang tidak menjual tulang untuk obat tradisional Asia, seperti yang biasa terjadi di daerah lain. Hal ini disebabkan karena pemburu di daerah ini menganggap bahwa hanya bagian kulit, gigi dan kuku dari harimau yang berharga. Pada praktiknya saat ini, ketika seekor harimau dibunuh mereka langsung mengulitiinya, baik langsung di tempat harimau itu ditangkap ataupun di tempat yang aman. Dan mereka hanya mengambil kulit, gigi dan kuku harimau, sementara daging dan tulangnya dibiarkan membusuk.

Selain harimau, pemburu ini juga memburu satwa lainnya. Tetapi indikasinya, meskipun mereka juga menangkap spesies lain, hal itu bukanlah sasaran utama mereka. Banyak satwa lain yang menggunakan rute yang sama dengan harimau di hutan, secara tidak disengaja tertangkap oleh jerat harimau. Meskipun jerat kaki ini ditujukan untuk spesies tertentu, tetapi seringkali tidak demikian kenyataannya. Maksud dari penggunaan jerat khusus untuk menjerat harimau bukan berdasarkan pemikiran konservasi, melainkan lebih pada usaha untuk memaksimalkan perolehan uang dari setiap usaha yang dikeluarkan untuk berburu. Dikatakannya, bahwa spesies yang paling sering terjerat dan terbunuh secara tidak disengaja adalah Rusa Sambar *Cervus unicolor*, Beruang Madu dan Binturong *Arctictis binturong*. Namun, pada saat mereka mendapat pesanan untuk menangkap spesies tertentu atau ketika diketahui adanya permintaan untuk suatu satwa, maka secara intensif satwa tersebut akan diburu.

3.1. Metode Perburuan

1. Jerat

Seperti yang diperlihatkan dalam Film 31 Harimau, di tahun 1988, Harimau Sumatera masih sebagian besar diburu dengan menggunakan jerat kawat sling (Anon, 2002; FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Ada dua macam jerat yang digunakan; jerat kawat untuk kaki dan leher.

a. Jerat Kaki

Sebagian besar harimau diburu dengan menggunakan jerat kaki tradisional dari kawat sling. Meski mungkin terdapat sedikit variasi di setiap wilayah dalam metode atau material yang digunakan untuk menjerat, tetapi kurang lebih gambaran berikut ini akan berlaku di setiap wilayah Sumatera (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Jerat ini sangat sederhana, murah, tetapi juga sangat efektif. Dengan metode perburuan ini, tim pemburu dapat memasang sekitar 60 atau lebih jerat per harinya, yang dapat mencakup jangkauan maksimum dari suatu wilayah, dalam usahanya untuk menangkap harimau dengan sedikit biaya, tenaga, dan resiko tertangkap (Anon., pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Para pemburu liar profesional lebih memilih kawat untuk beban berat karena dapat mengurangi resiko kerusakan yang berakibat pada pengurangan harga kulit harimau. Namun, bagi para pemburu liar kawat jenis ini membutuhkan modal yang cukup besar, mengingat terbatasnya keuangan mereka, sekaligus jumlah kawat yang dapat dipasang (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Kawat rem atau tali nilon untuk beban berat dapat juga dipergunakan; keuntungan dari material yang murah adalah jumlah jerat yang dipasang bisa lebih banyak, seperti yang dilaporkan dari propinsi Lampung (Anon., pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Setiap dua kali atau lebih dalam setahun, para pria biasanya pergi berburu dalam satu tim yang beranggotakan dua sampai empat orang untuk memasang jerat di hutan, termasuk di dalam wilayah taman nasional, setiap tim memasang antara lima sampai 60 jerat setiap kali perjalanan. Sebelum memasang jerat, biasanya mereka melakukan eksplorasi wilayah untuk menentukan lokasi. Para pemburu mencari tanda-tanda harimau (jejak atau kotoran), tetapi mereka juga memilih area yang relatif banyak tanda kehadiran, termasuk jalur pinggiran bukit dan kolam mineral. Perjalanan eksplorasi itu biasanya memakan waktu satu atau dua hari. Dan pemasangan kawat biasanya selesai dalam waktu satu hari. Lubang kecil digali dan jerat dipasang, lalu ditutup dengan daun dan humus untuk menyembunyikannya. Sebagai kaitnya, digunakan tangkai pohon muda yang lentur namun kuat, atau ranting pohon yang dekat dengan kawat yang dipasang. Penggeraknya adalah sepotong ranting kecil diletakkan melintang di jalan dan di depan kawat. Ini diperlukan agar harimau yang berjalan melewati batang pohon dan masuk ke dalam lingkaran kawat sling, menggerakkan kait kayu dan mengencangkan kawat di sekitar kakinya. Dilaporkan bahwa penggunaan penghalang dari batang kayu menyebabkan harimau meletakkan seluruh berat tubuhnya ke dalam jebakan yang telah siap dan ketika jebakan terkait, mencegahnya untuk jatuh kebelakang. Beberapa pemburu mengaku telah mengetahui panjang langkah harimau, dan karenanya mereka dapat meletakkan batang kayu secara khusus untuk menangkap harimau. Jebakan semacam ini juga digunakan untuk Rusa Sambar, Kancil *Tragulus* spp., Tapir Malaya *Tapirus indicus*, Beruang Madu *Helarctos malayanus*, Binturong dan spesies kucing liar lainnya. Harimau dapat ditangkap dengan menggunakan jerat kawat apapun yang cukup untuk lingkar kakinya, tidak peduli spesies mana yang diincar oleh si pemburu.



Demonstrasi bagaimana jerat dipasang. Jerat adalah simpel and murah

Kredit: Nolan Magnus/TRAFFIC Southeast Asia

b. Jerat Badan dan Leher

Dua tongkat sepanjang 130cm ditegakkan di jarak sekitar 60cm sepanjang yang diperlukan, dengan perkiraan besar telapak kaki) di salah satu sisi jalan. Jerat yang kira-kira berdiameter 2 kaki dibuat dengan menggunakan kawat sling. Jerat tersebut diletakkan diantara dua tongkat dan ujungnya dihubungkan dengan tangkai pohon yang lentur tapi kuat, yang digunakan sebagai kait (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Pohon dipilih berdasarkan kekuatan dan kelenturan, yang harus cukup kecil dan cukup lentur untuk dapat dibengkokkan sehingga dapat digunakan sebagai kait untuk jerat itu, tetapi juga cukup besar untuk menahan separuh berat badan harimau yang tergantung di udara, ketika jerat terkait. Memasang kait biasanya membutuhkan paling tidak dua orang lain untuk membengkokkan pohnnya dan memasang mekanik pelatuk. harimau yang berjalan di sepanjang jalan ini akan mendorong kawat dan melepaskan pelatuk. Ini menyebabkan pohon tertarik kembali ke posisi berdiri, kawat menegang, sehingga jerat mengikat kencang dan harimau tidak dapat lepas (WFF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

2. Racun

Racun digunakan oleh pemerintah kolonial Belanda untuk membunuh harimau pada awal tahun 1990-an, dengan cara menyemprotkan pestisida ke bangkai binatang yang menjadi umpan (Treep, 1973). Treep (1973) juga menghubungkan sebuah insiden pada tahun 1937 dimana bangkai seekor anjing, yang diberi racun *strychnine*, digunakan untuk membunuh seekor harimau yang sebelumnya telah terluka karena tembakan. Racun yang biasa digunakan, kini muncul sebagai racun berbahan dasar *organophosphate*, untuk babi hutan, yang dikenal sebagai *TheMix* 500mg (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Ada dua metode untuk meracuni harimau. Yang pertama dengan ayam mati yang perutnya diisi dengan racun. Umpan ini kemudian dibawa ke area yang sering dikunjungi harimau dan membiarkan harimau untuk menemukannya. Metode penggunaan racun lainnya adalah dengan mengoles racun pada sisa makanan harimau. Harimau biasanya memakan sebagian mangsa yang ia bunuh dan menyimpan sisanya untuk nanti. Sisa makanan ini lalu oleh pemburu diolesi racun, setelah beberapa hari pemburu akan datang ke lokasi tersebut untuk mengambil harimau yang telah diracuni, karena memakan sisa makanan yang telah ditaburi racun. Metode ini sering digunakan ketika daerah distribusi mangsa harimau berdekatan dengan desa (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002), tetapi metode ini juga digunakan oleh pemburu liar (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

3. Senapan Angin atau Senjata rakitan



Anak harimau yang ditembak di Kerinci Seblat National Park

Berburu harimau dengan hanya menggunakan senapan sangat jarang digunakan (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Perkumpulan berburu, tentara dan polisi adalah orang-orang yang biasanya paling bertanggungjawab akan perburuan liar jenis ini. Seringkali anggota polisi dan tentara digunakan oleh perusahaan kayu atau perusahaan industri lain, untuk menjaga daerah di dalam atau di sekitarnya dimana harimau mungkin ditemukan. Meskipun dipercaya bahwa mereka tidak secara khusus keluar untuk berburu harimau, tetapi mereka terkadang menembak apapun yang mereka lihat hanya untuk mengisi waktu luang. Namun, ketika satwa itu berhasil ditembak, bangkainyapun seringkali dijual (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Tetapi yang penting untuk dicatat bahwa nampaknya mereka tidak

pergi ke hutan dan bekerja untuk pedagang harimau atau preman yang menjual harimau. Di propinsi Riau, dalam dua tahun terakhir ada empat harimau yang diketahui mati karena hal semacam ini (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

4. Jebakan Lubang

Jebakan lubang sangat jarang digunakan untuk berburu harimau. Ada beberapa alasan untuk hal ini. Yang pertama adalah, meskipun biayanya murah, namun untuk membuat jebakan lubang diperlukan waktu dan tenaga yang lebih besar. Menggali lubang besar dan dalam memakan waktu. Semakin lama seseorang menghabiskan waktunya diwilayah yang dilindungi, semakin besar kemungkinannya untuk tertangkap. Pada saat yang bersamaan, pemburu tidak dapat memasang banyak jebakan sehingga mengurangi kemungkinan untuk mendapatkan harimau (60 jerat dapat dipasang dalam satu hari sementara satu jebakan lubang memakan waktu beberapa hari untuk menggali). Jebakan lubang dapat digunakan untuk gajah, badak juga harimau (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

5. Jebakan Kotak

Treep (1973) menulis, di Sumatera masyarakat sekitar hanya menangkap pada saat harimau telah mengganggu manusia, dengan menggunakan jebakan kandang. Jebakan itu berupa satu ruangan yang dibuat dari batang-batang kayu (kurang lebih berukuran panjang 3,25m, lebar 0,60m dan tinggi 1,30m); di dalam kandang diletakkan umpan hidup (contoh: kambing) yang diikat di bagian belakang. Ketika harimau memasuki kandang, membuat mekaniknya bekerja dan menutup pintu. Sebelum digunakan, kandang tersebut diupacarkan oleh seorang dukun. Klees (1920) menyebutkan, sembilan harimau yang ditangkap dengan menggunakan cara itu di Padang, Sumatera Barat. Treep (1973) juga mencatat laporan pemerintah Belanda pada tahun 1914, dimana ada 100 harimau tertangkap selama kurun waktu 6 tahun di dalam 60 jebakan kotak. Santiapillai dan Ramono (1985) menghubungkan berita mengenai pawang harimau di Propinsi Aceh yang menangkap hidup sekitar 64 harimau dalam kandang, hanya dalam waktu beberapa bulan. Meskipun tidak ada informasi lagi yang ditemukan selama penelitian ini mengenai metode jebakan kotak, perlu dicatat bahwa ada satu harimau luka yang tertangkap dengan cara ini oleh orang-orang desa pada tahun 1997 (lihat “Seekor Harimau Bernama Tele”, Box-3, Bab 5) di Sumatera Utara.

3.2. Pembunuhan Harimau yang Tidak Disengaja

Banyak dari pemburu Sumatera memasang perangkap untuk menangkap spesies lain, seperti beruang, yang berharga untuk obat tradisional Asia, tetapi juga satwa herbivora, sebagai sumber makanan harimau dan manusia. Dan karena ada spesies mangsa harimau yang seukuran dengannya, jerat ini juga dapat membunuh harimau, tanpa disengaja oleh pemburu. Jerat diletakkan di dekat areal pertanian untuk menangkap satwa hama tanaman seperti rusa dan babi hutan juga dapat menangkap pemangsa mereka yaitu harimau. Ironisnya, harimau dapat menjadi alat pengontrol alami untuk populasi babi hutan dan rusa (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2001; FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Ini dapat dikategorikan sebagai pembunuhan harimau yang tidak disengaja.

Jerat yang dipasang untuk satwa yang lebih kecil dengan menggunakan kawat tipis atau tali nilon yang kuat, terkadang tidak cukup kuat untuk menahan seekor harimau (FFI-ID, *in litt.* kepada TRAFFIC, 2001). Pada kasus harimau yang dapat lepas dari jerat kawat, terkadang menderita luka yang melemahkan kondisi harimau (lihat “Seekor Harimau Bernama Tele”, Box-3, Bab-5). Satwa yang terluka seperti itu menimbulkan masalah baru. Harimau yang terluka, biasanya tidak bisa berburu mangsa yang biasa mereka tangkap, sehingga berpaling pada pilihan yang lebih mudah atau lebih kecil, seperti hewan peliharaan termasuk ternak, kambing dan anjing. Namun, untuk harimau yang tidak dapat melepaskan diri dari jerat akan dibawa ke kebun binatang atau lebih sering dibunuh dan dijual.

Menurut informasi yang disediakan pertama kali oleh FFI-ID, ada total 12 harimau yang dilaporkan tertangkap secara tidak disengaja melalui jerat yang dipasang untuk hama, terutama babi hutan, di sekitar tahun 1999 dan pertengahan 2002 (Tabel-5). Sepuluh dari 12 harimau yang terdaftar di Tabel-5 dibunuh atau mati dimana ada kemungkinan dua harimau yang lainnya melarikan diri. Laporan FFI-ID, mengindikasikan paling tidak empat harimau per tahun dibunuh karena tidak disengaja. Namun, angka tersebut lebih kecil dari total angka harimau yang dibunuh dengan cara itu, karena banyak pembunuhan seperti itu yang dilaporkan dan juga ditemukan melalui investigasi dan laporan intel. Hal ini menunjukkan bahwa selama ada jebakan untuk berburu spesies lain masih terus berlanjut, maka harimau akan terus tertangkap secara tidak disengaja dan kemungkinan masuk ke dalam perdagangan.

Tabel-5.

Harimau Dalam Pembunuhan Yang Tidak Disengaja

Kasus	Diterima	Lokasi	Sumber	Hasil dan keterangan singkat
Harimau terbunuh di jerat babi	Akhir 1999	Sungai Pelakar, Sarolangun Jambi	FFI-ID, 2003	Harimau terbunuh di jebakan yang dipasang oleh perusahaan kelapa sawit, untuk babi hutan. Dijual oleh Manajer. Saksi mata mengkonfirmasikan bahwa sang manajer dikeluarkan karena membunuh harimau.
Harimau mati dalam jerat rusa	2000	Tabir Hulu, Kabupaten Merangin	FFI-ID, 2003	Harimau tertangkap dalam jebakan Rusa Sambar yang dipasang pemburu yang sedang mencari makanan utk merayakan Idul Fitri.
Harimau tertangkap di jerat babi	Sep-00	Desa Kuta Balang, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara	FFI-ID-SECP dan KSDA I, 2002	Dari laporan orang-orang desa, mengatakan harimau tertangkap dan terbunuh di dalam perangkap babi hutan.
Harima tertangkap di jebakan babi	Nov-00	Desa Mambang Baru, Kec. Batang Toru, Kab. Tapanuli Selatan, Sumatera Utara	FFI-ID-SECP dan KSDA I, 2002	Seekor harimau, yang bertanggung-jawab atas penyerangan ringan terhadap seorang warga lokal, terjerat jebakan babi hutan.
Harimau tdk sengaja terbunuh dalam jerat	Sep-00	Desa Kuta Balang, Tapanuli Tengah, Sumatera Utara	FFI-ID-SECP Tim Peneliti, Sept. 2002	Masyarakat desa mela-porkan bahwa seekor harimau terjebak dalam jebakan babi hutan.
Manusia diserang ketika harimau terjerat	Nov-00	Desa Mambang Baru Kec. Batang Toru Kab. Tapanuli	FFI-ID-SECP Tim Peneliti, Sept. 2002	Harimau tertangkap di jebakan babi hutan, tetapi berhasil lepas dan seorang warga terluka akibat gigitan serta cakaran.
Harimau tdk sengaja mati terjerat	Apr-00	Lubuk Linggau, Sumatera Selatan	FFI-ID, 2003	Petani melaporkan insiden tersebut pada petugas TNKS, ketika jagawana tiba di lokasi, bangkainya sudah hilang.
Tiga harimau terbunuh (terjerat)	July-Aug 2001	Kab. Bengkulu Utara, Bengkulu	FFI-ID, 2003	Ditemukan kulit harimau yang membusuk (tanpa tulang) dari 3 harimau dan 4 tapir, dalam satu kawat jerat. Pemburu liar tidak memeriksa jeratnya hingga satwa telah lama mati.

3.3. Konflik Antara Manusia dan Harimau

Harimau menjadi ancaman bagi manusia dan hewan peliharaannya. Di banyak daerah di Sumatera memiliki tingkat konflik manusia dan harimau yang tinggi, suatu situasi dimana banyak orang dan harimau telah menjadi korban (Nowell, 2000). Ada cerita panjang dibalik masalah ini: Treep (1973) mengikutsertakan gambaran sejumlah insiden pada abad 20-an dimana harimau membunuh manusia atau hewan ternaknya, oleh karena itu harimau lalu diburu dan dibunuh. Pada Seminar Harimau Sumatera – PHVA tahun 1992, para petugas Kehutanan Indonesia memperkirakan ada rata-rata 17 peristiwa yang melibatkan masalah dengan harimau yang dilaporkan setiap tahunnya dari lima taman nasional di Sumatera. Dari 17 insiden ini, sekitar 12 yang menyebabkan kehilangan harimau: 6 ekor melalui peburuan liar atau diracuni dan 6 lainnya melalui pemindahan resmi dengan keikutsertaan pemerintah (Tilson dan Taylor-Holzer, 1994). Pada saat ini konflik manusia dan satwa liar telah mencapai tingkat yang sangat memprihatinkan, mengakibatkan adanya ancaman serius terhadap perlindungan satwa (Nazir Foead dari WWF –ID, kutipan dari Jakarta Post, Sept. 28, 2002). Sebagai contoh, kemungkinan harimau membunuh sekitar 6 orang hingga 30 orang di salah satu wilayah di Propinsi Riau, pada tahun 2000 s.d. 2003; di lain pihak ada tujuh harimau terbunuh, enam ditangkap dan dibawa ke kebun binatang, dua ditangkap dan dibebaskan ke hutan lindung yang baru diresmikan (Anon. 2003e, Paddock, 2004).

Mengutip pernyataan Bapak Adi Susmianto, Direktur Unit Keanekaragaman Hayati Nasional Indonesia, yang menyatakan bahwa sebagian besar konflik itu dipicu oleh adanya aktifitas di hutan (Jakarta Post, Sept. 28, 2002). Pada kenyataannya, saat ini sebagian besar serangan harimau di Propinsi Riau mengambil nyawa para penebang pohon ilegal (Paddock, 2004). Jumlah konflikpun semakin meningkat karena adanya pergeseran hutan yang disebabkan oleh perkebunan, penebangan hutan serta pertanian masyarakat yang terus merambah hutan hingga mendekati habitat harimau. Lebih dari itu, di sekitar lahan pemukiman penduduk yang baru dibuka, dengan cepat mengurangi kehadiran spesies lain sebagai makanan harimau, terutama rusa. Kelihatannya, banyak harimau-harimau yang diperdagangkan adalah harimau yang dibunuh dan ditangkap karena pertikaian dengan manusia (Jakarta Post, Sept. 28, 2002).

Tabel-6 menunjukkan bahwa sekitar 17 harimau dilaporkan terbunuh di Sumatera dari tahun 1997 s.d. 2002, dengan dua tambahan harimau yang terjerat dan mungkin dibunuh serta dua yang ditangkap hidup-hidup lalu diberikan ke kebun binatang. Banyak dari harimau-harimau tersebut tertangkap oleh jerat, sementara lainnya tertembak. Sepuluh orang terbunuh dan delapan lain luka-luka oleh harimau pada periode yang sama. Lebih lanjut, ada 23 insiden harimau yang memangsa hewan peliharaan, sebagian besar adalah anjing, diantaranya satu harimau memangsa 40 anjing dalam suatu kurun waktu.

Sayangnya jumlah tersebut hanya mewakili sebagian dari total jumlah tahunan, dimana harimau yang dibunuh atau ditangkap setiap tahunnya sebagai akibat dari pertikaian dengan manusia. Laporan ini telah mengumpulkan data tambahan untuk konflik harimau-manusia yang mengindikasikan bahwa statistik pemerintah (termasuk dalam Appendix I) belum lengkap (Appendix I dan Anon., 2003e). Lebih lanjut lagi, dari bukti subyektif, telah diisyaratkan bahwa petugas taman nasional sering menutup mata untuk melaporkan adanya pembunuhan harimau untuk melindungi manusia atau hewan peliharaannya (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Walau demikian, karena perburuan harimau itu ilegal, pembunuhan harimau sering tidak dilaporkan meskipun kejadian penyerangan sebelumnya terhadap manusia atau hewan peliharaannya sudah dilaporkan. Hal ini lebih dirumitkan lagi dengan adanya fakta bahwa tidak ada sistem yang dapat memberi kompensasi pada masyarakat desa atas kehilangan properti atau nyawa dalam peristiwa penyerangan harimau. Ini berarti bahwa penjualan ilegal atas harimau yang mati setelah terjadi konflik dengan manusia adalah satu-satunya jalan bagi masyarakat untuk faktor penyeimbang kerugian.

Akan ditunjukkan dari data bahwa konflik manusia-harimau yang terbesar terjadi di Propinsi Sumatera Barat, dimana lebih dari 80% serangan harimau terjadi di wilayah ini selama tiga tahun terakhir. Sumatera Barat memiliki sistem

perlindungan harimau yang paling aktif, program Unit Perlindungan dan beberapa LSM, terutama FFI-ID, yang mengumpulkan informasi rinci kapanpun jika memungkinkan, yang kurang dimiliki oleh wilayah lain di Sumatera (Appendix I). Kurangnya data yang jelas untuk propinsi lain bukan berarti bahwa konflik harimau-manusia lebih sedikit dari Sumatera Barat, atau lebih sedikit harimau yang dibunuh atau ditangkap untuk alasan itu. Banyak orang yang diwawancara oleh TRAFFIC di Propinsi Aceh mengindikasikan tingginya tingkat konflik manusia-harimau; akan tetapi keresahan sipil di wilayah itu menyulitkan para pelestari lingkungan untuk bekerja secara efektif disana. Di lain pihak, Nyhus *et al.* (1999) melaksanakan program pengawasan yang intensif di sekitar Taman Nasional Way Kambas dan secara mengejutkan mendapatkan tingkat pertikaian yang rendah di dearah tersebut, suatu perbedaan yang mencolok dibandingkan dengan daerah lain di Sumatera.

Perbaikan dan penanganan konflik manusia-harimau sangat penting bagi kelangsungan hidup komunitas di sekeliling populasi harimau dan untuk perlindungan Harimau Sumatera itu sendiri. Masyarakat desa, pekerja komersil hutan industri dan kolektor produk hutan, yang paling sering menghadapi konflik dengan harimau, sering merasa bahwa satu-satunya solusi untuk mencegah ancaman itu adalah dengan membunuh atau memindahkan satwa yang bermasalah. Memindahkan harimau bermasalah sepertinya bukan penyelesaian yang baik untuk jangka panjang, langkah nyata untuk masyarakat yang tinggal di daerah terpencil dalam mengurangi konflik ini membutuhkan pendidikan yang lebih baik mengenai cara penanganan hewan ternak, perencanaan penggunaan lahan yang baik dan langkah-langkah perbaikan lainnya.

Harimau yang menyerang manusia, memangsa hewan ternak, masuk ke dalam pemukiman dan pertanian, atau masuk ke pedesaan, kemungkinan besar akan dibunuh oleh masyarakat desa yang berusaha untuk melindungi dirinya dan hewan ternaknya. Dalam usahanya untuk menghadapi masalah ini, masyarakat desa terkadang menggunakan racun umpan, untuk mengurangi masalah harimau (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Pada situasi dimana masyarakat desa dengan senang menunggu agar harimau yang bermasalah pergi, para pemburu liar sering dengan cepat menawarkan jasa mereka, yang mengakibatkan kematian harimau, yang sebenarnya masih dapat dihindari (FFI-ID, *in litt.* kepada TRAFFIC, 2003). Para pemburu liar yang datang ke desa dengan menawarkan jasa untuk membunuh harimau bermasalah, biasanya hanya meminta harimau tersebut dan tidak meminta tambahan imbalan apapun. Sebagai pilihan lain, masyarakat dapat menyewa seorang pemburu profesional untuk membunuh satwa bermasalah tersebut. Dalam kasus seperti ini pemburu dapat dibayar dengan kisaran upah Rp 500.000,- s.d. Rp 2.000.000,- (USD 56 s.d. 225) atau ia dapat mengambil kulitnya, tergantung pada permintaan masyarakat (WWF-ID, *in litt.* kepada TRAFFIC, 2000). Pada Februari 2002, televisi lokal menyiarkan berita singkat mengenai seekor harimau yang telah membunuh lebih dari empat puluh anjing di Propinsi Sumatera Barat. Dalam kurun waktu kurang dari satu setengah hari sesudahnya, tiga grup pemburu mendekati desa dan menawarkan jasanya untuk menyelesaikan masalah yang ditimbulkan oleh harimau tersebut (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

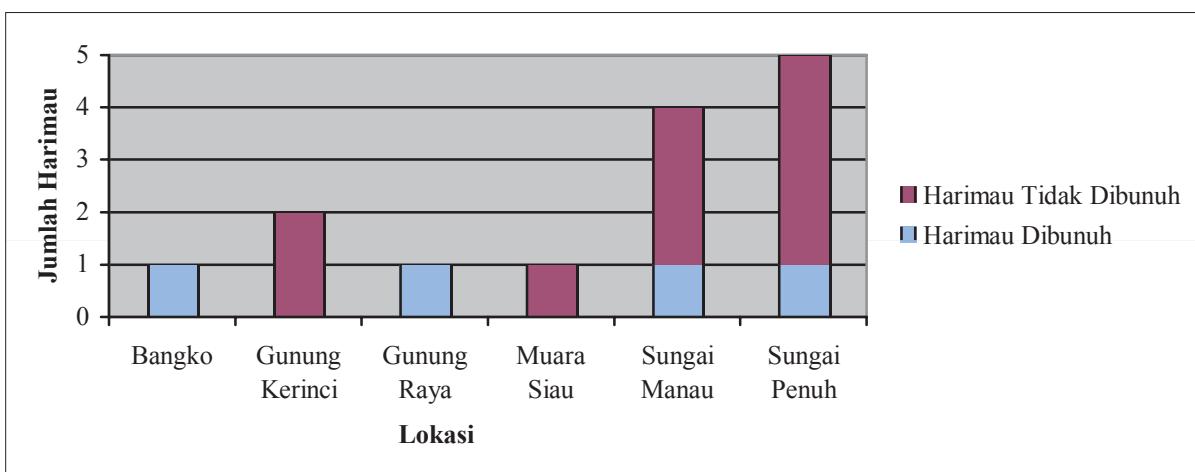
Table 6**Catatan Pertikaian/Konflik Manausia dan Hariamu Menurut Propinsi, 1997 - 2002**

Propinsi	Jumlah Harimau yg dibunuh	Orang yang meninggal	Orang yang terluka	Jumlah serangan	Sumber
					(ditangkap)
Sumatera Utara					
1997-1998	1	-	-	-	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002
1999	1	-	-	-	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002
2000	1, (1)	-	3	-	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002 KSDA Unit I, Pak Ambar
2001	-	-	1	1	KSDA Unit I, Pak Ambar
2002	-	-	-	-	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002 KSDA Unit I, Pak Ambar
Aceh					
1997	1*	-	-	1	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002
1999	2	-	1	2	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002
2000	1	-	-	-	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002
2001	1	-	-	1	FFI-SECP Tim peneliti, Sept. 2002
Sumatera Barat					
2000	2	-	2	6	FFI-ID Laporan Perkembangan Harimau, 2001
2001	4, 1*	-	-	7	FFI-ID Laporan Perkembangan Harimau, 2001 FFI-ID, 2003
2002	3	-	1	5	FFI-ID, 2003
Jambi					
2002	-	2	-	-	Jakarta Post, 18-Juni-2002
Riau					
2002	1, (1)	5	-	-	Reuters, 07-November-2002

*tertangkap dalam jebakan tetapi tidak dikonfirmasi untuk dibunuh
() tertangkap hidup dalam jebakan dan dipindahkan kekebun binatang

Gambar 3.

Hasil insiden pertikaian manusia harimau di enam kecamatan di Jambi, antara 2001 - 2002



Sumber: FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2002

Di Jambi, diketahui ada empat Harimau Sumatera yang dibunuh, dari total 12 kasus konflik manusia-harimau pada tahun 2000-2001 (Gambar-3). Delapan satwa lainnya mungkin juga sudah dibunuh, tetapi kalaupun benar, hal ini tidak dilaporkan, atau menghindari tuntutan. Walau demikian, akhir-akhir ini masyarakat desa yang menghadapi konflik dengan harimau mulai memanggil bantuan unit konservasi dan perlindungan harimau, daripada berusaha mengatasi masalah itu sendiri (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Masalah utama dari konflik manusia-harimau adalah persepsi dari masyarakat perkotaan di Indonesia bahwa harimau adalah satwa yang buas. Persepsi ini dengan cepat menghapus kepercayaan tradisional mengenai harimau dan hubungan yang saling menguntungkan dengan masyarakat (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Saat ini dirasakan bahwa tanggapan langsung yang pro-aktif oleh unit konservasi dan perlindungan harimau dapat sangat membantu dalam pemecahan masalah konflik (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Pemerintah Indonesia memiliki kebijakan yang berlaku sejak lama, yaitu jika konflik timbul, mereka akan menyediakan bantuan untuk menangkap hidup-hidup harimau yang bermasalah dan memindahkannya dari areal tersebut (Tilson dan Taylor-Holzer, 1994). Jika mereka berhasil, pertanyaan yang tinggal adalah apa yang mereka lakukan pada satwa tersebut? Di masa lalu, harimau yang bermasalah dimasukkan dalam kebun binatang, terutama kebun binatang Taman Safari yang luas, yang berada di Pulau Jawa, memiliki sekitar 30 Harimau Sumatera. Banyak diantaranya adalah harimau bermasalah yang ditangkap hidup-hidup dengan menggunakan jebakan yang dibuat oleh tim pemburu khusus yang diatur oleh kebun binatang tersebut (Box-2). Meskipun hanya memberikan penyelesaian sementara bagi masalah ini.

Kebun binatang di Sumatera sudah sangat padat dan dalam kondisi tidak terawat, banyak kandang satwa dalam kondisi yang memprihatinkan (TRAFFIC, pers.obs. 2002). Kebun binatang tidak bisa lagi menampung lebih banyak satwa yang bermasalah, pada saat mereka hampir tidak memiliki sumber daya untuk merawat satwa yang dimiliki saat ini (drh. Anhar Lubis, Kebun Binatang Medan, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Sebagai salah satu atraksi utama, harimau di kebun binatang ini tampak di depan 100 ribuan orang pengunjung setiap tahun. Proses penjinakan oleh manusia tidak dapat dihindari, dimana hal ini sangat tidak membantu bagi proses pelarian harimau ke habitatnya. Dengan fasilitas seperti ini, harimau diharapkan dapat hidup berdampingan dengan manusia dan sekitarnya.

Box 2.

Harimau mengambil nyawa lima orang di Propinsi Riau

Pada bulan Agustus, penduduk Riau marah atas peristiwa kematian empat warganya, sehingga mendorong langkah pencarian terhadap harimau pemakan manusia. Mereka menangkap dan membunuh seekor harimau yang masih sangat muda, dibunuh karena dianggap bertanggungjawab. Sayangnya anggapan mereka salah, karena dua minggu setelahnya ditemukan lagi seorang warga yang tewas.

Bantuan dari pemburu harimau profesional pun dicari, lalu satu tim dari kebun binatang Taman Safari di Cisarua dikirim untuk membantu. Dan pada bulan September, seekor harimau berumur 7 tahun dengan berat 243 pound ditangkap. Setelah bernegosiasi panjang dengan masyarakat lokal yang pada awalnya menginginkan harimau tersebut dibunuh sebagai timbal balik, anggota tim akhirnya diperbolehkan untuk membawa harimau tersebut ke kebun binatang, dengan harapan di masa yang akan datang ia dapat menjadi pejantan untuk pusat penangkaran mereka.

Sumber: (Reuters, 07-Nov-2002)

Departemen Kehutanan dan STCP sedang mengevaluasi pendirian sebuah Pusat Penyeleman Harimau. Dan diharapkan ini dapat menjadi fasilitas penangkaran sementara untuk harimau bermasalah, serta tempat yang selalu terbuka untuk harimau bermasalah, jadi pengaturan akomodasi tidak perlu lagi dibuat berdasarkan kasus per kasus (Anon., 2002b). Diharapkan untuk pemindahan harimau bermasalah ke tempat habitat lain yang jauh dari manusia, meskipun tempat seperti itu sudah terus berkurang di Sumatera. Pada tahun 2003, strategi ini dicoba untuk pertama kalinya. Pada dua tahun sebelumnya, di areal sekitar kota Dumai, Propinsi Riau, telah menghadapi masalah antara harimau dan manusia yang sangat serius, seperti diceritakan dalam Box-2. Dari semua itu, mungkin ada 30 orang dan beberapa hewan ternak yang dibunuh harimau, juga ada tujuh harimau yang dibunuh oleh manusia dan enam harimau lainnya ditangkap, lalu dipindahkan ke kebun binatang. Dalam suatu inisiatif yang belum pernah dilakukan sebelumnya, bupati Dumai menghentikan sementara konsesi penebangan hutan di areal seluas 600km² di kabupaten Sungai Sembilan, dekat Dumai. Areal ini secara resmi dijadikan sebagai Area Konservasi Harimau Senepis pada tahun 2003. Serangan harimau berikutnya pada bulan September s.d. Oktober 2003, mengakibatkan kehilangan sembilan kambing dan dua sapi, lalu masyarakat lokal meminta agar harimau yang bermasalah tersebut dipindahkan. Otoritas konservasi lokal bekerjasama dengan STCP menangkap hidup dua harimau jantan dewasa dan memindahkan mereka ke Area Perlindungan Harimau yang baru. Harimau-harimau diawasi dengan kamera jebak yang dipasang di area tersebut, sementara perencanaan untuk pengelolaan area tersebut sedang digodok, dengan rencana untuk memasang kalung radio telemetri agar dapat diawasi dengan lebih baik pergerakan dan nasib harimau bermasalah yang dipindahkan (Anon., 2003e).

Suatu solusi jangka panjang dalam mengurangi konflik manusia-harimau, kemungkinan keberhasilannya akan lebih baik jika berkonsentrasi pada perubahan perilaku dan mengambil tindakan pencegahan. Untuk hal ini, penting adanya penyuluhan masyarakat. Sebagai contoh, pada jam 7 pagi sampai dengan 9 pagi maupun malam hari, para pekerja perkebunan tidak seharusnya pergi ke perkebunan dan sapi sebaiknya berada di dalam kandang, karena pada jam-jam tersebut harimau keluar untuk mencari mangsa, jika hendak pergi ke daerah yang sering terdapat harimau sebaiknya warga pergi dalam kelompok.

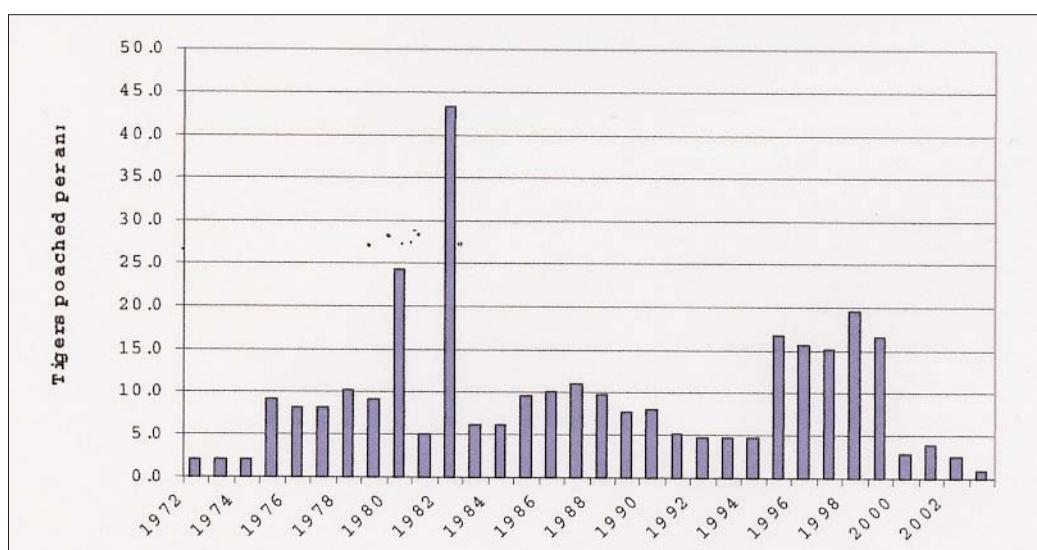
3.4. Memperkirakan Jumlah Total Harimau Sumatera yang Dibunuh dan Dipindahkan

Informasi mengenai tingkat perburuan liar di seluruh Sumatera (jumlah harimau yang dibunuh setiap tahunnya) adalah suatu informasi yang penting dan sangat diperlukan bagi perlindungan harimau. Tilson dan Traylor-Holzer (1994) memperkirakan bahwa setiap tahun ada 42 harimau dipindahkan dari populasinya di awal tahun 1990-an: enam diantaranya adalah harimau yang bermasalah dan ditangkap hidup-hidup oleh PHKA kemudian dipindahkan dari alam liar, dan sekitar 36 lainnya dibunuh secara ilegal, terutama untuk perdagangan. Sejak itu tidak ada perkiraan jelas yang telah dilakukan untuk menghitung total Harimau Sumatera per tahun yang dibunuh di seluruh pulau.

Salah satu database yang paling rinci mengenai kasus perburuan liar harimau pada saat ini dan sejarahnya, baru-baru ini telah dipublikasikan oleh STCP (2003), yang bekerja di Taman Nasional Bukit Tigapuluh. Usaha yang intensif pada tahun 2003 diusahakan untuk membangun jaringan informan, melalui banyak wawancara dengan masyarakat lokal dimana perkiraan terperinci disatukan untuk jumlah harimau yang diburu secara liar di TNBT selama 30 tahun lamanya, dari tahun 1972 s.d. 2003 (Gambar-3). Informasi mereka mengindikasikan bahwa ada sekitar 305 harimau yang diburu secara liar di TNBT, selama periode tersebut, dengan jumlah rata-rata 10 ekor pertahun. Mereka memperkirakan bahwa 32 kelompok preman pemburu liar yang berbeda melakukan aktifitasnya di daerah ini selama periode tersebut. Aktifitas perburuan liar yang ramai (jumlah dari pemburu perseroangan atau grup pemburu yang aktif) terjadi selama tahun 1980-an, satu dekade yang digambarkan oleh jumlah yang luar biasa atas konversi lahan dan penebangan pohon di Propinsi Riau.

Gambar 4

Perkiraan jumlah harimau yang diburu secara liar di Taman Nasional Bukit Tigapuluh dan daerah sekitarnya, pada tahun 1972 s.d. 2003 (Anon., 2003d)



Sumber: *Sumatran Tiger Conservation Programme (STCP)*

Untuk dapat memperkirakan besarnya jumlah keseluruhan Harimau Sumatera yang dibunuh dan ditangkap tahun-tahun ini, kami telah menyatukan semua data yang kami dapat dari berbagai-macam sumber, seperti data yang dikumpulkan oleh beberapa LSM (FFI-ID, WWF-ID, WCS dan STCP), badan pemerintahan dan surat kabar. Dalam beberapa kasus beberapa LSM telah membuat data rinci pada laporan mereka, tetapi umumnya informasi ini disimpan dalam database yang tidak dipublikasikan dan diinformasikan secara pribadi kepada TRAFFIC. Idealnya, laporan harimau yang dibunuh dapat diverifikasi dengan kehadiran bangkai harimau secara fisik, tetapi banyak laporan dari kasus kematian harimau didapat dari orang kedua. Dengan banyaknya sumber data, kami memeriksa secara hati-hati laporan rinci setiap harimau yang dibunuh, mencoba untuk tidak membuat duplikasi data. Bila terjadi keraguan akan suatu laporan, maka kami membuat catatan khusus untuk menghindari kesalahan.

Dalam Tabel-7 ditunjukkan bahwa pada tahun 1998 s.d. 2002, ada sekitar 253 Harimau Sumatera dibunuh atau ditangkap hidup-hidup, dengan jumlah rata-rata 51 harimau per tahun. Selain itu, hal ini menunjukkan bahwa tingkat berkurangnya populasi harimau tidak banyak berubah dalam 10 tahun terakhir, walaupun ada peningkatan yang tinggi dalam usaha perlindungan harimau di akhir tahun 1990-an. Namun, sangat sulit untuk memastikan kesimpulan ini. Pertama, dari Tilson dan Traylor-Holzer (1994) yang memperkirakan 42 harimau pertahun, oleh faktor yang tidak diketahui mungkin

jumlah ini berkurang. Kedua, jumlah pada tingkat tertentu bisa merefleksikan intensitas usaha perlindungan, seperti jumlah tertinggi yang ada di Riau, Sumatera Barat, Jambi dan Lampung, namun dilain pihak daerah tersebut juga merupakan daerah yang banyak memiliki program perlindungan harimau (lihat bagian 1.1.). Di kabupaten lain dimana aktifitas usaha perlindungan harimau lebih sedikit, bisa memiliki jumlah yang lebih besar untuk harimau yang dibunuh dan tidak teridentifikasi. Secara khusus, kemelut politik yang terjadi di Aceh, yang merupakan wilayah distribusi harimau yang sangat besar, menghambat usaha pengawasan dan perlindungan harimau (Treep, 1973). Kota Medan di Sumatera Utara, diungkapkan oleh penelitian ini sebagai pasar utama di Sumatera untuk bagian tubuh harimau dan produknya (lihat bagian 4.1.1.), menunjukkan bahwa perburuan liar harimau di Sumatera Utara dan Aceh bisa lebih besar daripada yang diindikasikan.

Tabel-7.

Angka perkiraan Harimau Sumatera yang dipindahkan dari delapan propinsi, selama tahun 1998 s.d. 2002

Propinsi	1998	1999	2000	2001	2002	Total	Rata-2	Sumber
Sumatera Utara	1	1	4	-	-	6	2.4	FFI-SECP 2002, TRAFFIC 2002
Aceh	-	2	2	-	-	5	1	FFI-SECP 2002, TRAFFIC 2002
Riau	19	17	9	10	10	67	13.4	WWF-ID 2002, STCP 2003
Sumatera Barat	2	14	35	3	3	65	13	FFI-Laporan Perkembangan Harimau 2002, FFI-ID 2003
Jambi	2	9	1	22	22	39	7.8	FFI-ID 2002, WWF-ID 2002
Sumatera Selatan	2	4	1	-	-	9	1.8	WWF-ID 2002
Lampung	19	8	12	12	12	57	11.4	WWF-ID 2002, WCS ID, 2003
Bengkulu	-	2	1	1	1	4	0.8	FFI-ID 2002
Total	45	57	65	38	48	253*	51	

*Delapan belas harimau, atau 8% dari total, tidak dibunuh tapi merupakan harimau bermasalah yang ditangkap hidup-hidup dan dipindahkan dari alam liar.

Keseluruhan angka untuk Propinsi Riau diambil dari data STCP dan WWF-ID, dengan angka terbanyak dibandingkan data organisasi lain yang juga digunakan untuk menjumlah dalam Tabel-7. Catatan harimau-harimau yang diambil dari alam liar, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel-7, diambil dari beberapa sumber yang tidak dipublikasikan dan secara hati-hati diperiksa untuk menghindari duplikasi atau penghitungan ganda.

Contoh dari hasil intensifikasi usaha perlindungan harimau dapat dilihat di Sumatera Barat. Pada tahun 1998, hanya dua harimau yang diketahui dibunuh di propinsi ini. Selama ini anggota tim FFI-ID Kerinci melakukan penelitian, dengan kamera jebak mulai mencatat pertambahan jumlah harimau-harimau yang diburu secara liar (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Pada tahun 1999, angka itu naik menjadi 14 ekor. Lalu di tahun 2000, ketika FFI-ID memulai patroli dan aktifitas penegakan hukum di Taman Nasional Kerinci Seblat, jumlah harimau yang dikonfirmasikan terbunuh naik secara dramatis menjadi 35 ekor. Peningkatan tersebut bukan semata-mata sebagai akibat dari adanya peningkatan

aktifitas perburuan liar, tetapi sebagian besar, dikarenakan usaha yang luar biasa yang dilakukan FFI-ID untuk mengungkap perburuan liar dan perdagangan harimau ilegal. Namun, pada tahun 2001 dan selanjutnya di tahun 2002, jumlah harimau yang dibunuh di Sumatera Barat menurun menjadi separuh lebih kecil dari jumlah harimau yang dibunuh di tahun 2000. Mengingat selama ini FFI-ID telah melaksanakan konsistensi dalam usahanya untuk mengungkap perburuan dan perdagangan liar, sangatlah mungkin jika penurunan jumlah total harimau yang dibunuh di propinsi ini merupakan hasil dari dukungan mereka di wilayah tersebut terhadap anti-perburuan liar dan perlindungan harimau.

Yang ketiga, terlepas dari keberhasilan yang dihasilkan oleh aparat toleransi dan musyawarah otoritas Indonesia terhadap individu yang membunuh harimau karena konflik manusia-harimau (FFI-ID *in litt.*, kepada TRAFFIC, 2002; FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2003), membunuh harimau adalah resmi dan banyak pembunuhan tidak dilaporkan kepada pihak berwenang karena takut akan hukuman (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Lebih lanjut, karena sifat perburuan liar yang tertutup maka tidak mungkin para penyidik dapat mengungkap semua pembunuhan harimau di tahun-tahun tersebut di atas (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Sifat kerahasiaan yang alamiah dari perdagangan harimau, digabungkan dengan rasa takut dan rasa curiga, dengan pelaporan yang tidak konsisten dan tidak lengkap, membuat akurasi pengumpulan dan penyatuan informasi yang terinci mengenai perburuan liar harimau merupakan pekerjaan yang sangat sulit (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2003). Para pemburu liar profesional dan semi-profesional memiliki jaringan pembeli yang telah ada sebelumnya, dimana produk harimau dapat diperdagangkan dengan mudah secara diam-diam (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Meskipun penggunaan penyidik yang menyamar pada tahun-tahun belakangan ini dalam pengumpulan data perburuan liar harimau telah tersedia peneliti dengan informasi yang kaya yang tidak tersedia sebelumnya, namun tidak mungkin para agen yang menyamar melakukan survei rutin setiap tahunnya untuk mendeteksi semua harimau yang terbunuh. Hal tersebut semakin diperumit dikarenakan skala yang relatif besar dari perdagangan harimau dan kurangnya ketepatan bagi para penyidik untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut. Oleh karena itu, data yang terdapat dalam Tabel-7 bisa jadi lebih kecil dari jumlah total perburuan liar harimau.

Pada akhirnya, ada banyak ketidaksesuaian data pada tahun 1998 s.d. 2002, yang sulit untuk memberi konfirmasi seberapa akurat penghitungan dari pemindahan harimau ini. Ketidaksesuaian tersebut menggaris-bawahi pentingnya sentralisasi data dan ketelitian dalam pengelolaan data (lihat rekomendasi). Selama pengumpulan data untuk proyek ini, para peneliti menyamar sebagai pembeli dan menemani penyidik dari LSM lain yang sedang dalam penyamaran, dengan menemukan kurangnya konsistensi dari laporan mereka. Selama pemrosesan penulisan, para penyidik menemukan sejumlah data yang tidak konsisten dari angka total harimau terbunuh setiap tahunnya. Oleh karenanya, data yang dipergunakan dalam laporan ini telah terlebih dahulu diperiksa secara seksama dan menyeluruh untuk menghindari adanya duplikasi. Sangatlah mungkin bahwa jumlah harimau yang dibunuh pertahunnya lebih besar dari yang diperkirakan pada laporan ini.

Telah dinyatakan sebelumnya bahwa harimau yang dibunuh sebagai akibat dari konflik dengan manusia, menjadi sumber utama untuk bagian tubuh dan produk harimau yang terlihat di perdagangan Sumatera Utara (Plowden dan Bowles, 1997). Informasi subyektif yang diberikan kepada TRAFFIC oleh seseorang yang diwawancara di Propinsi Aceh juga mendukung pentingnya harimau yang terbunuh akibat konflik untuk pasokan perdagangan bagian tubuh harimau. Namun, kalau dilihat berdasarkan seluruh pulau, jumlah harimau yang dibunuh untuk kepentingan komersial jauh melebihi jumlah harimau yang terbunuh karena konflik. Pada Tabel-6, di tahun 1998 s.d. 2002 sedikitnya ada 17 harimau yang diketahui telah terbunuh akibat konflik manusia dengan harimau. Dan selama kurun waktu tersebut, ada 18 harimau lainnya yang ditangkap hidup-hidup, kemungkinan juga akibat adanya konflik manusia dengan harimau. Dari total keduanya, ada 35 harimau yang dipindahkan yang mungkin sebagai akibat langsung dari konflik manusia dengan harimau, namun jumlah itu hanya 14% dari total jumlah harimau yang dibunuh selama periode itu. Seperti telah dibahas

sebelumnya, rata-rata sekitar empat harimau per tahun yang diperkirakan dibunuh secara tidak sengaja, melalui jebakan yang dimaksudkan untuk spesies lain. Dikurangi dari jumlah pembunuhan tidak disengaja tersebut, masih menyisakan 78% dengan sedikitnya 198 harimau, dimana harimau mati untuk motif yang jelas yaitu diburu secara liar untuk diperjualbelikan, dalam kurun waktu lima tahun.

Konflik antara harimau dan manusia merupakan permasalahan lokal yang akan selalu dihadapi dalam pengelolaan konservasi, selama manusia dan harimau terus berlomba memperoleh lahan dan sumber penghidupan. Sebagian Sumatera memang memiliki situasi konflik yang sangat serius antara manusia dengan harimau, sehingga komunitas konservasi perlu untuk terus berusaha menggodok keberhasilan solusi untuk permasalahan ini. Model populasi yang dinamis menawarkan kemungkinan populasi harimau berada pada tingkat pengambilan yang rendah (Karanth dan Stith, 1999), yang mungkin muncul dari konflik manusia-harimau. Dilain pihak, perburuan liar untuk tujuan komersial, lebih mengakibatkan tingginya tingkat pengambilan, yang menyebabkan penurunan tajam atau kepunahan terhadap populasi harimau yang sudah rentan (Kenney, *et al.*, 1994). Kenney *et al.* (1994) lebih lanjut menekankan, bahwa tidak bijaksana untuk merasa puas meskipun usaha anti perburuan liar berhasil, mengingat konsekuensi demografis dari perburuan liar yang tidak langsung terlihat dimana kepunahan dapat muncul beberapa tahun setelah perburuan liar dikurangi atau dihapuskan.

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa selama lima tahun terakhir rata-rata ada sekitar 51 Harimau Sumatera per tahun yang dibunuh dan dipindahkan. Dengan jumlah perkiraan total populasi 400-500 harimau (Seidensticker *et al.*, 1999), ini berarti bahwa sedikitnya ada 10% yang hilang per tahunnya. Seperti dibahas sebelumnya, meski perkiraan kehilangan harimau itu adalah yang paling jelas pada saat ini, namun karena berbagai-macam alasan hal itu tidak diperhitungkan, dimana tendensi kehilangan setiap tahunnya semakin besar. Untuk menjadi yang paling berguna, penting untuk mengaitkan kematian harimau dengan populasinya, menilai pengaruhnya, karena banyak dari populasi Harimau Sumatera yang dipisahkan satu dengan yang lain, sehingga dinamika populasi akan berbeda satu dengan yang lainnya.

Di tahun 1992 pada Workshop Harimau Sumatera oleh PHVA, diperkirakan bahwa sekitar 42 harimau dibunuh atau dipindahkan setiap tahunnya, dengan 12 atau 29%nya adalah akibat dari konflik manusia-harimau (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994). Penelitian ini memperkirakan bahwa ada sekitar 51 harimau pertahunnya telah dibunuh atau dipindahkan pada tahun 1998 s.d. 2002, dengan 14% hasil dari konflik manusia-harimau (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994). Dengan memberikan spekulasi alamiah pada perkiraan sebelumnya dan kemungkinan perkiraan saat ini yang tidak dilaporkan,

tidak mungkin untuk disimpulkan bahwa konflik manusia-harimau telah menurun. Satu-satunya kesimpulan yang pasti adalah bahwa tidak adanya bukti yang menyatakan bahwa sejak tahun 1990-an perburuan liar harimau untuk perdagangan telah menurun secara signifikan, meskipun selama beberapa dekade terakhir ada intensifikasi tingkat perlindungan dan konservasi selama dekade terakhir, juga adanya keberhasilan global dalam pelarangan perdagangan tulang harimau. Penelitian terhadap harimau yang dibunuh di Sumatera ini mengindikasikan bahwa perburuan liar untuk perdagangan bertanggungjawab untuk mayoritas (lebih dari 78%) perkiraan harimau yang mati, atau setidaknya 40 harimau per tahun, bahkan mungkin lebih besar.

Credit: Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia



Harimau Sumatera di ambil dari habitat asal setelah dicederai dengan jerat. Harimau ini ditempatkan di Medan Zoo, Utara Sumatera

4. PASAR: PERDAGANGAN ILEGAL TERHADAP BAGIAN TUBUH DAN PRODUK HARIMAU SUMATERA

Menurut sejarahnya, kulit harimau digambarkan sebagai produk yang bernilai komersil tinggi di Sumatera (Treep, 1973), dengan kisaran harga mulai USD 10.000 pada tahun 1970-an (Borner, 1978) hingga USD 3.000 di tahun 1980-an (Santiapillai dan Ramono, 1985). Ketika peraturan konservasi baru diberlakukan, pemerintah meminta para individu yang memiliki produk dari spesies dilindungi untuk mendaftarkan kepemilikannya pada yang berwajib. Ada sekitar 1081 opsetan harimau didaftarkan di Indonesia (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994) yang menunjukkan besarnya perdagangan domestik untuk kulit-kulit harimau.

Pada tahun 1992 Workshop Harimau Sumatera dari PHVA, sejumlah laporan subyektif yang dikumpulkan sehubungan dengan perdagangan bagian tubuh harimau di Sumatera (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994). Pemburu liar yang diwawancara sebelumnya di Padang, Sumatera Barat pada tahun 1992 mengatakan bahwa produk harimau diselundupkan ke Singapura dengan cara yang relatif mudah. Laporan sebelumnya mengenai kulit Harimau Sumatera yang di jual di Singapura muncul ke permukaan pada tahun 1988, pada saat seorang wartawan Inggris ditawarkan kulit harimau dan mengatakan padanya bahwa ia dapat menyediakan 10 kulit mentah per bulannya, sebagian besar Harimau Sumatera. Pada tahun 1993, sebuah restoran di kota Pekanbaru, ibukota Propinsi Sumatera Selatan, dimana terdapat banyak populasi etnis Cina, menawarkan daging harimau sebagai salah satu menuanya kepada sekelompok turis Cina. Seorang *taxidermist* Jakarta menawarkan kulit Harimau Sumatera yang utuh (dikabarkan hasil tangkapan dari hutan di Jambi, Sumatera Selatan) seharga Rp 5.000.000.000,- (USD 2500) di tahun 1994, dengan menyertakan ijin resmi dari PHKA, yang secara resmi mendaftar spesimen ini di Indonesia. Kulit harimau tanpa ijin hanya berharga Rp 1.000.000,- (USD 500) Ia juga menawarkan satu karung tulang kaki harimau seharga Rp 300.000/kg (USD 250/kg), juga kuku dan gigi taring harimau seharga Rp 40.000,- (USD 20) per satuannya. Individu ini menyatakan bahwa sebagian besar pembelinya berasal dari Thailand atau Korea Selatan.

Hingga pelaporan ini, hanya tedapat satu penelitian sistematis dari perdagangan produk harimau di Sumatera, yang dilaksanakan di Sumatera Utara pada tahun 1995 (Plowden dan Bowles, 1977). Mereka menyimpulkan, bahwa tidak terdapat bukti yang menunjukkan adanya perburuan liar harimau yang terorganisir, atau adanya perdagangan internasional untuk tulang harimau yang digunakan sebagai obat oriental. Namun demikian, sangat jelas terlihat bahwa banyak harimau yang dibunuh, baik disengaja maupun tidak, oleh para petani yang dijadikan pasokan untuk diperjualbelikan di pasar domestik untuk tulang, gigi, kuku dan kulit harimau. Dan perdagangannya terpusat di toko-toko emas yang berada di sentra komunitas di Sumatera. Ini merupakan hasil yang cukup mengejutkan mengingat adanya sejarah ekspor tulang harimau dalam jumlah besar dari Indonesia ke Korea Selatan di pertengahan tahun 1970-an sampai pada awal 1990-an (Mills 1993: lihat Bagian 1.2.). Mengingat sifat penjualan secara borongan dari perdagangan tulang harimau yang mereka dokumentasikan di tahun 1995: tulang harimau dijual per kg di tujuh toko emas dari enam puluh tiga toko yang diteliti, atau 11% dari toko emas yang ada di Sumatera Utara. Beberapa diantaranya memiliki kerangka harimau lengkap, dimana mereka membolehkan penyidik untuk mengamati dan menimbangnya. Dilain pihak, hanya satu dari sembilan toko obat tradisional Asia yang mereka teliti, yang menawarkan obat tulang harimau dalam jumlah kecil untuk pembeli eceran (7% dari toko yang diteliti). Meskipun di toko lain karyawan tokonya telah membantah, namun pemilik toko membawa tulang harimau dengan mengatakan bahwa toko obat tradisional di Medan lainnya juga menyimpan persediaan tulang harimau. Plowden dan Bowles (1997) juga menemukan toko emas (delapan dari 63 atau 13%) dan toko suvenir (satu dari tujuh atau 14%) yang menjual gigi taring dan kuku harimau.

Untuk proyek ini, TRAFFIC melaksanakan penelitian yang menyeluruh dari berbagai macam toko eceran, termasuk toko suvenir, toko emas dan toko obat tradisional Asia. Kami juga melaksanakan wawancara dengan para pedagang perorangan, perantara dan pemburu liar harimau. Dalam bagian ini, kami menggambarkan kerangka kerja dari pasar bagian tubuh harimau di Sumatera dan menganalisa secara terperinci hasil penelitian kami terhadap pasar tersebut.

4.1. Kerangka Kerja Pasar

Di Sumatera, para pemburu harimau terkadang tinggal berdekatan dengan areal hutan lindung, tempat dimana mereka berburu, pada umumnya mereka adalah masyarakat desa sekitar. Namun pemburu harimau juga bisa termasuk aparat polisi, militer dan asosiasi pemburu lokal. Para pemburu biasanya bekerja dalam tim (regu) dan pada umumnya setelah harimau dibunuh, badannya dibagi-bagikan pada anggota regu pemburu. Tergantung dari si pemburu tersebut, apakah dia seorang oportunist atau seorang profesional yang mungkin sudah memiliki antrian daftar pembeli atau masih harus menunggu pembeli.

Sambil menunggu para pembeli yang berminat, dikabarkan bahwa tulangnya terkadang dikubur dan kulit disimpan di tempat yang aman. Hasil dari wawancara mengindikasikan bahwa pemburu mungkin tidak selalu menyimpan kulit-kulit di rumahnya. Di beberapa peristiwa selama penelitian ini, saat berbicara pada para pemburu di dekat areal yang dilindungi dimana harimau telah diburu secara liar, seseorang dikirim untuk mengambil kulit dari lokasi yang dirahasiakan. Jika kulit disimpan di rumah pemburu, kulit itu biasanya disimpan dalam *preservative pails* tertutup (D. Martyr, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Karena adanya peningkatan dalam usaha penegakan hukum oleh pihak berwajib di sekitarnya, beberapa pemasok bersikap ekstra hati-hati ketika menjual bagian tubuh harimau. Pada saat ini para pemburu di Sumatera Barat tidak akan mengirim bagian tubuh harimau sampai semua barang telah dibayar penuh. Ketika berada di desanya, para pemburu liar merasa aman dan tidak dapat ditangkap, karena tidak adanya penerapan peraturan yang telah menjadi suatu hal umum di beberapa tempat di Indonesia (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002), dimana hal ini mempersulit usaha penegakan hukum. Dalam situasi iklim sosial dan politik saat ini, untuk dapat melakukan penahanan, pihak berwajib harus meyakinkan pemburu atau pedagang untuk meninggalkan desanya dan pindah ke tempat yang ditentukan, dimana polisi dapat melakukan penahanan dengan aman. Masyarakat desa akan membela satu sama lain bahkan dapat langsung membunuh siapapun yang hendak memasuki desa untuk menahan warga desanya atau menimbulkan masalah (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Di areal lain dimana penegakan hukum juga kurang, bagian tubuh harimau bahkan diperlihatkan secara terbuka di toko penjualan.

Di tingkat kabupaten, hampir semua pedagang produk harimau adalah pedagang produk sumber daya alam lainnya, seperti terutama kayu gaharu (nama latinnya *Agarwood aquilaria*), kura-kura air tawar dan bulus, kulit ular dan sarang burung walet. Di Bandar Lampur, pedagang reptil adalah pedagang utama kulit harimau (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002), dimana sebagai tambahan dalam mengoleksi kura-kura, ular dan biawak, orang-orang tersebut juga berburu harimau pada kesempatan-kesempatan tertentu. Bersama para pemburu lokal, mereka merupakan pedagang utama dari kulit dan bagian tubuh harimau, karena mereka telah memiliki jaringan dan rute perdagangan sumber daya alam ilegal. Sebagian besar langsung dijual kepada pedagang di tingkat propinsi, namun di Sumatera Barat setidaknya ada dua yang diketahui telah langsung menjual ke Jakarta dan ke daerah lain di Jawa (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). FFI-ID telah menerima laporan lisan mengenai pasar di Surabaya dan Bandung (yang kemudian disebut sebagai sentra produksi obat tradisional Asia), dan juga sejumlah laporan mengenai kulit dan tulang harimau yang dijual kepada pedagang besar di Bali dimana secara berkala mengeksport kulit mentah dan tulang (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Tidak diketahui tujuan akhir dari ekspor tersebut.

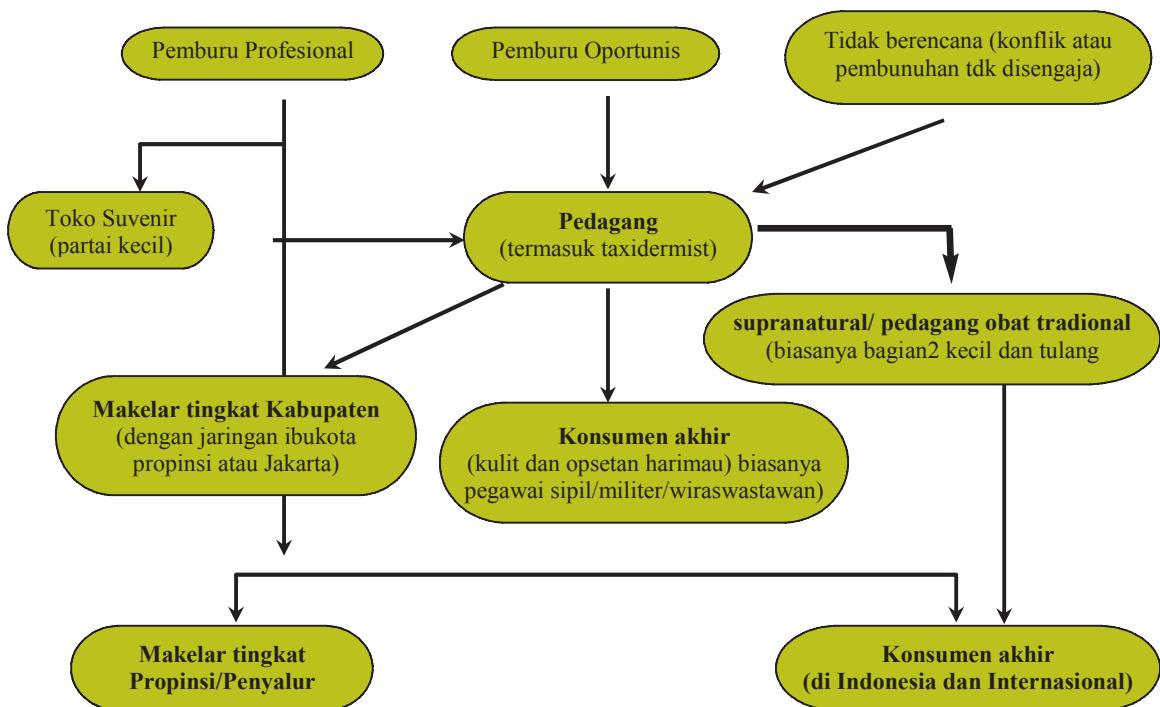
Dari pedagang tingkat kabupaten, bagian tubuh harimau berpindah tangan secara cepat kepada pedagang di tingkat propinsi di Jambi, Palembang, Bandar Lampung, Padang dan Pekanbaru. Para pedagang di tingkat propinsi ini telah mempunyai fasilitas penyimpanan berupa gudang atau rumah untuk menyimpan bagian-bagian tubuh harimau yang mereka kumpulkan dari pedagang di level kabupaten. Barang-barang itu disimpan sampai ada pembeli yang datang, atau sampai tiba saat pengiriman ke luar negeri. (FFI-ID, pers.comm, kepada TRAFFIC, 2002)

Di Indonesia, oknum aparat kepolisian maupun tentara sering menjadi konsumen akhir dari kulit harimau. Biasanya dijadikan hadiah bagi atasannya dengan harapan dapat memperoleh kenaikan pangkat atau jabatan dengan lebih cepat. Ini merupakan suatu tradisi yang berlangsung lama, yang menggambarkan sistem monarki di Indonesia. Meskipun sistem ini sudah tidak berlaku lagi pada jaman ini, namun di lingkungan militer budaya ini masih sering dilakukan, demikian juga di lembaga kepolisian, seperti yang tergambar dalam Gambar 5. Bagian tubuh harimau juga keluar dari Indonesia dan masuk ke pasar internasional.

Meskipun diduga bahwa sebagian besar dari produk harimau dieksport dari Indonesia ke Singapura, tetapi tidak jelas seberapa banyak yang tersisa di Singapura dan berapa banyak yang kemudian dari Singapura dikirim ke pasar internasional lain.

Gambar 5.

Kerangka kerja Pasar untuk penjualan bagian tubuh harimau di Sumatera



4.2. Penelitian Pasar

Di kedelapan propinsi di Sumatera, ada seluruhnya 24 yang disurvei pada tahun 2002, dengan melakukan pencatatan 484 observasi dari sumber toko-toko dan pedagang di tahun 2002. Hanya tujuh kota dalam penelitian ini yang tidak memiliki bagian tubuh harimau untuk diperjual-belikan (29% dari seluruh kota), tetapi di 17 kota lainnya, dari 117 toko-toko dan pedagang, atau 25% dari jumlah total yang disurvei, ditemukan adanya penjualan bagian tubuh harimau, seperti yang dicatat dalam Appendix-2. Ada total 453 toko penjual eceran yang disurvei dan 19% (86) diamati memiliki bagian tubuh untuk dijual. Tabel-8 menunjukkan jenis utama toko pengecer yang disurvei, dengan persentase kepemilikan bagian tubuh harimau untuk dijual.

Map 3.

Pulau Sumatera: Delapan propinsi dan kota-kota dimana penelitian dilaksanakan



Hampir sama dengan penelitian sebelumnya pada tahun 1995 (Plowden dan Blowden, 1997) di Sumatera Utara, TRAFFIC menemukan satu toko obat tradisional Asia di Medan yang menyimpan persediaan tulang harimau (pemilik toko mengaku hanya menyimpan persediaan dalam jumlah sedikit, tetapi tidak kelihatan nyaman dengan pokok pembicaraan dan tidak mau menunjukkannya kepada penyidik TRAFFIC). TRAFFIC juga menemukan beberapa toko-toko emas di Sumatera Utara – dan hanya di Sumatera Utara – yang menjual jumlah besar dari tulang harimau per kgnya. Satu toko memiliki kerangka utuh. Di Sumatera, TRAFFIC menemukan beberapa toko-toko emas dan toko suvenir yang menjual kuku, gigi taring dan potongan kulit harimau. Dari seluruh toko pengecer, toko barang antik memiliki paling banyak produk-produk harimau, terutama kuku dan gigi taring serta kemungkinan koleksi yang ditawarkan tersebut merupakan koleksi antik lebih dari sekedar koleksi biasa. Dari toko-toko yang diselidiki, telah dibuat sebanyak 31 kontak dengan makelar, dimana mereka mempunyai baik persediaan stok untuk dijual, ataupun informasi mengenai produk-produk harimau maupun kesiapan mereka untuk menyediakan produk-produk yang diminta. Sebagian besar dari tulang harimau dan kulit utuh yang diselidiki atau dilaporkan selama penelitian berlangsung, ditawarkan secara rahasia melalui berbagai cara baik oleh pedagang, pemburu maupun para *taxidermist*. Ini mengisyaratkan adanya perdagangan gelap yang tidak bergantung hanya pada toko-toko yang secara terbuka memajang produk-produk yang mereka jual.

Tabel 8.**Toko-toko yang menyediakan produk-produk harimau di Sumatera**

Jenis toko eceran	Jumlah total yang diteliti	Persentase kepemilikan produk bagian tubuh harimau untuk dijual
Toko suvenir	109	7%
Toko emas dan batu mulia	331	13%
Toko barang antik	16	50%
Toko obat tradisional Asia	12	8%
Pasar satwa	2	0

Tabel 9.**Berbagai jenis produk dari Bagian Tubuh Harimau yang ditemukan selama penelitian pasar berlangsung tahun 2002**

Produk bagian tubuh harimau	Jumlah total yang diteliti	Persentasi dari keseluruhan yang diteliti
Kuku	175+	42%
Gigi taring	102+	24%
Kumis	80+	19%
Kulit utuh	24+	6%
Potongan kulit	20	5%
Tulang	8 (=8 kasus)	2%
Opsetan Harimau utuh	5	1%

Pada tabel 9 menunjukkan perincian berbagai jenis produk dari bagian tubuh harimau yang kami temukan selama penelitian. Kuku harimau adalah produk yang paling sering ditemukan disusul dengan gigi taring. Yang cukup mengejutkan adalah ditemukannya 24 lembar kulit utuh yang ditawarkan kepada peneliti selama penelitian berlangsung (FFI-ID pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002; TRAFFIC, 2002). Hanya sedikit pasar lain di Asia yang memiliki persediaan sedemikian banyak pada penelitian terdahulu (Nowell, 2000). Tidak ada satupun tulang harimau yang ditemukan dalam masa penelitian yang dipajang secara terbuka, hanya sedikit dari para pedagang yang bersedia memperlihatkan barangnya. Kerangka harimau yang masih lengkap (tanpa tengkorak kepala) juga ditemukan di sebuah toko emas di Pancur Batu, Sumatera Utara. Karyawan toko obat tradisional tahu bahwa perdagangan tulang harimau adalah pelanggaran hukum, oleh sebab itu mereka tidak membawanya.

Tabel 10 menunjukkan perincian jenis-jenis produk dari bagian tubuh harimau yang ditemukan di seluruh wilayah Sumatera.

Tabel 10**Kesimpulan penelitian perdagangan harimau dan bagian tubuh harimau di Sumatera pada tahun 2002**

Lokasi	Taring	Molar	Kuku	Kumis	Ekor	Potongan Kulit	Tengkorak	Tulang (kg)	Offset	Hidup Harimau
Sumatera Utara										
Medan	19	-	54	-	-	7+	2	1+	-	4
Pancur	-	7	-	28	75+	1	1	1	30+**	-
Batu-Belawan	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Binjai	15	-	17	-	-	-	-	-	-	-
Siantar	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Tebing Tinggi	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-
Padang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sidempuan	5+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sibolga	6+	-	7+	3+	-	-	1	-	-	-
Mandailing Natal	1+	-	1+	-	-	-	-	-	-	-
Brastagi*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stabat*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sembahé*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sei Rampah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
District*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tangung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Morawa*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aceh										
Aceh Tamiang	6	-	-	-	-	-	-	-	-	*
Aceh Timor	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riau										
Riau	-	-	-	-	-	-	-	present	-	1
Pekanbaru	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batam	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Sumatera Barat										
Padang	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bukittinggi	26	-	9	-	-	1	-	-	-	-
Jambi										
Jambi	4	-	49	-	-	1	-	present	5	-
Bengkulu										
Bengkulu	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
Sumatera Selatan										
Palembang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lampung	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-
Bandar-Lampung*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desa-desa di sekitar perbatasan Taman Nasional Bkt. Barisan	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
Total	106+	2	189+	80+	1	24+	4	36+	5	5

*lokasi-lokasi yang diteliti dengan tidak ada bagian harimau yg ditemukan

** 20kg tulang dilaporkan tersedia tetapi tidak diperlihatkan pd penyidik

Catatan: informasi mengenai tulang dan kulit di Sumatera Barat dari FFI-ID

Tabel 11 menunjukkan kisaran harga rata-rata dari produk-produk bagian tubuh harimau yang ditemukan selama penelitian berlangsung. Harga tertinggi kulit harimau berkisar antara Rp 30.010.000,- sampai Rp 30.206.600,- (USD 3.372 – 3.394). Harga pasaran kulit harimau (dari perantara) adalah Rp 4.610.200,- (USD 518) jauh lebih rendah dari harga yang ditawarkan toko pengecer yaitu Rp 18.342.900,- (USD 2.061). Potongan kulit, taring dan kuku adalah bagian yang menempati urutan berikutnya dilihat dari nilainya. Yang mengejutkan adalah harga rendah yang ditawarkan untuk tulang harimau per kg nya, lebih rendah dari harga eceran kuku maupun gigi taring. Tengkorak adalah yang bernilai paling tinggi diantara bagian tulang yang lain, bukan digunakan untuk bahan obat tradisional Asia, melainkan untuk pajangan.

Tabel 11.

Daftar Harga Produk bagian Tubuh Harimau yang dikumpulkan selama penelitian

Item	Jumlah	Harga rata-rata (Rp)	Harga rata-rata (USD)	Kisaran Harga (Rp)	Kisaran Harga (USD)
Opsetan Harimau	5	25 009 000	2 810 (2)	20 007 200-30 010 800	2 248-3 372
Kulit utuh: eceran	4+	18 342 900	2 061 (3)	10 003 600-35 012 600	1 124-3 934
Kulit utuh: semua	20+	4 610 200	518 (11)	2 002 500-8 499 500	225-955
Potongan kulit	24+	1 361 700	153 (10)	53 400-7 520 700	6-843
Tulang	36 kg+	240 300	27 (7)	106 800-605 200	12-68
Tengkorak	4	1 174 800	132 (2)	854 400-1 504 100	96-169
Gigi taring	106+	676 400	76 (24)	44 500-2 002 500	5-225
Kuku	149+	249 200	28 (25)	35 600-1 005 700	4-113
Kuku lapis emas	40+	827 700	93 (18)	391 600-1 602 000	44-180
Kumis	80+	115 700	13 (3)	17 800-249 200	2-28
Lemak/botol	6	427 200	48 (2)	258 100-605 200	29-68
Daging kering	per kg	80 100	9 (-)	71 200-89 000	8-10
Penis	1	258 100	29 (1)		
Anak harimau	5	1 005 700	113 (1)		

Tabel 12 berisi perbandingan harga produk bagian tubuh harimau selama penelitian berlangsung dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Hartana dan Martyr (2001) di wilayah Taman Nasional Kerinci Seblat, Sumatera Barat. Harganya sama (harga pasaran) pada produk kulit dan tulang harimau, tapi harga gigi taring relatif lebih rendah dibandingkan dengan di wilayah lain di Sumatera.

Tabel 13 berisi perbandingan harga produk bagian tubuh harimau selama penelitian berlangsung dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan pada awal dan akhir tahun 1990-an (tanpa penyesuaian inflasi). Harga produk bagian tubuh harimau di Sumatera relatif stabil tanpa kenaikan berarti seperti apa yang diharapkan, sebagai akibat dari inflasi dan menurunnya ketersediaan harimau. Satu-satunya produk yang mengalami penurunan harga adalah tulang harimau.

Tabel 12.**Perbandingan Harga hasil penelitian TRAFFIC 2002 dengan hasil laporan Hartana dan Martyr (2001)**

Item	Harga Penelitian ini		Harga di daerah Kerinci Seblat (Hartana dan Martyr, 2001)	
	Rp	USD	Rp	USD
Kulit harimau utuh: borongan	4 610 200	518	4 734 800-5 259 900	532-591
Tulang harimau/kg (borongan)	240 300	27	213 600-267 000	24-30
Gigi taring (eceran)	676 400	76	89	10

Tabel 13**Harga Produk Harimau awal 1990an – 2000**

Item	Harga awal 90-an (USD)	Harga akhir 90-an (USD)	Harga 2002 (USD)
Kulit utuh	500-2500	-	2061
Tulang/kg	250	20-200	41
Gigi taring	20	34-68	76
Kuku	20	2-16	28
Penis (imitasi)	-	3	-
Penis (asli)	-	100-150	29 (asli?)

Sumber: Tilson dan Traylor-Holzer, 1994 (harga kulit awal 1990-an); Nowell, 2000 (harga-harga lain tahun 1990); penelitian ini (harga 2002)

Tabel 14 berisi perincian harga tulang harimau yang diinginkan oleh pemburu dan harga yang diminta oleh perantara atau pedagang. Harga per kg tulang harimau yang diminta oleh pemburu relatif stabil dan cenderung rendah. Harga yang diminta perantara dan pedagang sangat rendah. Ini menandakan kemungkinan menurunnya permintaan tulang harimau untuk obat-obatan tradisional Asia baik di wilayah Sumatera maupun dalam skala internasional. Hartana dan Martyr (2001) melaporkan di wilayah Kerinci Seblat, sepertinya tidak terdapat pasar yang terorganisir bagi tulang harimau di wilayah Sumatera, meskipun tulang harimau yang dipasarkan di Muara Bungo pada bulan Maret terjual habis sebelum kulitnya terjual. Para pemburu hanya menghargai kulit, gigi dan kuku sebagai bagian yang bernilai tinggi.

Tabel 14**Perbandingan Harga per Kg Tulang Harimau antara Pemburu dan Pedagang, di akhir tahun 1990-an**

Segmen Pasar	Akhir tahun 1990-an		Pada tahun 2002	
	Rp	USD	Rp	USD
Pemburu	124.6	14	106 800-151 300	12-17
Pedagang	178 000-1 780 000	20-200	204 700-605 200	23-68

Sumber akhir 90-an: Nowell (2000) dan Beebach, WCS-Indonesia Program in litt. kepada TRAFFIC, 2003.

Sumber awal 2000: Appendix 2.

Berdasarkan pemaparan di atas, masih terlalu dini bagi pelestari alam untuk menganggap bahwa sudah memenangkan “pertarungan” dengan menurunnya permintaan tulang harimau untuk obat-obatan dan perdagangan ilegal. Hal ini

dikarenakan masih ditemukannya beberapa kasus yang tercatat selama penelitian berlangsung, dan masih ada sejumlah laporan tentang terjadinya perdagangan tulang harimau di Sumatera yang belum dapat diverifikasi. Bagian 3 laporan ini menunjukkan bahwa sebagian besar Harimau Sumatera masih diburu untuk diperdagangkan, bahkan setelah tulang harimau tidak lagi menjadi permintaan utama, pasar untuk produk bagian tubuh harimau lainnya tetap mendorong terjadinya perburuan.

4.2.1. Sumatera Utara

Penelitian dilakukan di 14 kota kabupaten dan propinsi di Sumatera Utara. Tiga kota diantaranya yaitu Padang Sidempuan, Sibolga dan Mandailing Natal, tidak diteliti secara mendalam dengan dibandingkan 11 kota lainnya.

1. Medan

Medan adalah ibukota propinsi Sumatera Utara, yang merupakan kota terbesar ke-3 di Indonesia dan mempunyai jumlah etnis Cina terbesar. Di Medan terdapat pelabuhan laut dan udara internasional, yang merupakan poros penting bagi perdagangan satwa liar, termasuk ekspor kura-kura air tawar, kulit ular sanca, perdagangan burung skala nasional dan internasional, ikan arwana Asia (*Scleropages formosus*) dan juga obat-obatan tradisional yang menggunakan bahan baku dari satwa liar. Lokasi kota Medan berdekatan dengan ekosistem Gunung Leuser, yang merupakan salah satu wilayah distribusi satwa liar terbesar di Sumatera, juga salah satu wilayah yang mempunyai populasi harimau terbesar di Sumatera. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh TRAFFIC memfokuskan kota Medan sebagai wilayah prioritas:

- Tahun 1996, seorang pedagang obat-obatan tradisional Asia, yang menjual berbagai jenis bagian tubuh satwa liar di depan Kantor Pos Pusat kota Medan ditanya tentang spesies langka seperti harimau. Pedagang tersebut mengundang peneliti ke rumahnya dan menunjukkan sejumlah produk yang disimpan. Diantaranya ada kerangka harimau dalam kondisi lengkap dan dua kerangka Badak Sumatera dalam kondisi yang cukup lengkap. Semuanya didapat dari Taman Nasional Kerinci Seblat (Shepherd, 1996).
- Bulan Februari 1999, tiga buah kuku, satu gigi taring dan beberapa potongan kecil kulit harimau, ditemukan oleh peneliti yang sama di toko batu permata, di belakang Medan Mall, Medan. Barang tersebut masih sangat baru, masih ada darah kering dan sejumput daging yang menempel, menurut pedagang tersebut, berasal dari seekor harimau yang terbunuh di Kotacane (Aceh) dua minggu sebelumnya.

Observasi Penjualan Bagian Tubuh Harimau di Medan tahun 2002:

Pengamatan dilakukan di 12 toko cinderamata, 33 toko emas dan 2 toko batu permata. Empat pedagang obat tradisional Asia, 4 toko obat modern dan 1 pedagang obat tradisional kaki lima juga diselidiki. Ditambah lagi dengan dilakukan wawancara dengan beberapa pedagang di pasar satwa. Lima dari 53 pedagang yang diselidiki mengatakan bahwa bagian tubuh harimau didapat dari harimau yang dibunuh di wilayah Aceh, sedangkan pedagang lain tidak mengetahui dari mana asal barang tersebut, karena mereka mendapatkannya dari makelar.

a. Toko Barang Antik dan Cinderamata di Medan

Survei dilakukan di 12 toko cinderamata di Medan termasuk diantaranya 6 toko di dalam lokasi keberangkatan pelabuhan udara Polonia. Namun tidak ditemukan produk dari bagian tubuh harimau di lokasi airport, kecuali produk satwa liar lainnya. Empat dari enam toko yang ada di dalam kota (67%) menjual produk-produk bagian tubuh harimau secara terbuka, selain juga bagian tubuh satwa liar lainnya seperti Beruang Madu, Rusa Sambar dan gading serta tulang Gajah Sumatera (*Elephas maximus*). Jumlah toko yang disurvei kurang lebih sama dengan yang disurvei Plowden dan Bowles (1997), kemungkinan besar memang hanya itu toko-toko suvenir yang ada di Medan. Dalam wawancara dengan pedagang di 4 toko yang memiliki bagian tubuh harimau, salah seorang diantaranya mengatakan bahwa asal barang-

barang tersebut dari harimau yang dibunuh di Aceh, sedangkan 3 orang lainnya tidak mengetahui asalnya, karena mereka mendapatkannya dari makelar yang membawa berbagai macam produk satwa liar yang tidak diketahui asalnya.

Salah satu diantara toko yang disurvei juga pernah diselidiki oleh TRAFFIC pada bulan November 2000, dimana pada saat itu ditemukan satu buah kepala harimau, satu buah tengkorak dan 2 gigi taring. Kemudian di tahun 2001 toko tersebut diselidiki lagi, kepala harimau dan semua gigi taring sudah tidak ada dan hanya ditemukan 4 buah telapak kaki. Lima tahun lalu toko ini mempunyai tubuh harimau utuh (Shepherd pers.obs., 1997), tapi pada penelitian kali ini tidak ditemukan lagi. Ketika ditanya tentang hal ini, si pedagang mengatakan bahwa tubuh harimau tersebut sudah dibagi-bagi menjadi bagian-bagian kecil dan kulitnya sudah dijual secara terpisah. Kepala yang dipajang di toko tersebut adalah satu-satunya bagian yang tersisa. Potongan kulit dibagian lain dijual dengan harga yang lebih murah daripada potongan kulit dari bagian kepala.

Pedagang lain mengatakan, kira-kira 10 tahun yang lalu sangat mudah untuk mendapatkan tulang, kulit dan bagian tubuh harimau lainnya. Tapi saat ini sangat sulit didapatkan. Katanya, pada saat itu apabila ia mendapat tulang harimau, dengan mudah akan memperoleh pembeli yang datang dari Singapura. Dia dapat menjual tulang harimau dengan harga Rp 1.780.000,- per kg (USD 200/kg). Selama penelitian ini, toko tersebut hanya memiliki 3 buah kuku harimau untuk dijual.

Informasi mengenai penjualan bagian tubuh harimau di toko-toko cinderamata di Medan ini diperoleh dari Unit KSDA di Medan (satgas dari PHKA) kira-kira dua hari setelah observasi dilakukan oleh TRAFFIC. Pihak KSDA menyatakan telah mengirim sebuah tim investigasi, dan tidak mendapatkan adanya bagian tubuh satwa liar yang dijual di toko-toko tersebut. Padahal, satu hari sesudahnya, TRAFFIC mengunjungi toko-toko tersebut dan masih menemukan produk-produk tersebut terpajang secara terbuka.

b. Toko Emas dan Batu Permata di Medan

Dari 33 toko emas dan batu permata yang disurvei di Medan pada tahun 2002, 8 diantaranya (23 %) menjual bagian-bagian tubuh harimau. Dua orang pedagang diantaranya mengatakan bahwa mereka memperoleh barang-barang tersebut dari wilayah Aceh, sedangkan yang lainnya tidak mengetahui asal barang-barang tersebut yang menurutnya dibawa oleh pemburu atau makelar. Tiga pedagang menyatakan kesulitan dalam memperoleh produk-produk tersebut saat ini, disebabkan karena semakin berkurangnya populasi harimau dan sudah jarang makelar atau perantara yang menjual bagian tubuh Harimau maupun Beruang Madu dibandingkan dengan masa yang lalu. Satu pedagang memiliki 4 gigi taring dan selebar kulit utuh (TRAFFIC tidak meneliti kulit) untuk dijual, dan masih terlihat segar karena didapat dari harimau yang dibunuh di Kotacane, Aceh 8 bulan sebelumnya.

Sebagian besar produk yang dijual di toko emas dan batu permata adalah gigi taring dan kuku harimau, dimana diantaranya sudah diikat dengan emas. Dengan demikian harga menjadi semakin mahal. Salah seorang pedagang mengatakan harga tersebut dirasakan terlalu mahal bagi konsumen, akibatnya hanya sedikit diantara barang-barang tersebut yang laku. Ketika ditanya apakah dia memiliki kulit harimau, si pedagang menjawab tidak, karena menurut dia menjual kulit harimau melanggar undang-undang, tetapi tidak pelanggaran bagi pemilik taring dan kuku harimau.

Toko lain memiliki 3 taring dan 1 kg tulang harimau untuk dijual. Menurut pedagang tersebut, dulu dia biasa menjual banyak tulang harimau dan bagian tubuh beruang madu (kuku) dari lokasi ini. Stok tulang harimau yang tersedia sudah berumur beberapa tahun, dan disimpan di bawah konter. Menurutnya saat ini sangat sulit untuk mendapatkan tulang harimau untuk dijual kembali dibandingkan dengan waktu-waktu yang lalu. Dan dia mempunyai pelanggan setia dari Belanda dan tidak tahu untuk apa ia membeli tulang harimau tersebut.

c. Toko Obat Tradisional Asia di Medan

Dari 4 toko yang disurvei tidak satu pun yang memajang produk dari bagian tubuh harimau, meskipun ada bagian satwa liar lainnya yang dipajang. Hanya satu toko yang mengaku mempunyai stok tulang harimau untuk dijual, sedangkan pedagang lain enggan untuk membahas masalah ini, karena mereka tahu bahwa itu melanggar hukum, oleh karena itu mereka tidak memiliki barang-barang tersebut. Sudah pasti bahwa orang-orang ini mempunyai tingkat pendidikan yang cukup tinggi untuk mengetahui peraturan tentang perlindungan harimau dan sangat berhati-hati (etnis Cina merasa mendapat tekanan dari pemerintah setempat). Namun demikian sangat mungkin bahwa mereka sebetulnya memiliki stok produk harimau, tetapi tidak menjualnya kepada sembarang orang. Salah seorang pemilik toko obat mengakui memiliki sejumlah kecil persediaan tulang harimau untuk keperluan ramuan obat-obatan. Tulang tersebut tidak dijual utuh, melainkan sudah dicampur dengan bahan lain menjadi obat. Dia mengatakan tidak mempunyai barang harimau lain dan terlihat sangat gugup berbicara masalah ini.

d. Toko Obat Modern

Ada 4 toko obat modern yang disurvei. Meskipun terdapat beberapa obat dengan hak paten yang dibuat di China mengandung bagian satwa liar seperti kura-kura dan Trenggiling *Manis sp.*, namun tidak ada satu obat pun yang mengandung tulang harimau.

e. Pedagang Obat Tradisional Asia Kakilima

Para pedagang obat kaki lima ini menggelar dagangannya di depan kantor pos pusat Medan, dan menjual berbagai jenis bagian tubuh satwa liar seperti kura-kura dan Trenggiling *Manis sp.*, namun tidak ada satu obat pun yang mengandung tulang harimau. Diantaranya kuku harimau yang dijual dengan harga Rp 35.000,- (USD 4) yang didapatnya dari Padang, Sumatera Barat. Dia pun menawarkan kerangka harimau yang sudah tidak lengkap dengan harga Rp 500.000,0 (USD 56). Kerangka tersebut sudah tidak mempunyai kedua tulang kaki depan, tulang tengkorak dan telapak, karena sudah terlebih dahulu dijual. Peneliti TRAFFIC tidak melihat sendiri kerangka itu, karena disimpan di rumah pedagang tersebut. Dengan memberikan uang muka, maka ia dapat memperlihatkan barang tersebut kepada pembeli yang berminat.

2. Pancur Batu

Di kota kecil Pancur Batu, yang berlokasi di jalan raya antara Medan dan Brastagi ini peneliti melakukan survei terhadap 7 toko emas, termasuk diantaranya toko batu permata dan perhiasan. Beberapa jenis produk satwa liar atau bagian tubuhnya seperti Beruang Madu, Menjangan (*Muntiacus muntjak*), Serow (*Naemorhedus sumatraensis*) dan kucing hutan; dijual secara terbuka di 6 toko. Lima toko diantaranya (71%) menjual bagian tubuh harimau.

Salah satu toko mempunyai stok cukup banyak produk bagian tubuh harimau dan beruang madu untuk dijual. Diantaranya 5 taring, 12 kuku, satu kerangka tanpa tengkorak dan satu lembar kulit yang cukup lengkap (tanpa kulit dahi), menurut pemiliknya didapat dari seorang pemburu lima tahun yang lalu di kota Kotacane, Aceh. Dia tidak memberikan harga jual dan meminta pembeli untuk menawarnya karena dia tidak tahu harga pasarnya saat ini, meskipun sangat ingin sekali menjualnya. Kulit harimau tersebut disimpan dalam tas di rumahnya dan membawanya dengan menggunakan sepeda motor untuk dapat dilihat oleh penyidik TRAFFIC. Lembar kulit lainnya yang berukuran 30x60cm disembunyikan di bawah konter juga dibawa untuk diperlihatkan. Kondisinya tidak terawat dan sudah sangat tua, menurut pemiliknya berasal dari Aceh.

Seorang pedagang di toko lain mengatakan seorang mafia senior yang terkenal di kota Medan sering datang ke tokonya untuk membeli bulu kumis harimau, seperti juga seorang perwira senior tentara, karena dipercaya bahwa bulu kumis harimau dapat melindungi mereka dari malapetaka. Kira-kira 20kg tulang harimau juga dijual di toko tersebut, tetapi karena pemilik toko tidak datang maka harga tidak diberikan. Tulang tengkorak harimau ini sudah laku terjual. Pemilik

toko ini adalah seorang pemburu dengan membunuh sendiri semua satwa dimana produknya dijual sendiri. Ia berburu bersama kelompok kecil, yang biasanya dilakukan di daerah Aceh, tempat dimana harimau tersebut dibunuh.

Sebuah toko tampaknya khusus menjual produk dari bagian tubuh harimau, meskipun juga ada 19 kuku beruang madu, tetapi sebagian besar produk satwa liar yang terjual adalah dari harimau. Semua produk dipajang secara terbuka, termasuk sebuah potongan kulit bagian dahi harimau, 10 lembar potongan kecil kulit yang ukurannya kira-kira 6x4cm per lembarnya, sebuah potongan kulit yang lebih lebar dengan ukuran kira-kira 90x60cm, 3 buah tulang kaki yang dipotong dengan ukuran masing-masing 10cm, 4 botol lemak harimau, beberapa lembar bulu kumis harimau dan satu buah tulang tengkorak yang sudah tidak bergigi (gigi-giginya sudah terjual). Menurut pedagang tersebut bagian-bagian tubuh harimau itu berasal dari harimau yang dibunuh di wilayah Aceh dan sekitarnya. Ia mengatakan 2 tahun lalu mendapatkan 4 harimau dengan kondisi lengkap seluruh bagian tubuhnya, dan seluruhnya dibeli oleh seorang berkebangsaan Singapura. Ia juga mengatakan ada seorang yang berasal dari pulau Jawa dimana sesekali membeli bagian tubuh harimau, tapi saat ini sudah tidak lagi, sejak ia tertangkap polisi dalam perjalanan pulang kembali ke Jawa (tidak ada catatan penangkapan yang berhasil ditemukan TRAFFIC). Pedagang ini menjelaskan kepada para peneliti, jika ia membantu dalam proses penjualan bagian tubuh harimau ini, maka ia akan mendapatkan komisi sebesar Rp 2.000.000,- (USD 225). Ia mengatakan kemungkinan tidak akan mendapatkan bagian tubuh harimau lagi, sejak terjadi kelangkaan dan semakin sulit untuk didapat.

Penelitian pasar pernah dilakukan oleh Plowden dan Bowles (1997) tahun 1995 di wilayah Medan dan Pancur Batu. Tabel 15 berisi perbandingan hasil penelitian mereka dengan yang dilakukan TRAFFIC tahun 2002. Dalam penelitian TRAFFIC ditemukan lebih banyak toko emas dan cinderamata yang terlibat dalam penjualan bagian tubuh harimau, dibandingkan dengan penelitian di tahun 1990-an. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Plowden dan Bowles (1997) ditemukan bukti bahwa toko-toko emas merupakan tempat penjualan yang penting bagi tulang harimau, karena pada saat itu ditemukan 5 kerangka harimau yang masih lengkap. Dalam penelitian TRAFFIC ditemukan di toko-toko tersebut hanya menjual gigi taring dan kuku. Plowden dan Bowles (1997) menemukan 7 toko emas yang menjual tulang harimau dengan berat total 36kg dimana pada saat itu peneliti diperbolehkan untuk menimbang dan menyelidiki tulang-tulang tersebut. Empat toko emas yang disurvei oleh TRAFFIC di Sumatera Utara ditemukan menjual tulang harimau: satu toko dengan jumlah kecil (1kg), satu toko menjual kurang lebih 20kg (tidak diperbolehkan melihat barang tersebut), satu toko menjual tulang-tulang kaki dan satu toko lagi menjual kerangka yang hampir lengkap tanpa tengkorak. TRAFFIC menyimpulkan hanya di Sumatera Utara saja tulang harimau dijual di toko emas, sedangkan di wilayah lain di Sumatera, tulang harimau dijual di tempat lain dengan cara yang bervariasi. TRAFFIC juga menemukan lebih banyak perdagangan kulit harimau dalam bentuk utuh maupun potongan kecil-kecil dibandingkan dengan apa yang ditemukan oleh Plowden dan Bowles (1997) di Sumatera Utara.

Tabel 15.

Toko Pengecer di Medan dan Pancur Batu yang Menjual Produk Harimau: Perbandingan antara hasil penelitian tahun 1995 dengan 2002

Jenis toko	Lokasi	Percentase kepemilikan produk-produk harimau untuk dijual	
		Th. 1995	Th. 2002
Toko obat tradisional Asia	Medan	11% (1/9)	25% (1/4*)
Toko obat modern	Medan	0 (0/4)	0 (0/4)
Toko emas	Medan	10% (1/10)	23% (8/35)
Toko souvenir	Medan	14% (1/7)	67% (4/6)
Toko emas	Pancur Batu	100% (1/1)	71% (5/7)

Sumber: 1995: Plowden dan Bowles (1995), 2002: Penelitian TRAFFIC ini.

*satu toko obat tradisional Asia mengaku memiliki sedikit stok tulang harimau, tetapi dia tidak mau memperlihatkannya dan merasa tidak nyaman dengan subyek pembicaraan.

3. Brastagi

Survei dilakukan di 9 toko di pasar sentral Brastagi, yang biasa melayani wisatawan lokal dan mancanegara. Dari ke 9 toko tersebut, hanya satu toko yang menjual produk dari bagian tubuh satwa liar, yaitu sebuah kepala Kijang dengan tanduk bercabang yang terlihat sudah tua. Pemilik toko tersebut mengatakan kadang-kadang ia juga menjual produk-produk dari satwa liar seperti kuku beruang madu, kulit dan lidah trenggiling *Manis javanica* dan pernah juga dulu menjual taring harimau. Pedagang ini mengatakan biasanya wisatawan dari Malaysia yang membeli produk dari satwa liar seperti gigi, kuku seperti yang pernah ia jual pada waktu yang lalu.

4. Belawan

Di kota pelabuhan ini sebanyak 9 toko emas, 2 toko obat tradisional dan 2 toko cinderamata disurvei. Tidak satupun dari toko emas di kota Belawan yang menjual bagian tubuh harimau maupun satwa liar lainnya. Ketika ditanya dimanakah dapat ditemui toko yang menjual produk dari satwa liar, mereka tidak mengetahui, dan beberapa diantaranya menganjurkan untuk mencoba ke toko cinderamata di Belawan atau Medan.

a. Toko Cinderamata di Belawan

Dua toko disurvei satu di tengah kota, satu lagi di wilayah pelabuhan. Ditemukan beberapa karapaks penyu sisik *Eretmochelys imbricata*, 2 buah taring dan beberapa gigi geraham harimau. Tidak diketahui darimana asal barang-barang tersebut karena mereka membelinya dari pedagang perantara.

b. Toko Obat Tradisional Asia di Belawan

Ada 2 toko obat tradisional yang disurvei di Belawan, dan menurut pedagangnya produk dari satwa liar yang dijual di tokonya hanya kuda laut. Salah satu pedagang menganjurkan agar mengunjungi toko Bintang di jalan Sumatera, Belawan.

5. Binjai

Di kota ini disurvei sebanyak 29 toko emas dan 1 toko obat tradisional. Sebuah rumah milik pedagang juga dikunjungi untuk mengumpulkan data dari pedagang tersebut. Seorang pedagang perantara untuk barang yang berasal dari Aceh juga ditemui dan banyak informasi yang didapat. Dari ke 29 toko emas yang disurvei di Binjai, hanya 4 yang mempunyai stok bagian (14%) tubuh harimau untuk dijual, meskipun ada produk satwa liar lain yang dijual juga. Yang menarik adalah tidak satupun pedagang di Binjai yang memajang secara terbuka produk-produk satwa liar tersebut. Mereka menyembunyikannya di tempat yang aman di dalam toko. Namun tidak satupun yang meragukan/curiga terhadap

peneliti TRAFFIC yang berpura-pura sebagai konsumen yang potensial. Salah satu pedagang yang tidak mempunyai stok produk harimau menganjurkan untuk pergi ke Medan. Satu bukti lagi yang menguatkan argumen bahwa Medan merupakan pusat perdagangan produk-produk dari harimau. Di toko obat tradisional tidak ditemukan bagian tubuh harimau.

Seorang pemilik toko kaca mempunyai bagian tubuh harimau dan mengundang peneliti TRAFFIC untuk melihatnya. Di lantai atas rumahnya, 12 taring harimau yang berasal dari 3 ekor harimau disimpan dalam sebuah kotak di lemari. Pedagang tersebut mengatakan bahwa 2 set taring berasal dari harimau yang dibunuh 15-20 tahun yang lalu, sementara 1 set lainnya berasal dari harimau yang dibunuh 2 tahun lalu, dimana seluruhnya dibunuh di wilayah Aceh. Pedagang tersebut berurusan dengan jual beli taring harimau hanya sebagai hobby. Ada seorang Malaysia datang cukup sering menemuinya untuk membeli bagian tubuh harimau. Selama ini ia telah menjual 3 set yang masing-masing berjumlah 4 taring (total 12 taring) kepada pembeli dari Malaysia. Ia tidak tahu nama pembeli dari Malaysia tersebut (mungkin sengaja tidak mau memberi tahu) hanya katanya berasal dari Kuala Lumpur. Pedagang tersebut tidak melakukan jual beli kulit harimau, karena menurutnya sulit untuk disembunyikan di rumahnya. Ia juga mengingatkan peneliti, jika berniat membeli taring harimau jangan yang masih baru, karena itu melanggar hukum. Bila ingin membeli yang sudah lama/tua, karena tidak melanggar hukum. Ia juga memperingatkan membawa taring harimau ke luar negeri sangat berbahaya, karena harimau sudah dilindungi undang-undang. Dulu ia sering menerima taring harimau secara rutin dari pemburu, tapi saat ini sangat sulit didapat.

Perantara/makelar di Binjai

TRAFFIC menemui seorang perantara yang menjadi penghubung antara pemburu dengan pedagang di wilayah Binjai. Ia mengatakan hanya memiliki 2 taring harimau yang sedang ia tangani saat ini, tapi ia mengaku mempunyai banyak kontak dengan yang lain. Dan dia bilang bahwa salah satu kontaknya mempunyai cula badak dan beberapa gading gajah untuk dipasarkan. Tetapi dia tidak mau berurusan dengan gading gajah karena sangat beresiko. Andaikata ada yang tertarik, dia lebih suka untuk melakukannya pada gading yang sudah dipotong menjadi bagian-bagian kecil dari pada yang masih utuh. Keluarganya sebetulnya lebih banyak berbisnis ikan karang. Semua bagian tubuh satwa langka seperti harimau dan badak yang ia tangani berasal dari Aceh, tetapi ia menyimpannya di lokasi yang bernama Tanjung Purah.

6. Stabat

Sebanyak 5 toko emas disurvei di kota kecil ini, tapi tidak satupun yang menjual produk dari bagian tubuh satwa liar.

7.Sembahé

Sebuah pasar satwa yang berlokasi di sisi jalan di desa kecil yang bernama Sembahé, yaitu antara Medan dan Brastagi, ditemukan menjual beberapa jenis satwa. Tapi mereka mengaku tidak menjual harimau atau bagian tubuhnya, dan menganjurkan peneliti TRAFFIC untuk mengunjungi Pancur Batu dan Medan.

8. Siantar

Di kota Siantar ini sebanyak 15 toko emas dan 1 toko barang antik disurvei. Dari semuanya, hanya toko barang antik yang mempunyai stok bagian tubuh harimau untuk dijual. Dua orang pedagang toko emas menganjurkan kalau ingin mendapatkan produk harimau lebih baik mencarinya di Medan. Pedagang di toko barang antik mengaku dulu ia juga secara rutin menjual bagian tubuh harimau. Meskipun saat ini ia mengaku sudah tidak lagi, tetapi di tokonya ditemukan 1 buah bulu kumis harimau. Menurutnya menjual bulu kumis harimau adalah melanggar hukum, ia menemukan bulu kumis ini dihutan, bukan dari harimau yang terbunuh.

9. Tanjung Morawa

Tidak ditemukan bagian tubuh harimau di 3 toko emas yang disurvei di pasar sentral kota ini.

10. Kabupaten Sei Rampah

Di kota kabupaten ini juga tidak ditemukan bagian tubuh harimau yang diperjualbelikan di 2 toko emas yang disurvei.

11. Tebing Tinggi

Sebanyak 7 toko emas dan 1 rumah makan yang juga menjual batu permata disurvei di kota ini. 2 toko emas dan sebuah rumah makan diantaranya ditemukan menjual secara terbuka produk dari tubuh harimau. Sebuah kuku harimau masih terlihat baru, karena masih menempel bulu, kulit dan sedikit daging kering di pangkalnya. Pemiliknya tidak mengetahui asal barang tersebut, karena ia membelinya dari pedagang perantara. Toko ini juga mempunyai stok taring harimau, tetapi si pedagang tidak memberi tahu harga jualnya, dan sekali lagi ia mengaku tidak mengetahui dari mana asal barang tersebut. Ia mendapatkannya juga dari perantara yang berbeda dengan penjual kuku yang masih baru tersebut.

4.2.2. Aceh

Banyak pedagang yang diwawancara di kota-kota di wilayah propinsi Aceh, dimana banyak harimau yang dibunuh. Menurut berbagai sumber yang diwawancara, alasan utama mengapa harimau dibunuh adalah karena konflik dengan manusia dan hewan ternaknya. Masyarakat menangani sendiri masalah harimau dengan membunuhnya karena merasa kecewa dengan pemerintah yang dianggap tidak serius menangani masalah konflik tersebut. Harimau-harimau yang bermasalah ini kemudian dibunuh, dan tanpa ragu-ragu kemudian dijual. Dan pembunuhan terhadap harimau seringkali tidak dilaporkan atau tidak diketahui (bagian 3.3). Memburu harimau untuk keperluan komersial juga sangat mengkhawatirkan di propinsi ini. Masyarakat di sekitar lokasi yang diwawancarai pada umumnya sangat setuju dengan pembunuhan harimau, karena mereka merasa kehidupannya dan hewan ternaknya terancam oleh kehadiran harimau. Menurut seorang pemburu, pada tahun 1970-an harimau sering ditangkap hidup-hidup untuk dijual ke sirkus maupun kebun binatang. Praktek ini berlangsung sampai dengan tahun 1990-an, meskipun modusnya berbeda dimana sebagian besar ditangkap untuk dijadikan hadiah kepada aparat pemerintah maupun pengusaha. Opsetan harimau juga menjadi hal yang umum sebagai hadiah dari Aceh. Sejumlah harimau dan bagian tubuhnya dilaporkan sering diselundupkan ke luar negeri melalui Aceh. Tahun 2001, seekor harimau hidup dan 3 ekor Orangutan *Pongo Abelii* diselundupkan dari Aceh ke semenanjung Malaysia dengan menggunakan perahu motor cepat (C. Saleh, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Toko-toko cinderamata di Aceh sering menjual produk-produk dari satwa liar yang sudah dilindungi undang-undang. Kurang tegasnya penegakan hukum membuat para pedagang di toko-toko tersebut dengan berani memajang barang terlarang dan bebas membicarakannya di tempat terbuka. Meskipun banyak wilayah di Aceh sulit untuk diselidiki karena situasi politik yang tidak memungkinkan, namun berhasil didatangi 17 toko cinderamata dimana 8 toko (47%) diantaranya mempunyai stok taring harimau yang dipajang secara terbuka untuk dijual. Secara rata-rata di Aceh lebih banyak ditemukan taring harimau yang dijual bebas di toko cinderamata, dibandingkan dengan wilayah lain di Sumatera. Keseluruhan ada 14 taring harimau yang ditemukan dalam survei, namun menurut para pedagang masih banyak lagi yang tersedia untuk dijual.

4.2.3. Sumatera Barat

Sebuah sindikat perdagangan harimau yang berpusat di Siulak, Kerinci Utara, Sumatera Barat pernah dibongkar pada bulan September 2002 melalui penyelidikan yang dilakukan oleh FFI-ID bekerja sama dengan aparat setempat. Sindikat tersebut membeli harimau dari Kerinci dan kabupaten Pesisir Selatan dan Solok di Sumatera Barat. Sentra pemburu

harimau di Sumatera Barat berlokasi di sebuah desa yang bernama Tapan di kabupaten Pesisir Selatan, dimana banyak mantan pemburu badak, beralih menjadi pemburu harimau dan melakukan perburuan di wilayah yang sangat luas, meliputi seluruh wilayah Sumatera Barat, Bengkulu dan Jambi (D. Martyr *in litt.* kepada TRAFFIC, 2003). Mereka mengirim kulit harimau ke Padang tapi menahan tulangnya untuk alasan yang sampai saat ini belum diketahui. Anak dari salah satu anggota sindikat ini bekerja di bandara Padang dan menduduki posisi yang cukup penting. Dan dicurigai orang ini terlibat dalam kegiatan ekspor kulit dan tulang harimau (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003). Ada juga bukti-bukti kuat permintaan tulang harimau dari seorang pedagang etnis Cina di Padang. Orang ini juga dilaporkan membeli tulang macan dahan *Neofelis nebulosa* untuk obat-obatan tradisional Asia (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003).

Pemilik-pemilik toko di Bukittinggi yang diwawancara selama survei pasar berlangsung mengatakan bahwa produk-produk harimau yang tersedia di pasaran berasal dari harimau yang dibunuh di wilayah ini. Penemuan ini didukung oleh LSM lokal yang melaporkan bahwa bagian tubuh harimau yang terdiri dari bulu kumis, kuku, taring dan kulit dikirim ke Bukittinggi untuk dijual kepada wisatawan baik asing maupun lokal (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003). Kulit harimau kualitas baik dan bagian lainnya dari Sumatera Barat dikirim ke Padang, dimana terdapat satu atau dua orang pedagang utama di sana (tidak ditemukan oleh TRAFFIC selama penelitian 2002). Disinyalir ada produk harimau yang kemudian dikirim ke Jakarta atau Singapura, kemungkinan melalui Batam (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Survei oleh TRAFFIC di propinsi Sumatera Barat dilakukan di kota Padang dan Bukittinggi dengan penjelasan sbb:

Padang

Di ibukota Sumatera Barat ini Survei dilakukan di 41 toko emas, 38 toko cinderamata dan sebuah toko barang antik. Tidak ada bukti ditemukannya bagian tubuh harimau di toko emas, cinderamata dan pedagang yang disurvei. 4 toko cinderamata menjual taring harimau tiruan, yang terlihat seperti asli. Di toko barang antik ditemukan 2 taring harimau dipajang didalam wadah kaca. Tidak ada informasi mengenai asal barang tersebut.

Bukittinggi

Survei yang menyeluruh dilakukan di kota Bukittinggi. 8 toko batu permata, 11 toko emas, 23 toko cinderamata dan 14 toko barang antik disurvei selama penelitian. Di toko-toko emas, batu permata dan cinderamata tidak ditemukan bagian tubuh harimau yang diperdagangkan. Enam toko diantara 14 toko barang antik yang disurvei mempunyai bagian tubuh harimau untuk dijual. Semuanya dipajang secara terbuka, termasuk didalamnya taring, kuku dan potongan kulit harimau. Pedagang di toko-toko tersebut tidak mengetahui dari mana asal barang-barang tersebut, karena didapatnya dari perantara atau makelar. Salah seorang pemilik toko mengatakan bahwa setiap bulan seorang pemasok dari desa setempat membawakan bagian tubuh harimau. Namun ia menyatakan belakangan ini sangat sulit untuk mendapatkan bagian tubuh harimau. Ia juga mempunyai 2 lembar kulit harimau utuh untuk dijual, tetapi tidak dipajang di tokonya, melainkan ia simpan di rumahnya. Pelanggan produk bagian tubuh harimau berasal dari Singapura dan ia sudah pernah menjual sebuah taring harimau yang berukuran sangat besar kepada seorang pembeli dari Singapura dengan harga Rp 2.002.500,- (USD 225). Orang ini kemungkinan adalah orang yang sama dengan pemilik toko di Bukittinggi yang diwawancara oleh Hartana dan Martyr (2001), yang menawarkan sebuah taring harimau dengan harga Rp 400.000,- (USD 47) ia mengatakan di Bali barang tersebut akan bernilai Rp 800.000,- (USD 95). Ia mendesak peneliti untuk segera membeli taring tersebut saat itu, kalau tidak akan ia jual dan kirim ke Singapura.

4.2.4. Jambi

Harimau adalah simbol resmi propinsi Jambi. Propinsi ini memegang peranan penting dalam perdagangan ilegal harimau dan bagian-bagian tubuhnya. Pemasok harimau dan bagian tubuhnya di pasar ini datang sebagian besar dari Bangko,

Muara Bungo dan Sarolangun. Taman Nasional Kerinci Seblat merupakan sumber penting bagi propinsi Jambi dan semua harimau yang dibunuh di Taman Nasional ini dikirim ke Jambi, hal ini merupakan sentra perdagangan dalam skala propinsi (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003). Dari Jambi, sebagian besar kulit dan tulang yang dilaporkan dikirim ke Tembilahan (Riau), Pekanbaru (Riau), Palembang bahkan ada yang ke Jakarta. Ada beberapa penadah di tingkat propinsi yang menjualnya langsung kepada pedagang di Tembilahan, Palembang, Jakarta bahkan Singapura (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002), demikian juga kepada pedagang yang langsung menjual ke konsumen. Sebanyak 10 kulit harimau ditemukan di Jambi dalam survei tahun 2002 (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Meskipun telah diketahui bahwa banyak pejabat sipil, kepolisian dan tentara yang memiliki produk harimau (juga satwa liar lainnya), namun diyakini bahwa Jambi adalah tempat pembayaran bagi produk-produk harimau (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003). Dan dicurigai adanya pelabuhan ferry skala kecil di Kuala Tungkal, kira-kira 2 jam perjalanan darat lintas utara dari kota Jambi, yang berfungsi sebagai pintu keluar produk-produk harimau dari wilayah ini, rata-rata dikirim ke Malaysia atau Singapura (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Dalam penelitian TRAFFIC 2002 ada 36 toko emas dan 3 toko barang antik yang disurvei di Jambi. 13 toko (33%) diantaranya menjual produk harimau, meskipun tidak dipajang secara terbuka, sehingga seakan-akan mereka tidak mempunyai produk harimau untuk dijual di tokonya. Seorang pedagang di salah satu toko emas mengatakan ia sudah tidak mempunyai lagi produk dari bagian tubuh harimau, karena stok (2 buah kuku harimau) terakhir sudah terjual di hari sebelumnya. Beberapa toko lain yang menjual produk harimau mempunyai stok yang luar biasa banyaknya yang siap untuk dijual. 1 toko mempunyai 12 stok kuku harimau dan 1 taring. Toko lain mempunyai persediaan 16 kuku dan 1 toko lagi mempunyai 6 kuku. Dalam setiap kasus, pemilik menyimpan barang dagangannya itu di rumah, namun ada juga yang menyembunyikannya di toko. Di 3 toko yang menyembunyikan barangnya di toko, peneliti harus menunggu sesaat sampai barang tersebut dikeluarkan dari tempat tersembunyi untuk dapat dilihat. Selama penelitian berlangsung, ditemukan 52 kuku dan 2 taring harimau yang diperdagangkan di Jambi. Kuku-kuku harimau tersebut dibagi menjadi kategori kecil, sedang dan besar berdasarkan pada ukurannya. 11 diantara kuku tersebut masuk dalam kategori besar dengan harga antara Rp 102.350 – 302.600,- (USD 11,5 – 34) dan terjual dengan harga rata-rata Rp 222.500,- (USD 25). Kemudian 11 lainnya berukuran sedang dengan harga berkisar Rp 53.400 – 200.250,- (USD 6 – 22,5) dengan harga penjualan rata-rata Rp 133.500,- (USD 15). Sisanya, 29 kuku berukuran kecil dengan harga antara Rp 35.600 – 151.300,- (USD 4 – 17) atau rata-rata Rp 57.850 (USD 6.50). Beberapa pemilik toko emas mengatakan bahwa saat ini sulit untuk mendapatkan bagian tubuh harimau, namun beberapa pedagang mengaku masih mudah untuk mendapatkannya terutama yang berukuran kecil. Dua toko diantaranya mempunyai stok 28 kuku dan sebuah taring harimau. Dalam survei ini hanya ditemukan 2 taring yang diperdagangkan dengan harga penawaran Rp 849.950,- (USD 95,50) sementara pedagang lainnya membuka harga Rp 1.797.800,- (USD 202).

Perdagangan taring dan kuku harimau di Jambi berfluktuasi (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003). Namun berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pedagang atau pemilik toko, taring dan kuku harimau belakangan ini semakin sulit didapat. Ada kemungkinan sulitnya barang itu didapat, yaitu semakin berkurangnya populasi harimau, usaha pelestarian dan perlindungan yang semakin gencar, mengakibatkan para pemburu, pedagang dan makelar semakin sempit ruang geraknya dan semakin merahasiakan bisnis haram tersebut, karena takut akan konsekuensi hukum yang akan dihadapi. Di toko emas yang menjual taring dan kuku yang sudah diikat dengan emas, memajang produknya secara terbuka, namun taring dan kuku yang masih “mentah” disembunyikan di *safety box* di belakang konter atau di laci bawah konter atau bahkan disembunyikan di rumahnya. Di salah satu toko, ada yang memajang kuku beruang tapi menyembunyikan kuku harimau yang dimilikinya. Pemiliknya takut ditangkap aparat bila ketahuan menjual kuku harimau.

Dari data yang dikumpulkan selama survei di propinsi Jambi, diperkirakan pendapatan rata-rata seorang pemburu mencapai sekitar Rp 8.366.000,- (USD 940) (Tabel 16). Sedangkan rata-rata pendapatan per kapita orang Indonesia di tahun 2001 adalah Rp 6.052.000,- (USD 680) dan Rp 3.827.000,- (USD 430) per tahun bagi keluarga dengan pendapatan rendah. Berarti seorang pemburu mempunyai penghasilan dari seekor harimau yang dibunuhnya hampir dua kali lipat dari pendapatan (Gross National Income) keluarga yang berpenghasilan rendah. Namun demikian pendapatan pemburu masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan perantara dan pedagang pengecer (Tabel 17).

Tabel 16.

Harga Bagian Tubuh Harimau di Jambi

Bagian tubuh	Harga Pemburu		Jumlah dari satu harimau	Harga bagian-bagian tubuh dari satu harimau	
	(Rp)	(USD)		(Rp)	(USD)
Tulang	102.350	11,50/kg	12 kg	1.201.500	135
Penis	253.650	28,50/potong	1	253.650	28,5
Kuku	53.400	6/potong	18	907.800	102
Kulit	5.001.800	562	1	5.001.800	562
Taring	253.650	28,50/potong	4	1.001.250	112,5
Total				8.366.000	940

Tabel 17.

Perbandingan Harga Bagian Tubuh Harimau di setiap Tingkatan Pasar di Jambi

Bagian tubuh	Harga-harga di tingkat pasar					
	Pemburu		Perantara		Kolektor/Investor	
	(Rp)	(USD)	(Rp)	(USD)	(Rp)	(USD)
Tulang	102.350/kg(b)	11,50/kg(b)	-	-	253.650/kg(a)	28,50/kg(a)
Penis	253.650/ptg(a)	28,50/ptg(a)	253.650/ptg(a)	28,50/kg(a)	-	-
Kuku	53.400/ptg(a)	6/ptg(a)	151.300/ptg(a)	17/ptg(a)	218.050/ptg(c)	24,50/ptg(c)
Kulit	5.001.800/ekor(b)	562/ekor(b)	10.003.600/ekor(b)	1124/ekor(b)	20.007.200/ekor(c)	2248/ekor(c)
Opsetan Harimau	-	-	-	-	30010/ekor(c)	3372/ekor(c)
Taring	253.650/ptg(b)	28,50/ptg(b)	302.600(b)	34/ptg(b)	1201	135/ptg(c)

Sumber: (a = WWF-ID in litt. kepada TRAFFIC, 2000; b = FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002; c = Survei Pasar TRAFFIC)

4.2.5. Sumatera Selatan

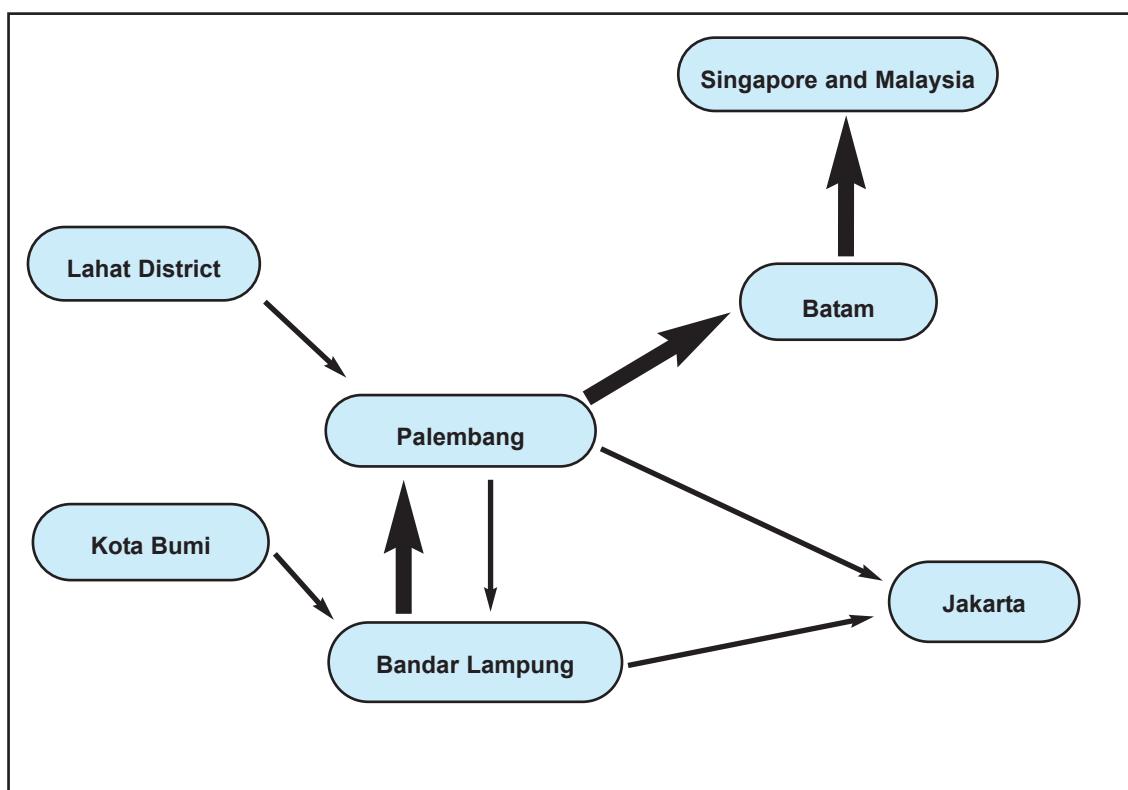
WWF-ID (pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002) mempertimbangkan toko emas yang menjual kuku harimau merupakan perwakilan perdagangan produk harimau di Palembang, ibukota Sumatera Selatan. Bukti-bukti yang ditemukan selama survei TRAFFIC memperkuat dugaan tersebut (lihat tabel 10). Peneliti lain juga berpendapat bahwa Palembang merupakan titik sentral perdagangan di wilayah Sumatera bagian Selatan (C. Saleh, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Staf penyidik WWF-ID yang bertanggung jawab untuk wilayah propinsi Lampung mengatakan bahwa diindikasikan sekitar 60% harimau dan bagian tubuhnya yang dibunuh di wilayah Lampung, dikirim ke Palembang (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Ditemukan pula pemburu yang berasal dari Lahat dan Lubuk Linggau

yang menjual hasil buruannya ke Palembang. Sejumlah besar tulang harimau dilaporkan dikirim ke Palembang (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002), tapi tidak diketahui kelanjutannya setelah barang sampai di Palembang. Perdagangan harimau di Palembang, Sumatera Selatan, tampaknya dikuasai oleh pedagang reptil dan sindikat kejahatan yang terorganisir (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Menurut penyidik dari WWF-ID, ada sebuah toko yang menjadi penjual utama produk harimau di Palembang. Dilaporkan hanya sedikit volume produk harimau yang dikirim ke Jakarta. Sebagian besar barang tersebut dikirim ke Batam lalu kemudian dikirim kembali ke Singapura (Gambar 6).

TRAFFIC melakukan survei pasar di 32 toko emas dimana 9 diantaranya (28%) ditemukan menjual kuku harimau. Sebanyak 18 kuku, yang sebagian besar sudah diikat dengan emas ditemukan siap untuk dijual.

Penelitian di Palembang menemukan keberadaan seorang *taxidermist* yang masih aktif, yang diketahui sebagai *taxidermist* terbaik di seluruh Sumatera. Dia sering menerima kulit harimau dari propinsi lain untuk dibentuk. Dilaporkan pengirimnya adalah pejabat-pejabat senior kepolisian dan tentara (C. Saleh, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Penyidik hanya mengalami sedikit kesulitan untuk mengidentifikasi rumahnya, karena ia termasuk tokoh yang dikenal oleh masyarakat setempat. Meskipun penyidik akhirnya dapat bertemu dengan orang ini, tetapi dia adalah orang yang penuh curiga terhadap orang asing.

Gambar 6.
Pergerakan dan Jalur Perdagangan Harimau di Sumatera



*panah yang tebal menunjukkan volume dan frekuensi perdagangan yg lebih besar

4.2.6. Lampung

Bandar Lampung adalah ibukota dari Propinsi Lampung. Hanya diperlukan satu kali perjalanan dengan perahu motor ke Jawa, sehingga pelaksanaan perdagangan dengan Jakarta lebih mungkin daripada Palembang, serta kota lainnya dimana

untuk mencapainya hanya bisa melewati jalan darat yang sulit dilalui. Bandar Lampung adalah juga gerbang untuk menuju dua taman nasional yang besar, yaitu Way Kambas dan Bukit Barisan Selatan, keduanya memiliki harimau dan proyek konservasi yang aktif, seperti WCS, WWF-ID dan STCP. WWF-ID dan WCS juga aktif menyelidiki perburuan liar dan perdagangan harimau di Lampung (Anon., 2003b; WWF-ID pers.comm.).

Di Propinsi Lampung, perdagangan harimau dilaporkan dikontrol oleh kelompok kriminal yang terorganisir, yang mengkhususkan pada perdagangan bagian tubuh harimau, cula badak dan gading gajah. Jaringan kelompok ini tersebar hingga Padang, Jambi, Palembang, Lampung, Jakarta dan Bengkulu, namun tidak diketahui siapa yang mengkoordinir mereka. Pedagang kura-kura air tawar ikut berperan dalam pencucian dan penjualan harimau serta bagian tubuh harimau (FFI-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

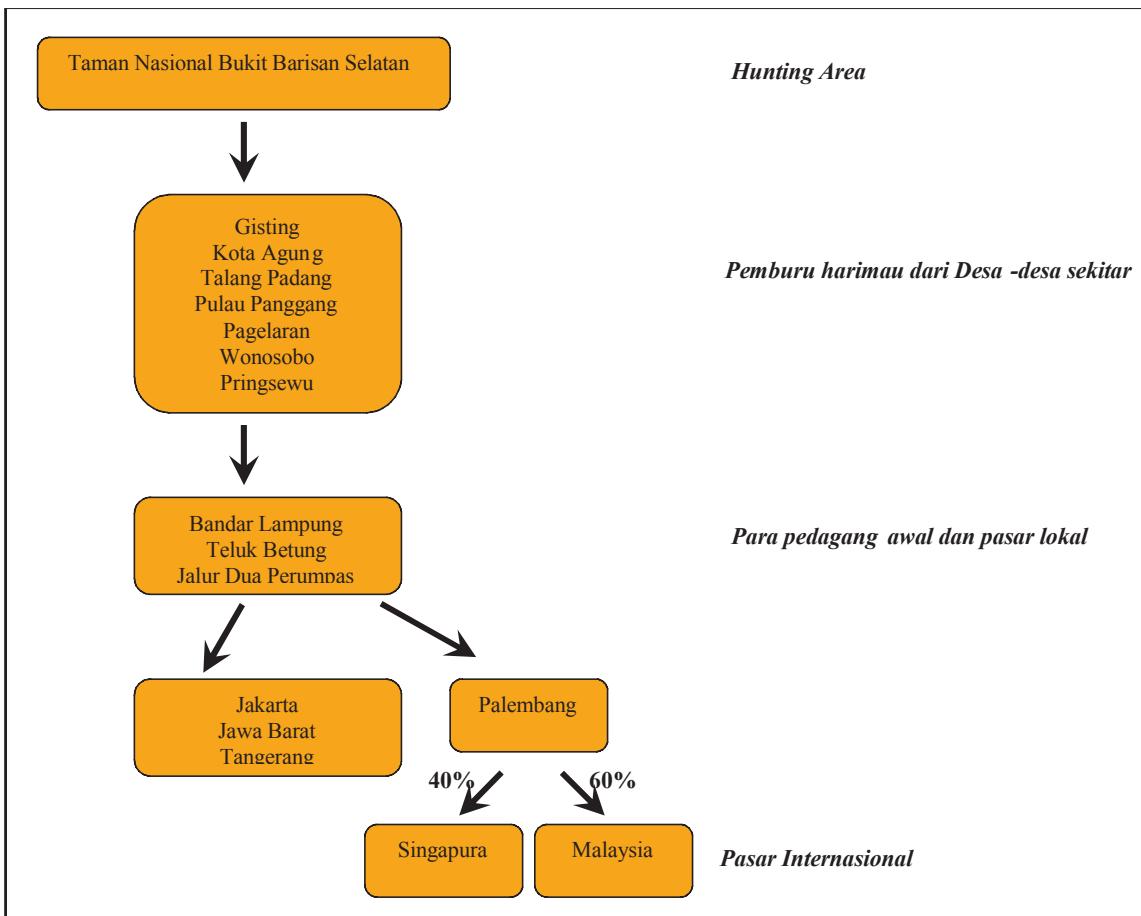
Sebagian besar dari perdagangan harimau yang tersebar di Propinsi Lampung berasal dari Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (lihat Gambar-7). Masyarakat lokal dari beberapa desa yang berdekatan dengan taman nasional, seperti Gisting, Kota Agung, Talang Padang, Pulau Panggung, Pagelaran, Wonosobo, Pringsewu dan Gading, diketahui turut aktif berburu harimau di daerah perbatasan taman nasional (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Segera setelah membunuh seekor harimau, dilaporkan bahwa sebagian besar pemburu mengirimkan kulit dan bagian tubuh lainnya yang bernilai kepada pedagang awal dan pasar lokal di Bandar Lampung, Teluk Betung dan Jalur Dua Perumpas. Dari hasil penelitian pasar, di Bandar Lampung hanya terdapat pasar yang kecil untuk bagian tubuh harimau. Dan diduga bahwa Teluk Betung dan Jalur Dua Perumpas juga memiliki pasaran kecil untuk harimau, yang hampir sama dengan Bandar Lampung. Penyidik percaya bahwa para pedagang awal tersebut mengirimkan sedikitnya 60% dari bagian tubuh harimau ke Palembang, yaitu sebagian besar dari penjualannya, yang kemudian dieksport ke Malaysia dan Singapura. Lalu sisanya, sebanyak 40% dari bagian tubuh harimau yang dibunuh di Lampung dikirimkan ke Jakarta, Jawa Barat dan Tangerang, dimana barang-barang tersebut dijual pada pedangang dan toko-toko eceran seperti toko emas, toko obat tradisional Asia dan toko barang antik kepada konsumen (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Bandar Lampung tidak dikenal sebagai kota pariwisata oleh karenanya disana hanya terdapat sedikit toko suvenir. Penelitian pasar yang dilakukan oleh TRAFFIC berkonsentrasi pada toko-toko emas dan toko obat tradisional Asia. Tidak ada bagian tubuh harimau yang diteliti di Lampung dalam penelitian ini. Namun, pada awal tahun 2002, karyawan WWF-ID melakukan penelitian di toko-toko emas yang berada di kota dan ditemukan sejumlah kuku harimau yang dijual. Salah seorang pemilik toko mengatakan pada TRAFFIC bahwa seminggu sebelumnya, seseorang telah datang ke tokonya untuk menawarkan satu kuku harimau seharga Rp 752.050,- (USD 84,50). Si pemilik toko mencoba menawar hingga Rp 502.850,- (USD 56,50), harga ini merupakan tiga kali harga rata-rata untuk kuku harimau di Jambi, tetapi orang itu pergi karena menganggap bahwa harga itu tidak cukup. Jelas adanya bahwa kurangnya pasar komersial yang terbuka di Lampung adalah suatu hal penting untuk dicatat, mengingat Propinsi Lampung memiliki tingkat tertinggi kedua untuk pemindahan atau pembunuhan harimau di tahun 2002 (Tabel-7), dikutip sebagai harga yang relatif tinggi untuk bagian tubuh harimau.

Meskipun tidak ada penjualan bagian tubuh yang ditemukan di kota Lampung itu sendiri, di desa-desa yang berada di wilayah perbatasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan ditemukan lima kulit harimau. Tiga dari lima kulit harimau ditemukan di rumah salah satu pemburu liar, dimana dua diantaranya dijual ke Jakarta seharga Rp 15.005.400 s.d. 20.007.200 (USD 1686 s.d. 2248) per satuan, sedangkan kulit ketiga dijual ke Palembang dengan harga yang tidak diketahui. Dan dua lainnya disimpan di rumah pemburu liar lain di desa yang berdekatan, juga ditemukan saat didatangi oleh TRAFFIC. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar perdagangan harimau di wilayah ini digerakkan secara sembunyi-sembunyi, karena para pemasok hanya menjual pada orang yang mereka kenal sementara para pemburu liar telah memilih untuk menjual langsung dari rumah mereka.

Gambar-7.

Arus perdagangan harimau yang berasal dari Taman Nasional Bukit Barisan Selatan



4.2.7. Bengkulu

Kulit harimau dari Propinsi Bengkulu terutama dijual ke Lubuk Linggu, yang diduga memiliki *taxidermist* terbaik di Sumatera. Untuk kulit dan bagian tubuh harimau dengan kualitas kurang baik, dikirimkan ke Jambi atau Palembang. Harimau dan badak yang diburu di daerah ini juga bisa dikirim ke Lampung dan kemudian dari Lampung dikirim ke Jakarta (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Ada banyak pemburu di Lahat dan Lubuk Linggu, Bengkulu yang menjual buruannya ke Palembang. Para pemburu dari Lubuk Linggu juga diketahui menjual hasil buruannya ke Jambi.

TRAFFIC tidak melakukan penelitian pada propinsi ini, namun FFI-ID menyediakan para penyidik untuk TRAFFIC, dan mereka yang melakukan penyidikan disana, untuk kemudian digunakan dalam laporan ini. Penyidikan dilakukan pada tiga orang baik perorangan atau pengusaha, yang telah diidentifikasi sebagai pedagang utama harimau di kota Bengkulu, Propinsi Bengkulu.

Lokasi-1

Pada awal tahun 2003, seorang *taxidermist*, yang tempat usahanya berbasis di rumah pribadi, didatangi oleh para penyidik yang menyamar sebagai calon peminat untuk membeli. Usaha tersebut dijalankan oleh seorang bapak dan anak laki-lakinya, dimana hasil kerja sang ayah sudah sangat terkenal dan telah melakukan banyak pekerjaan untuk perorangan dan institusi, termasuk Museum Zoology di Bogor, Jawa Barat. Para penyidik ditunjukkan sebuah foto dari Harimau Sumatera yang dijadikan opsetan dan difoto di rumah sang *taxidermist*.

Menurut orang tersebut, sebelumnya ia telah menjual satu opsetan Harimau Sumatera seharga Rp 15.000.000,- (USD 1,685.00) dan saat ini ia memiliki kulit dari Harimau Sumatera dewasa yang besar, berukuran panjang 2m., yang bersedia ia lepas dengan harga Rp 13.000.000,- (USD 1,460.00). Sang *taxidermist* tidak mengijinkan para penyidik untuk melihat Harimau Sumatera yang telah di opsetan sebelum perjanjian jual-beli disetujui, namun ia memperlihatkan beberapa kuku Harimau Sumatera.

Putra sang *taxidermist* juga menawarkan untuk menjual tulang harimau, dimana ia mengaku memiliki 6kg dan meminta harga Rp 200.000,-/kg (USD 22,50/kg). Selain itu ia juga menawarkan tulang beruang dan opsetan kepala rusa tanduk dan daging penyu. Ia juga menambahkan bahwa kadang-kadang mereka memiliki daging harimau, tetapi saat itu persediaan mereka sedang habis.

Lebih lanjut ia mengatakan bahwa ia pernah memiliki dua ekor anak harimau, tetapi keduanya diberikan pada Bupati daerah itu. Tidak didapat keterangan lebih jauh mengenai anak harimau tersebut. Dinyatakan oleh masyarakat sekitarnya bahwa *taxidermist* tersebut saat ini memiliki seekor harimau hidup, tetapi selama berada di tempat tersebut para penyidik tidak menemukan bukti keberadaannya.

Lokasi-2

Para penyidik mendatangi properti pedagang kura-kura air tawar dan ular di kota Bengkulu pada awal tahun 2003. Pedagang ini mengatakan bahwa di masa lalu ia cukup sering membeli dan menjual tulang harimau, tetapi saat ini merasa kesulitan untuk memperolehnya. Saat ini ia memiliki 3kg tulang untuk dijual seharga Rp 400.000 (USD 34), yang berasal dari seekor Harimau Sumatera jantan muda. Dan sebagai buktinya, ia menunjukkan beberapa tulang-tulang pada para penyidik. Menurut pedagang tersebut, ia belum bisa menjual tengkorak dan kulit dari harimau tersebut karena rusak (kepalanya telah dipukul dengan tombak), harimau itu terbilang berukuran kecil, sehingga kulitnya kurang berharga sebagai cinderamata.

Lokasi-3

Pada awal tahun 2003, penyidik di Bengkulu menerima informasi dari seorang informan, bahwa seseorang di sebuah kota di perbatasan Bengkulu dan Sumatera Selatan, telah membeli sebuah opsetan Harimau Sumatera dari seorang *taxidermist* disana, dan kemudian hendak menjualnya seharga Rp 14.000.000,- (USD 1573). Para penyidik lalu mendatangi properti si *taxidermist*, yang mengaku sebagai pensiunan militer dan sekarang mengerjakan *taxidermy* (pengeringan bangkai binatang agar menyerupai bentuk asli) dari rumahnya, dimana sebagian besar untuk para aparat polisi dan tentara. Di rumahnya, terdapat sejumlah opsetan satwa yang diamati, termasuk kucing emas (*Cat catopuma temminckii*), kucing hutan (*Prionailurus bengalensis*) dan satu macan dahan yang masih dalam proses pembuatan opasetan dan disimpan dalam tempat perlindungan. Ia mengaku bahwa ia memiliki kulit macan dahan yang kedua, yang juga masih dalam proses. Terdapat sejumlah spesies lain yang diamati. Si pedagang menunjukkan pada para penyidik satu buah gigi harimau yang telah dipakai sebagai kalung. Para penyidik juga mengamati foto-foto bagian tubuh harimau yang siap digunakan dalam sebuah tarian adat.

Menurutnya, seringkali pihak tentara atau polisi memintanya untuk membuat opsetan harimau, dengan biaya sekitar Rp 1.000.000,- (USD 112) yang memakan waktu 20 hari untuk menyelesaiannya. Dia juga mengaku, bahwa ijin kepemilikan dan surat jalan dapat ia sediakan untuk para kliennya, ia menunjukkan pada para penyidik sebuah ijin baru yang telah ditandatangani untuk seorang klien, yang berupa surat jalan untuk pengiriman dua harimau jantan yang mati ke Palembang. Ijin tersebut ditandatangani dan di cap oleh unit KSDA Sumatera Selatan, yang mengindikasikan tingkat korupsi dan hubungan yang dimiliki oleh *taxidermist* ini. Menurut sang *taxidermist*, memerlukan waktu dua hingga tiga hari dalam membuat surat ijin kepemilikan atau surat jalan untuk harimau. Kelihatannya, semua perijinan yang diurus oleh pedagang ini memiliki nomor dan tanggal perijinan yang sama dengan cap pemerintah palsu (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2003).

Dilaporkan pula bahwa orang ini telah menjual dua opsetan harimau kepada ketua DPRD yang menunjukkan konesinya dengan beking yang kuat. Orang ini juga mengatakan bahwa ia pernah membeli kulit macan dahan yang dibelinya di Lubuk Linggau area dengan harga sekitar Rp 3.000.000,- (USD 337) dan menjualnya dengan harga Rp 4.000.000,- (USD 450).

4.2.8. Riau

Pekanbaru adalah ibukota Propinsi Riau. Dengan populasi masyarakat keturunan Cina yang besar, tempat ini berdekatan dengan pelabuhan terbesar di Sumatera sebagai salah satu pelabuhan terdekat dengan Singapura. Hal ini menjadi kecurigaan bagi tempat ini sebagai sentra perdagangan harimau (Pulau Batam, yang merupakan bagian dari Propinsi Riau, dianggap sebagai titik transit yang penting bagi pengiriman bagian tubuh harimau dari Sumatera ke Singapura, yang berhubungan satu sama lain dengan bagian lain dari laporan ini). Meskipun diketahui bahwa satwa liar diperdagangkan secara ilegal di Riau, tetapi belum pernah ada penelitian yang dilakukan sebelumnya, terutama yang berorientasi pada harimau.

Harimau dan bagian tubuh harimau terutama dikumpulkan dari tiga kabupaten di Riau, yaitu Kuantan Senggingi, Indragiri Hulu dan Indragiri Hilir. Dari kabupaten tersebut, harimau dan bagian tubuh harimau dikirim ke kota-kota seperti Dumai, Pekanbaru dan Batam. Dari wilayah tengah daratan Riau, produk harimau biasanya dikirimkan ke Pekanbaru. Dan di wilayah pantai selatan dan tengahnya, perpindahan produk harimau langsung dari pemburu ke pedagang di Batam. Di wilayah utara Riau, produk harimau dikirim ke Dumai dahulu, lalu dikirim ke Batam dengan perahu (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC, 2003; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002) dan tentu saja dari Batam kemudian dikirim kembali ke Singapura atau Malaysia. Karena letaknya yang sangat dekat dengan Singapura dan Malaysia, Riau adalah tempat utama bagi perdagangan harimau dan salah satu gerbang utama bagi perdagangan internasional harimau dari Sumatera. Alasan dari hal itu karena bagian tubuh harimau dapat dipindahkan dari Batam lalu kemudian dikirim ke Singapura tanpa kendala yang berarti, atau tidak adanya tindakan hukum yang dapat menghentikan perdagangan (C. Saleh, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Tiga pasar di Pekanbaru disurvei tahun 2002 yaitu: Pasar Nangka, Pasar Pusat dan Pasar Kodim. Di pasar-pasar tersebut penyelidikan dilakukan secara seksama di seluruh toko emas dan toko obat tradisional Asia.

Di Pasar Nangka tidak ada toko obat tradisional dan dari 20 toko emas yang disurvei tidak satupun yang menjual produk bagian tubuh harimau. Ketika para pemilik toko ditanya apakah menjual produk tersebut, mereka menjawab tidak. Namun demikian ditemukan 3 kuku beruang madu, karena menurut mereka banyak peminatnya.

Di Pasar Pusat, ada 2 toko emas dan 2 toko obat tradisional Asia. Salah satu toko emas mempunyai sebuah taring harimau yang siap dijual (namun tidak ada harga tercantum). Taring tersebut masih belum diikat dengan emas, dan pemilik toko mengatakan akan membuatkan liontin dari taring tersebut bagi pembeli yang berminat. Survei yang dilakukan di toko obat, tidak menemukan tulang harimau maupun bagian tubuh lainnya. Namun demikian salah satu toko menyediakan banyak produk satwa liar lainnya seperti empedu beruang yang konon mujarab untuk pengobatan penyakit jantung.

Di Pasar Kodim, sebanyak 11 toko emas dan 3 toko obat tradisional Asia disurvei, tetapi tidak ada produk harimau ditemukan disana.

Hasil yang didapat dari survei di kota Pekanbaru menyimpulkan bahwa perdagangan harimau dan produknya tidak dilakukan secara terbuka seperti yang terjadi di kota-kota lain, seperti Jambi dan Palembang. Menurut WWF-ID bagian

tubuh satwa liar yang terdapat di toko-toko obat di sana sudah menjadi stok lama, ini mengindikasikan bahwa permintaan terhadap barang-barang tersebut tidaklah tinggi.

Namun demikian tetap besar kemungkinan terjadi perdagangan gelap satwa liar secara sembunyi-sembunyi di Pekanbaru. Salah seorang pedagang satwa liar yang berpengaruh di Pekanbaru yang sempat diwawancara mengatakan bahwa ia melakukan banyak bisnis perdagangan produk satwa langka, termasuk diantaranya gading Gajah, bagian tubuh Harimau, Harimau hidup, Siamang hidup *Hylobates syndactylus*, bagian tubuh beruang madu, dan lain sebagainya. Ia pernah menemukan 3 anak harimau hidup dan diperdagangkan pada tahun 1997-1998. Informasi ini dibenarkan oleh seorang pegawai kebun binatang Pekanbaru (bagian 5).

Pulau Batam, Riau

Batam dikenal sebagai kawasan wisata, terutama bagi wisatawan asing dari Singapura, yang hanya berjarak 1 jam perjalanan dengan kapal ferry dari Singapura. Kebanyakan wisatawan yang datang dari Singapura adalah pengusaha. Berdasarkan bukti-bukti yang dikumpulkan oleh banyak sumber dalam waktu pengamatan yang cukup panjang, mengindikasikan bahwa Batam adalah titik transit utama bagi kulit dan tulang Harimau Sumatera (FFI-ID *in litt.* kepada TRAFFIC 2003; WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Informasi yang didapat dari pedagang di sana mengatakan bahwa dari Batam, produk-produk tersebut dieksport sebagian besar ke Korea, Taiwan dan Singapura, ada juga yang dikirim ke Jepang, Malaysia dan China (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Dari Batam, barang-barang tersebut dikirim ke Singapura melalui jalan laut dan udara. Kulit harimau dibawa oleh perorangan dengan memasukkannya ke dalam tas. Para pedagang sangat memahami, bahwa kulit harimau yang melalui alat deteksi infra merah akan terlihat seperti baju yang dilipat, sehingga sangat sulit bagi petugas Bea Cukai untuk mendeteksinya. Bagian tubuh lain yang lebih kecil juga dibawa oleh perorangan, seperti taring dan kuku didalam koper (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Volume perdagangan gelap ini sangat sulit untuk diukur, karena sangat sulit dideteksi, tapi diperkirakan cukup besar dilihat dari jumlah harimau yang terbunuh setiap tahunnya.

Di kota ini tidak terdapat banyak toko cinderamata dan perdagangan secara terbuka sangat terbatas. Survei pasar dilakukan di seluruh toko emas, toko cinderamata dan toko barang klenik yang ada di distrik pusat kota Batam, Nagoya dan Jodoh. Di pusat kota Batam, sebanyak 5 toko cinderamata disurvei yaitu yang berlokasi di Batam Center dan Mal Carnival Plaza. Tidak ditemukan bukti-bukti perdagangan produk satwa liar di sana. Di Nagoya, 10 toko emas dan 3 toko cinderamata disurvei. Di 6 toko yang berlokasi di Lucky Plaza tidak terdapat produk harimau, ketika peneliti berpura-pura ingin membeli produk tersebut. 4 toko emas lainnya di Mal Centre Point juga tidak ditemukan adanya produk harimau yang dijual. Di toko-toko cinderamata yang terletak di kawasan Nagoya juga tidak ditemukan penjualan produk harimau. Survei juga dilakukan di 35 toko emas dan 1 toko benda-benda supranatural di distrik Jodoh. Tigapuluhan tiga toko emas diantaranya tidak menjual produk harimau. Salah satu penjaga toko emas, mengatakan ada temannya yang memiliki beberapa kuku harimau untuk dijual. Kemudian dibuat perjanjian untuk bertemu dengan orang tersebut di rumahnya, dimana peneliti menemukan 3 kuku harimau asli yang siap untuk dijual. Menurut pemiliknya kuku-kuku tersebut berasal dari Palembang. Salah satu toko emas menjual taring harimau tiruan yang terbuat dari batu dan diikat dengan emas. Survei yang dilakukan di toko benda-benda supranatural menemukan bermacam-macam produk dari satwa liar, termasuk diantaranya potongan kecil kulit harimau. Untuk menentukan apakah produk harimau sebenarnya ada di Batam, peneliti menggunakan bantuan dari orang setempat untuk membuktikannya. Orang tersebut menyampaikan pada para pedagang bahwa staf peneliti TRAFFIC itu sebagai wisatawan asing yang mencari cinderamata dari produk harimau. Dalam 2 jam, datanglah seorang warga Batam yang datang menemui peneliti di lobby hotel, menawarkan 2 buah kuku harimau.

Dari hasil penelitian di Batam, tampaknya produk harimau tidak diperdagangkan secara terbuka. Jika Singapura merupakan target pemasaran bagi produk Harimau Sumatera, mengapa tidak ada produk harimau yang siap dijual secara terbuka kepada wisatawan Singapura yang datang ke Batam? Penegakan hukum juga tidak tampak terlalu tegas di Batam

seperti juga halnya dengan di wilayah lain di Sumatera. Sehingga alasan yang paling kuat mengapa tidak terdapat produk harimau secara mencolok di Batam adalah, karena Batam hanya sebagai titik transit dari perdagangan produk harimau.

Kesimpulan

Dalam penelitian ini ditemukan 25% dari toko dan pedagang yang disurvei di Sumatera tahun 2002 melakukan perdagangan atau jual beli bagian tubuh harimau. Tabel 19 menunjukkan pusat kegiatan perdagangan harimau di Sumatera. Yang cukup melegakan adalah sudah semakin sedikit toko emas yang menjual tulang harimau jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu (Plowden dan Bowles, 1997) dan harga jual tulang harimau yang rendah tampaknya semakin menurun (tabel 14 dan 15), namun banyak faktor penyebab masih perlu dipertimbangkan. Tulang harimau masih sering diperdagangkan, sebagaimana meningkatnya jumlah kulit, potongan kulit, kuku, taring dan bagian tubuh harimau lainnya, jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Plowden dan Bowles (1997). Semua bentuk perdagangan ini adalah pelanggaran terhadap undang-undang, dengan prioritas yang harus lebih ditingatkannya penegakan hukum bagi para pelanggar untuk mengurangi ancaman perburuan Harimau Sumatera.

Tabel 18.

Lokasi yang menjadi pusat perdangangan gelap Harimau

Lokasi	Tipe institusi	Jenis produk harimau
Medan	Toko-toko emas dan suvenir	Kulit, tulang, taring dan kuku
Pancur Batu	Toko-toko emas	Kulit, tulang, taring, kuku, kumis
Bukittinggi	Toko barang antik	Kuku dan taring
Jambi	Toko emas	Kuku dan taring
Bengkulu	Para <i>taxidermist</i> dan pedagang -satwa liar	Kulit dan tulang
Desa-desa di sekitar -perbatasan Taman Nasional -Bukit Barisan	Rumah pemburu liar	Kulit

Tabel 19 menunjukkan bahwa penegakan hukum dapat menimbulkan efek jera yang kuat, paling tidak kepada pedagang harimau dan produknya secara terbuka. Ketersediaan produk dan bagian tubuh harimau di toko pengecer (termasuk toko emas, cinderamata dan barang antik) sangat sedikit di wilayah-wilayah Sumatera dimana penegakan hukumnya diberlakukan dengan tegas, dan didukung kerjasama yang baik antara pemerintah, LSM seperti yang dibentuk di Lampung yaitu Unit Kejahatan Satwa Liar Lampung (*Lampung Wildlife Crime Unit*) (Anon., 2003b) dan Unit Perlindungan Harimau (*Tiger Protection Unit*), yaitu sebuah tim anti perburuan yang beroperasi di propinsi Sumatera Barat dan Riau. Penelitian TRAFFIC memandang perlunya ditingkatkan usaha semacam itu dan memperluas jangkaunya di wilayah-wilayah lain di Sumatera.

Tabel 19.

Penelitian tahun 2002 yang Merinci Ketersediaan Produk dan Bagian Tubuh Harimau di Toko Pengecer di 8 Propinsi di Sumatera

Propinsi	Persentase penjualan bagian tubuh harimau di toko eceran
Sumatera Utara	16%
Sumatera Utara: Medan dan Pancur Batu	35%
Aceh	47%
Sumatera Barat	5%
Jambi	33%
Sumatera Selatan	28%
Lampung	tidak ada data
Bengkulu	tidak ada data
Riau	3%

5. PERANAN KEBUN BINAYTANG DI SUMATERA DALAM MASALAH PERDAGANGAN DAN PELESTARIAN HARIMAU

Penangkaran Internasional

Secara global ada 5 penangkaran regional bagi Harimau Sumatera, yaitu: Program Eropa, Program Australia, SSP di Amerika Utara, JAGZA di Jepang dan Program PKBSI di Indonesia. Di seluruh dunia jumlah Harimau Sumatera yang terdapat di kebun binatang ada 250 ekor (Christie, 2002). 80 ekor diantaranya ada di kebun binatang di Indonesia.

Kebun Binatang Sumatera

Ada 7 kebun binatang di wilayah Sumatera termasuk di Medan, Siantar, Pekanbaru, Bukittinggi, termasuk sebuah kebun binatang mini di Lahat, Palembang dan Bengkulu. Meskipun kebun-kebun binatang itu berkembang sangat lambat, namun kondisinya sangat memprihatinkan.

Penangkaran di Kebun Binatang Sumatera

Agenda penangkaran Harimau Sumatera dan beberapa jenis satwa lainnya tampaknya menjadi prioritas utama bagi kebun-kebun binatang di Sumatera. Namun hanya beberapa kebun binatang yang dilengkapi dengan fasilitas memadai dan pegawai yang terlatih. Banyak diantara kebun binatang yang berangan-angan ingin menjadi penyelamat atau pelestari satwa langka, tanpa melihat kenyataan bahwa tidak ada fasilitas yang mendukung program tersebut. Kebun binatang Medan sebagai contoh sempurna menggambarkan bahwa tidak semua kebun binatang di Sumatera dapat melakukan penangkaran dan bahkan dihimbau untuk tidak melanjutkannya. Pada saat bayi harimau lahir di kebun binatang Medan, semua fasilitas pendukung belum tersedia. Kandang rawat bagi harimau belum dibangun, karena dana tidak mencukupi. Demikian pula dana tambahan untuk biaya perawatan, seperti makanan bagi si bayi harimau. Kemampuan pegawai kebun binatang juga sangat kurang dan diperlukan peningkatan kemampuan dan pelatihan yang memadai untuk dapat merawat satwa yang baru melahirkan dan bayinya. Ditambah lagi dengan kurang tersedianya dokter hewan bagi kebun-kebun binatang yang ada. Mengingat pentingnya kesehatan dalam jangka panjang sebagai pembawa gen Harimau Sumatera yang penting, maka persiapan yang matang harus dilakukan terlebih dahulu sebelum memulai program.

Kebun Binatang Sebagai Pusat Penyelamatan

Kebun binatang juga berfungsi sebagai tempat penampungan bagi harimau yang disita maupun yang terluka (lihat box 3). Harimau-harimau ini mempunyai peran penting sebagai sumber faktor genetik bagi program penangkaran. Namun demikian banyak diantara kebun binatang di Sumatera tidak siap untuk menangani harimau tambahan yang datang secara tiba-tiba tersebut. Bagi kebun-kebun binatang yang diharapkan dapat menjadi pusat penyelamatan, sangat diharapkan dukungan komunitas internasional untuk terlibat dalam Program Penangkaran Harimau Sumatera, dalam bentuk bantuan internasional baik secara teknis maupun keuangan.

Selain kebun binatang, tidak ada tempat lain sebagai pusat penyelamatan di Sumatera, untuk menampung harimau yang disita, meskipun PHKA dan STCP sedang mengevaluasi pembangunan Pusat Penyelamatan Harimau. Tempat ini diharapkan dapat menjadi pusat penampungan bagi harimau yang bermasalah, sehingga penanganan dapat selalu dilakukan setiap saat ada masalah muncul (Anon., 2002a). Saat ini ada beberapa PPS (Pusat Penyelamatan Satwa, tapi sangat sedikit diantaranya yang dapat menampung satwa seperti harimau. Dan semuanya mengalami kesulitan yang sama yaitu masalah keuangan dan hambatan teknis seperti juga yang dialami oleh banyak kebun binatang di Indonesia. Akibatnya banyak aparat PPS yang enggan untuk menerima satwa sitaan karena tidak ada tempat untuk menampung. Sebagai contoh kasus yang terjadi di Bali, dimana sebuah pabrik sosis di Denpasar didapati memelihara beberapa jenis satwa dilindungi sebagai koleksi pribadi yaitu: 3 ekor Orangutan, 1 ekor Beruang Madu, 2 ekor Buaya Muara (*Crocodylus porosus*), 10 ekor Jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*), beberapa jenis burung langka lainnya dan 1 ekor Harimau Sumatera. Setelah mendapat laporan dari LSM lokal tentang keberadaan satwa-satwa tersebut, aparat langsung mengadakan razia, tetapi hanya Orangutan yang disita karena hanya satwa inilah yang mempunyai pusat penyelamatan yang sudah cukup siap untuk menampung. Padahal untuk jalak Bali dapat ditampung di Pusat Penangkaran Jalak Bali di Bali Barat (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002).

Kebun Binatang Terlibat Dalam Perdagangan Satwa

Sementara kebun binatang seharusnya mempunyai peran penting dalam proses pelestarian Harimau Sumatera, ada beberapa kebun binatang yang terlibat dalam perdagangan gelap Harimau Sumatera dan satwa langka lainnya. Dalam percakapan dengan beberapa staf dari berbagai kebun binatang, dilaporkan banyak satwa langka yang dilindungi undang-undang di beberapa kebun binatang didapat secara sembunyi-sembunyi dari pemburu maupun pasar satwa liar. Pihak kebun binatang biasanya didekati oleh pemburu maupun pedagang yang mempunyai satwa untuk dijual. Menurut seorang pegawai senior sebuah kebun binatang, cara tersebut adalah yang paling mudah untuk mendapatkan koleksi satwa, karena tanpa harus melalui prosedur yang berbelit-belit.

Seorang pegawai kebun binatang Riau mengatakan bahwa staf manajemen senior dari kebun binatang besar di Jawa sering menghubungi mereka, untuk mencari satwa melengkapi kebun binatangnya antara lain, Harimau Sumatera, Tapir Malaya dan Kucing Emas. Oknum tersebut bahkan menjanjikan hadiah bagi pemburu di Riau dan dari daerah manapun, yang dapat menangkap satwa yang diminati tersebut.

Seorang pedagang di Pekanbaru, Riau melakukan bisnis perdagangan satwa liar di Pekanbaru dan Medan. Tidak hanya melakukan sendiri bisnisnya tetapi memiliki kontak dengan pemain utama di Indonesia dan mancanegara. Ia melakukan bisnis terhadap hampir semua jenis satwa liar termasuk produk-produknya termasuk gading Gajah, bagian tubuh Harimau, Harimau hidup, Siamang hidup, bagian tubuh Beruang Madu, dsb. Mengenai perdagangan Harimau di Indonesia, ia memberi informasi sebagai berikut: Ia sudah sering menemukan anak Harimau hidup. Pada tahun 1997 dan pertengahan 1998, 3 pasang anak Harimau hidup (6 ekor) berhasil ia jual. Menurutnya, keenam anak Harimau tersebut ditangkap di Sumatera dan dijual pada sebuah kebun binatang di pulau Jawa. Kebun binatang ini berani membayar lebih mahal untuk Harimau Sumatera dan satwa liar lainnya, dari pada kebun binatang lainnya atau kolektor perorangan.

Sumber lain yang bekerja di kebun binatang di Riau, menjelaskan kepada TRAFFIC pada bulan Oktober 1997, bahwa seorang pedagang menawarkan 4 ekor anak harimau yang ditawarkan dengan harga Rp 1.000.000,- per ekor (USD 112). Pada waktu yang bersamaan, kebun binatang di Medan juga ditawari 4 ekor anak harimau, yang mungkin adalah dari sumber yang sama. Namun tidak satupun dari kebun-kebun binatang tersebut yang membelinya. Menurut sumber tadi, akhirnya keempat harimau tersebut dibeli oleh sebuah kebun binatang di Jawa dengan harga yang ditawarkan. Katanya lagi, kebun binatang di Jawa berani melakukan pembelian itu karena kedekatannya dengan Departemen Kehutanan.

Sebuah kebun binatang lain di Sumatera Utara juga dicurigai memberi beberapa ekor satwa dari pedagang dan pasar satwa liar, untuk koleksinya. Pegawai di kebun binatang tersebut menjelaskan kepada TRAFFIC pada bulan Oktober 1999, sejumlah besar satwa dibeli dari sebuah pasar burung besar di Jakarta, juga dari pasar burung besar di Medan. Kebun binatang tersebut tidak menutupi aksinya bahkan dengan memasang iklan di surat kabar Analisa (Medan) (gambar 8) yang berbunyi: Dicari, binatang-binatang langka untuk dibeli oleh Taman Hewan Pematang Siantar, seperti kancil, kambing hutan, tapir Malaya, binturong, macan dahan, Harimau Sumatera dan satwa lainnya, hidup atau mati. Yang mati kemungkinan dibutuhkan oleh Museum Satwa Liar di Medan, yang masih dibawah satu kepemilikan dengan kebun binatang Siantar. Pihak PHKA Sumatera Utara sering juga menyumbangkan satwa liar sitaan ke kebun binatang ini.

Gambar 8.

Satwa Langka (termasuk Harimau Sumatera) Dicari hidup atau mati untuk kebun binatang Siantar, Sumatera Utara (Surat Kabar Analisa, Medan, 14 Juni 2000)



Pendidikan dan Kesadaran-tuhanan

Terlepas dari kondisi yang memprihatinkan, banyak fasilitas yang rusak, kandang hewan yang tidak memadai, binatang yang tidak sehat, namun jumlah pengunjung tetap tinggi. Bagi pengunjung, Harimau Sumatera tetap sebagai satwa yang paling menarik. Namun program pendidikan dan pengetahuan tentang pelestarian Harimau Sumatera masih sangat kurang. Kesempatan ini sangat sayang untuk disia-siakan, padahal jika disediakan materi pendidikan tentang pentingnya pelestarian Harimau Sumatera di lingkungan kebun binatang, akan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran bagi banyak orang dengan biaya yang relatif ringan. Saat ini banyak kebun binatang yang memperlakukan Harimau Sumatera untuk atraksi sirkus, yang sering kali pawangnya memperlakukan satwa itu dengan kasar, hanya untuk menarik pengunjung.

Box 3. Seekor Harimau Bernama Tele

Pada Februari 1997, satu tim yang terdiri dari tiga orang, termasuk penulis pertama dari laporan ini, meninggalkan Medan dengan sebuah mobil yang disediakan oleh Program Pembangunan Leuser. Informasi yang diterima mengenai harimau yang terperangkap masih belum jelas dan kondisi satwa tidak diketahui. Rencana awal adalah untuk mengambil harimau tersebut dan memindahkannya ke Taman Nasional Gunung Leuser, setelah dokter hewan memeriksanya. Namun pada saat kedatangan ditemukan dimana satwa tersebut tidak dapat dilepaskan karena banyaknya luka. Ekor harimau ini menjadi infeksi karena terjepit pintu perangkap. Setelah dibius dan diperiksa secara seksama, harimau itu kehilangan hampir seluruh jari kaki depannya dan hanya tertinggal dua jari di kaki depan sebelah kanan. Pemeriksaan yang lebih dalam ditemukan jerat pada kaki depannya dimana kulitnya sudah sepenuhnya membengkak kecuali pada titik dimana jerat kawat itu tertanam. Jerat kawat itu terbuat dari kabel sepeda.

Yang menarik adalah masyarakat desa yang telah menangkap harimau tersebut tidak ingin melihat harimau itu dibunuh, seperti yang hendak dilakukan oleh polisi lokal. Beberapa penjual dari daerah sekitar membuka tenda kecil dan berjualan sop serta nasi, juga menarik bayaran dari masyarakat desa yang datang dengan satu bis penuh, untuk melihat harimau yang tertangkap. Pihak Departemen Kehutanan juga terlibat, tetapi mereka tidak begitu mengerti apa yang harus dilakukan. Pada akhirnya disetujui untuk mengirim harimau tersebut ke Kebun Binatang Medan, untuk diobati. Pada saat mengangkat harimau yang telah dibius ke dalam truk, orang-orang berkerumun di sekitarnya, ada yang menarik-narik kumisnya, rambutnya bahkan mencoba untuk menarik cakarnya.

Pada akhirnya, di Kebun Binatang Medan, pemeriksaan yang menyeluruh dilakukan dan jerat kawat sling pada kaki depannya diambil. Karena ekornya sudah mulai membusuk, seluruh ekornya di amputasi dan hanya tertinggal sedikit tulang ekornya saja. Setelah diamati, harimau tersebut adalah seekor betina yang hidupnya mungkin tidak lama lagi, karena gigi taringnya yang sudah tua dan terkikir, bahkan dua diantaranya tanggal.

Karena kebun binatang tidak memiliki cukup banyak kandang, harimau jantan dipindahkan pada kandang sementara, kemudian harimau betina menempati kandang tersebut. Namun, karena kurangnya kandang yang tersedia, hal ini hanya berlaku hingga harimau betina tersebut sembuh dan mulai beradaptasi dengan sekelilingnya. Beberapa lama sesudahnya, harimau jantan dipersatukan di kandang yang sama oleh karyawan kebun binatang. Dan menurut karyawan kebun binatang, permohonan dana untuk membuat kandang baru telah diajukan kepada kebun binatang internasional dan kepada Program Penangkaran Harimau Sumatera, tetapi tidak satupun menjawabnya. Sebagai hasil dari penyatuan kedua harimau tersebut, sang betina hamil dan melahirkan tiga anak harimau, satu jantan dan dua betina pada Desember 1997. Harimau-harimau jantan kemudian dipindahkan kembali ke kandang sementara. Tetapi karena kondisi kandang yang tidak baik, maka harimau jantan muda itu mati. Dua anak harimau betina didaftarkan pada Program Penangkaran Harimau Sumatera.

Dan ketika anak-anak harimau itu telah menginjak usia remaja, mereka dipisahkan dari sang induk, sehingga kandang yang semula terbagi dua untuk memudahkan penggeraan kebersihan, saat itu dibagi menjadi tiga bagian, untuk harimau jantan, harimau betina induk dan harimau-harimau betina anakan. Tetapi pengaturan ini membuat kerja pembersihan kandang tidak dapat dilakukan, sehingga harimau betina induk disatukan kembali dengan harimau jantan. Tidak lama kemudian sang betina kembali hamil dan kali ini melahirkan seekor anak harimau jantan. Pada saat penulisan, anak harimau jantan tersebut belum didaftarkan ke dalam program.



Kredit: Nolan Magnus/TRAFFIC Southeast Asia

6. KESIMPULAN

- Harimau Sumatera masuk dalam daftar Sangat Terancam Punah (*Critically Endangered*), merupakan kategori yang paling tinggi mendekati kepunahan, menurut Daftar Merah 2003 IUCN Satwa yang Terancam (Anon., 2003a). Total populasi saat ini di alam liar diperkirakan tinggal 400-500 ekor (Seidensticker *et al.*, 1999). Habitat Harimau Sumatera semakin menyempit akibat penebangan hutan dan pemukiman yang hanya tinggal 130.000km², termasuk di dalamnya 42.000 km² yang berstatus kawasan lindung (Wikramanayake *et al.*, 1998). Hilangnya habitat merupakan ancaman utama bagi keberlangsungan populasi Harimau Sumatera. Departemen Kehutanan RI menyadari bahwa di banyak wilayah Sumatera, penebangan hutan secara liar dan perubahan fungsi hutan menjadi areal pertanian dan perkebunan sudah diluar kontrol (Paddock, 2004). Di salah satu wilayah kritis habitat harimau, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, dimana diperkirakan hanya tinggal 40-43 harimau tersisa (O'Brien *et al.*, 2003), peneliti memperkirakan jika laju pembalakan haram seperti saat ini berlangsung hingga tahun 2010, maka tidak akan tersisa lagi habitat untuk Harimau Sumatera di wilayah tersebut (Kinnaird *et al.*, 2003).
- Sejak awal 1990-an adanya perburuan harimau untuk diambil tulangnya sebagai bahan obat-obatan tradisional Asia, sudah mengindikasikan adanya ancaman bagi keberlangsungan hidup Harimau Sumatera (Mills dan Jackson, 1994). Berdasarkan catatan Bea Cukai Korea Selatan, Indonesia tercatat sebagai pemasok utama tulang harimau, yaitu sebanyak 3.720 kg antara tahun 1975-1992. Perdagangan ini merupakan pelanggaran CITES dimana Indonesia merupakan salah satu anggotanya sejak tahun 1979, dan pemerintah Indonesia tidak mempunyai catatan resmi mengenai ekspor tersebut. Selama tahun 1990-an komunitas pelestari alam internasional dan para anggota CITES meningkatkan usaha pelestarian populasi harimau di alam liar dan berusaha mengurangi pasar domestik tulang harimau di negara-negara Asia dan bagian lain di dunia. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh TRAFFIC (Nowell, 2000) terlihat bahwa terjadi perkembangan ke arah perbaikan. Namun Indonesia masih tercatat sebagai negara yang relatif terbuka terhadap berlanjutnya perdagangan tulang dan bagian tubuh harimau. TRAFFIC lalu melakukan penelitian menyeluruh terhadap perburuan dan perdagangan harimau di Sumatera, untuk mendokumentasikan data mengenai permasalahan ini dan menyediakan informasi yang diperlukan oleh instansi penegak hukum untuk mengambil tindakan selanjutnya.
- Meskipun Harimau Sumatera telah sepenuhnya dilindungi oleh undang-undang, dengan penerapan hukuman yang berat baik denda maupun penjara, ditambah lagi dengan ditingkatkannya usaha pelestarian Harimau Sumatera dan membangun penegakan hukum yang lebih tegas, namun pada penelitian ini ditemukan adanya pasar perdagangan harimau dan bagian tubuhnya dengan volume yang besar di Sumatera. Survei dilakukan di 24 kota di 8 propinsi selama tahun 2002 ini mencatat sebanyak 484 sumber pengamatan baik toko-toko maupun pedagang. Hanya 7 kota yang tidak memperdagangkan harimau dan bagian tubuhnya (29%). Sisanya di 17 kota lainnya ditemukan adanya perdagangan harimau dan bagian tubuhnya melalui 117 toko dan pedagang yang disurvei. Total toko pengecer yang disurvei sebanyak 453 buah dan 86 (19%) diantaranya menjual produk harimau terutama taring dan kuku. Sebagian besar perdagangan kulit dan tulang harimau dilakukan secara rahasia oleh bermacam-macam pedagang. 31 pedagang memberikan informasi tentang perdagangan bagian tubuh harimau.
- Sebagian besar harimau dibunuh oleh pemburu profesional dan semi profesional yang beroperasi baik dalam kelompok kecil maupun sendiri-sendiri. Di propinsi Lampung dan Riau diperkirakan setiap tim pemburu rata-rata membunuh 2 ekor harimau setiap tahunnya (WWF-ID, pers.comm. kepada TRAFFIC, 2002). Beberapa pemburu dapat membunuh lebih banyak lagi (wawancara TRAFFIC dengan seorang pemburu, Box-1, dan Anon., 2003d).

- Harimau Sumatera sebagian besar dibunuh dengan menggunakan metode yang murah dan sederhana, yaitu dengan menggunakan jerat kaki dari kawat sling. Beberapa diantaranya dengan cara diracun, terutama yang mempunyai konflik dengan manusia. Sebelumnya diperkirakan harimau dibunuh di wilayah pinggir hutan yang berdekatan dengan desa atau pemukiman. Tetapi dalam survei ini ditemukan ternyata perburuan berlangsung sampai jauh ke dalam hutan di kawasan Taman Nasional.
- Jerat kaki yang dipakai untuk menjerat harimau, terkadang dipakai juga untuk menjerat satwa liar lainnya dan harimau secara tidak sengaja terjerat dan terbunuh di jebakan itu. Mangsa harimau kadang-kadang juga dimakan oleh manusia dan pemburu terkadang juga membunuh satwa liar lainnya yang mempunyai nilai komersial, termasuk diantaranya beruang madu. Dari informasi yang diperoleh selama penelitian berlangsung, tercatat sekurangnya 4 ekor harimau terbunuh secara tidak sengaja setiap tahunnya. Meskipun bukan sebagai satwa yang dituju, namun bagian tubuh harimau yang terbunuh secara tidak sengaja juga masuk kedalam perdagangan.
- Konflik antara manusia dengan harimau sudah menjadi masalah yang serius yang sudah berlangsung cukup lama di Sumatera, dibandingkan dengan di wilayah lain di dunia. Banyak orang yang terbunuh dan terluka oleh harimau. Harimau seringkali memangsa hewan ternak dan sebagai akibatnya penduduk desa membunuh harimau yang bermasalah tersebut, meskipun mereka telah dibujuk untuk menghubungi Departemen Kehutanan agar satwa yang bermasalah dapat ditangkap hidup-hidup dengan menggunakan jebakan, dan memindahkannya dari areal tersebut. Penelitian ini menemukan bahwa selama tahun 1998 s.d. 2002, ada sedikitnya 35 harimau yang dibunuh atau dipindahkan sebagai akibat dari konflik manusia-harimau. Dan berdasarkan laporan para penyidik, banyak dari harimau-harimau tersebut meskipun dibunuh dengan alasan berbeda, kemudian masuk dalam perdagangan/jual-beli.
- Meskipun jumlah harimau yang dibunuh baik oleh karena faktor tidak disengaja maupun faktor konflik manusia-harimau cukup signifikan, tetapi tetap sebagian besar dari Harimau Sumatera secara khusus dibunuh untuk kepentingan komersil. Informasi yang dikumpulkan selama penelitian ini mengindikasikan bahwa rata-rata per tahun ada 51 Harimau Sumatera minimum yang dibunuh atau dipindahkan di sekitar tahun 1998 s.d. 2002. Dan sedikitnya 78% dari jumlah tersebut, bermotifasi perburuan liar untuk perdagangan. Angka yang tinggi dari pemindahan harimau selama kurun waktu lima tahun tersebut berasal dari populasi yang terus menerus terpecah-belah, yang berarti bahwa perkiraan sisa populasi Harimau Sumatera sejumlah 400-450 di alam liar (Seidensticker, 1999), mungkin telah berkurang.
- Pada awal tahun 1990-an diperkirakan ada 42 harimau per tahun dari Harimau Sumatera yang dibunuh atau dipindahkan (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994). Namun, baik perkiraan maupun penelitian tersebut masih berupa hitungan kasar dan belum lengkap. Sementara itu juga belum jelas apakah tingkat pemindahan harimau telah meningkat atau tetap cenderung stabil, jadi jelas bahwa penemuan itu tidak menunjukkan bahwa perburuan liar telah menurun secara signifikan dalam beberapa dekade terakhir – walaupun adanya peningkatan usaha perlindungan dan langkah-langkah global untuk membatasi perdagangan tulang harimau.
- Penelitian pasar TRAFFIC menganjurkan bahwa kemungkinan perdagangan tulang harimau di Sumatera telah menurun. Penyelidikan ini menemukan berkurangnya persediaan tulang harimau dibandingkan dengan penelitian sebelumnya di tahun 1995, dan juga menurunnya harga tulang Harimau Sumatera dibanding harga yang dilaporkan terdahulu (Tilson dan Traylor-Holzer, 1994; Nowell, 2000). Penelitian ini menyuarakan kesimpulan dari penelitian TRAFFIC secara global terhadap perdagangan tulang harimau di akhir tahun 1990-an (Nowell, 2000): bahwa

meskipun terlihat adanya perkembangan dalam pelarangan perdagangan tulang harimau untuk obat tradisional Asia, hanya sedikit bukti yang menunjukkan adanya penurunan drastis dari perburuan liar.

- Di Sumatera, keberadaan pasar domestik yang besar untuk kulit harimau dan bagian tubuh lainnya, terutama kuku, taring, sebagai jimat, kebanggaan ataupun suvenir, adalah faktor utama dari adanya perburuan liar. Sejak tahun 1970-an, harga eceran yang dikutip untuk kulit harimau masih tetap tinggi, yaitu sekitar USD 1000 s.d. 3000.
- Informasi yang diterima dari para pedagang di Sumatera juga mengindikasikan adanya keberlanjutan perdagangan ilegal skala internasional untuk bagian tubuh harimau ke luar Sumatera. Para pedagang melaporkan bahwa bagian tubuh harimau dijual ke Korea, Taiwan, Singapura, Jepang, Malaysia dan Cina. Singapura dan Malaysia dapat berperan ganda, baik sebagai negara transit, maupun konsumen untuk bagian tubuh harimau. Dan dilaporkan juga, bahwa tulang harimau masih diselundupkan keluar Sumatera, bersama dengan bagian tubuh harimau lainnya.
- Kebun binatang yang berkualitas di Sumatera seharusnya mendukung perlindungan Harimau Sumatera melalui pendidikan, pendekatan kepada masyarakat, penangkaran, dan fasilitas tempat penahanan untuk satwa yang bermasalah. Namun, sejumlah kebun binatang dilaporkan terlibat dalam perdagangan ilegal, membeli harimau yang ditangkap secara ilegal. Bahkan satu kebun binatang di Sumatera Utara memasang iklan pada surat kabar setempat, di bulan Juni 2000, mencari Harimau Sumatera dan satwa lain dalam keadaan hidup atau mati.
- Penemuan laporan ini menunjukkan struktur dan jangkauan perdagangan, yang penting bagi acuan kerja di masa yang akan datang, dan dalam menggarisbawahi pentingnya peningkatan penegakan hukum. Beberapa sumber memberi indikasi bahwa yang terbesar adalah kurangnya keinginan politik sudah sampai pada tahap yang terburuk ditambah lagi dengan meluasnya korupsi, menghalangi penegakan hukum terhadap para pelanggar perburuan dan perdagangan. Dalam beberapa tahun terakhir telah digalakkan upaya untuk meningkatkan kapasitas penegakan hukum dan anti perburuan di Sumatera, dan diharapkan bahwa usaha-usaha tersebut akan segera membawa hasil. Laporan ini semoga akan memberikan peringatan mengenai krisis Harimau Sumatera yang sedang dihadapi dan memberikan informasi penting untuk acuan kerja bagi pemerintah dan organisasi perlindungan/konservasi lainnya.
- Jumlah harimau yang dibunuh dan jumlah bagian tubuh dan produk harimau yang ditampilkan dalam laporan ini harus diartikan mewakili kondisi secara umum, karena tidak mungkin meneliti seluruh lokasi dimana kemungkinan ada perburuan liar dan perdagangan. Di beberapa lokasi seperti di sebagian besar Propinsi Aceh, tidak dapat dilakukan penelitian karena adanya situasi dan konflik politik saat ini. Oleh karena itu, informasi untuk propinsi ini dianggap belum lengkap. Propinsi dimana aktifitas perlindungan harimau dan program anti-perburuan liar berjalan memiliki informasi mengenai perdagangan harimau, tetapi tingkat dari perburuan liar dan perdagangan tidak selamanya lebih tinggi daripada di tempat lain dimana konservasi/perlindungan dan penegakan hukum lebih lemah. Informasi yang diberikan dalam laporan ini harus dianggap sebagai indikator dari kekejaman perdagangan harimau dan bagian tubuh harimau di Sumatera, dan bukan sebagai suatu kesimpulan yang definitif. Pada bagian berikut, rekomendasi diberikan untuk perbaikan dalam pengawasan dan penegakan hukum terhadap perdagangan harimau.

6. REKOMENDASI

Laporan ini menunjukkan bahwa 78% untuk perkiraan 51 Harimau Sumatera, setiap tahunnya dibunuh oleh perburuan liar karena berharganya bagian tubuh harimau di pasar Sumatera. Rekomendasi yang utama dari laporan ini adalah untuk pihak yang berwajib di Indonesia harus meningkatkan implementasi dari peraturan pelarangan perdagangan bagian tubuh dan produk harimau. Penghapusan pasar dari bagian tubuh harimau di Sumatera dapat berdampak pada pengurangan perburuan liar. Namun, hal ini tidak selamanya dapat mengamankan Harimau Sumatera yang sudah terancam punah. Hilangnya habitat yang disebabkan oleh penebangan liar, dan konflik yang tinggi antara manusia-harimau akan terus mengancam keberadaan Harimau Sumatera, jika tidak dilakukan usaha yang lebih besar dalam pengawasan penebangan hutan (termasuk penebangan liar dan pengubahan fungsi hutan), juga peningkatan kebijakan yang efektif dalam menangani harimau yang bermasalah.

Di tahun-tahun terakhir ini terlihat investasi yang besar dalam membangun kapasitas pihak berwajib Indonesia untuk pelaksanaan pelarangan perdagangan harimau di Sumatera. Di bulan Agustus 2002, di sebuah Seminar Anti-Perburuan Liar dan Perdagangan Ilegal Harimau Sumatera dan Produknya diadakan di Bogor (Anon., 2002b). Peserta yang datang lebih dari 240 orang, mewakili beberapa organisasi pemerintah yang memiliki peranan dalam penegakan hukum, dan juga komunitas konservasi dari LSM. Saat itu dilakukan pembakaran berbagai bentuk spesimen satwa liar sitaan termasuk beberapa opsetan harimau utuh. Para peserta Indonesia sebagian besar mewakili tingkatan stakeholder yang luas, baik dari pemerintah maupun LSM, memunculkan sejumlah rekomendasi terinci yang berkait dengan penegakan hukum, dimana TRAFFIC sangat setuju akan hal itu dan mendorong para komunitas internasional untuk mendukung implementasinya. Rekomendasi-rekomendasi tersebut adalah:

- i) Membuat suatu sistem pengelolaan informasi yang berhubungan dengan Harimau Sumatera, dan memfokuskan pada aspek-aspek yang terkait dengan status, konflik, perburuan liar dan perdagangan;
- ii) Meningkatkan saran dan berfokus pada badan-badan penegakan hukum, yang terutama PPNS dan Polisi Hutan, dengan tujuan meningkatkan kesadaran dan pemberlakuan peraturan perlindungan/konservasi;
- iii) Membangun suatu proses penegakan hukum yang terintegrasi, yang melibatkan seluruh stakeholder termasuk masyarakat lokal, Polisi Hutan/PPNS, Polisi, Tentara, Departemen Kehakiman, Pengadilan Kriminal, media dan para LSM, dan semuanya dengan tujuan bersama yaitu berperang melawan perburuan liar dan perdagangan Harimau Sumatera dan spesies dilindungi lainnya (badak dan gajah);
- iv) Menyediakan bantuan hukum untuk tim penuntut umum dalam menangani kasus-kasus penting, yang bertujuan untuk memberikan contoh penegakan hukum melalui ganjaran yang sesuai dan setimpal;
- v) Meningkatkan kapasitas dan peran aktif LSM serta masyarakat umum dalam perlindungan harimau, lewat proses pembangunan kapasitas institusi termasuk program kerja dan kapasitas jaringan advokasi harimau, badak dan gajah (lihat bawah);
- vi) Membangun protokoler yang efektif untuk mengawasi kepemilikan pribadi dan kepemilikan komersial dari satwa liar dan produknya, baik hidup maupun mati, dengan menitikberatkan pada harimau, badak dan gajah;

- vii) Membangun protokoler untuk penanganan konflik manusia dan satwa liar, yang bertujuan untuk memastikan keamanan baik bagi komunitas manusia maupun satwa liar;
- viii) Membantu dan membangun kesejahteraan masyarakat tradisional lokal sebagai komponen dari strategi perlindungan harimau yang terpadu;
- ix) Melakukan pendekatan kepada masyarakat umum melalui kampanye taktis sesuai dengan kebutuhan konservasi dan kelompok yang dituju;
- x) Memperluas dan memperbesar wilayah perlindungan yang tersedia untuk harimau, yang juga dapat digunakan untuk melindungi spesies satwa liar lainnya, sebagai suatu tujuan yang efektif untuk melindungi spesies yang terancam punah di habitat yang terisolasi;
- xi) Menyusun mekanisme pemberian penghargaan dan hukum untuk setiap orang dan institusi yang terkait dengan penegakan hukum konservasi;

TRAFFIC juga menyusun rekomendasi berikut ini, dengan berdasar pada penemuan-penemuan yang ada pada laporan ini.

Para pihak berwajib Indonesia harus memberi dorongan dan dukungannya untuk mengikuti data perdagangan harimau yang ditampilkan pada laporan ini, dan mengutamakan aksi penegakan hukum terhadap toko-toko eceran dan pedagang produk harimau di perkotaan. Sumatera Utara adalah tempat yang paling disorot sebagai daerah dimana perdagangan tulang dan kulit harimau masih dijalankan secara relatif terbuka, sehingga dapat menjadi tempat yang baik untuk memulai peningkatan aksi penegakan hukum. Untuk kota-kota lain yang perdagangannya dilakukan secara tertutup, sebaiknya digunakan taktik penyamaran. Kerjasama antara LSM dan pemerintah telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi para pedagang tulang harimau; usaha ini harus dibantu dengan eksekusi yang lebih efektif. Denda yang diberlakukan bagi pedagang harimau ilegal cukup keji dan dapat difungsikan sebagai pencegahan, jika diberlakukan secara baik.

Untuk menilai keberhasilan/tepat guna dari peningkatan usaha-usaha penegakan hukum, harus ada pengawasan yang lebih efektif terhadap perdagangan dan perburuan liar harimau. Perlu dibangun jaringan pengawasan terhadap wilayah harimau dan juga sentra perdagangan. Jaringan yang sudah ada harus terus diperluas. Kerjasama LSM dan pemerintah telah meningkatkan kemampuan mereka, dengan sangat baik, untuk pengawasan dan pengumpulan data, namun dalam hal komunikasi dan pendistribusian data antar kelompok dan antar wilayah yang berbeda masih sangat lemah. Seperti yang direkomendasikan oleh seminar Anti-perburuan Liar dan Perdagangan Ilegal Harimau Sumatera dan produknya (Agustus 2002), seharusnya ada database yang tersentralisasi untuk melacak insiden serta laporan-laporan mengenai perburuan liar dan perdagangan harimau. Konsorsium LSM untuk Jaringan Advokasi Harimau, Badak dan Gajah yang baru didirikan harus didukung dalam usahanya untuk menciptakan dan mengelola sebuah database yang tersentralisasi. Keahlian TRAFFIC dalam database semacam itu dan juga pengalaman dengan daerah jelajah harimau lainnya harus dikontribusikan untuk usaha tersebut.

Wilayah jelajah harimau Asia lainnya, termasuk Thailand dan Kamboja telah berhasil mengubah pemburu liar harimau menjadi penjaga satwa liar (jagawana). Komunitas perlindungan di Sumatera bisa mempertimbangkan untuk

mengadopsi contoh tersebut, terutama di Sumatera Utara dan Aceh. Motivasi utama dari para pemburu liar harimau adalah untuk mendapatkan keuntungan, dan dengan memberikan gaji yang layak bagi hidup mereka, mungkin dapat menggantikan motivasi untuk berburu. Hal ini tidak hanya dapat secara langsung mengurangi ancaman perburuan liar pada harimau, tetapi para pemerhati lingkungan dapat menggunakan pengetahuan orang-orang tersebut mengenai populasi harimau sekitarnya.

Harus didapatkan pendanaan (bisa dari badan zoology internasional) untuk membangun dan mengimplementasikan program pendidikan dan kesadaran di lingkungan sekitar kebun binatang Sumatera. Karyawan lokal harus dilatih sepenuhnya dan yang pertama kali didanai, untuk melakukan pekerjaannya. Mengingat kondisi dari kebun binatang ini dan kesempatan baik untuk menggapai banyak orang, hal ini harus dijadikan sebagai prioritas utama untuk peranan kebun binatang dalam perlindungan harimau. Pendanaan untuk program seperti itu juga harus disertai perencanaan dan penciptaan materi pendidikan dan materi kesadartahan, seperti buku untuk anak-anak, brosur, poster, dlsb. Dan sebagai salah satu satwa kebun binatang yang paling populer di mata masyarakat, harimau dapat digunakan sebagai lambang dari program tersebut.

Kebun binatang harus lebih terbuka atas harimau yang mereka beli, ternak dan tukar. Langkah-langkah pencegahan seperti kebijakan yang ketat dan pengawasan harus benar-benar diterapkan oleh pihak berwajib, untuk memastikan bahwa kebun binatang tidak terlibat dalam perdagangan ilegal harimau.

Peran kebun binatang Sumatera dalam program penangkaran harus dijelaskan dan dilaksanakan dengan sikap tanggungjawab, seperti juga untuk memastikan bahwa para satwanya dipelihara dengan baik dan dapat menjadi keuntungan bagi proyek penangkaran Harimau Sumatera secara global. Jika kebun binatang tidak dapat memberikan pemeliharaan yang berkualitas untuk harimau-harimaunya, atau tidak memberi kontribusi bagi perlindungan harimau, maka penangkaran spesies tidak perlu didukung. Pendanaan harus diberikan untuk membantu kebun binatang tersebut dalam membenahi kondisi dari kandang/kurungan harimau-harimau dan semua spesies yang berada disana.

References

- Anon., 1994. Indonesian Sumatran Tiger Conservation Strategy. Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation, Republic of Indonesia. <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/ConsStrat/sumcon.htm>, downloaded 8 January 2004.
- Anon., 1997. Songbirds choked by smog. The Sun newspaper, October 6.
- Anon., 2002a. Progress report, July-December 2002. Sumatran Tiger Conservation Program (STCP). Downloaded 8 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/sumatran/indonesia/SCTP2002July-Dec.pdf>
- Anon., 2002b. Report on tiger, elephant and rhino law enforcement workshop. Cipayung, Bogor, Indonesia, August 2002. Sumatran Tiger Conservation Program (STCP). Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/sumatran/indonesia/LawEnforcementWorkshop2002.pdf>
- Anon., 2002c. *Survey, Assessment and Conservation of the Sumatran Tiger (Panthera tigris sumatrae) in Bukit Barisan Selatan National Park – III*. Final report to the Exxon/Mobil Save the Tiger Fund. Wildlife Conservation Society (WCS). Downloaded 1 January 2004 from http://www.5tigers.org/STF/Reports/WCS/Indonesia/WCS_BBSNP_2000.pdf
- Anon., 2002d. Tiger kills two loggers. Antara news agency, downloaded from <www.laksamana.net> 20 January 2004.
- Anon., 2003a. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN Red List. <<http://www.redlist.org>>.
- Anon., 2003b. *Survey, Assessment and Conservation of the Sumatran Tiger (Panthera tigris sumatrae) in Bukit Barisan Selatan National Park – IV*. Final report to the Exxon/Mobil Save the Tiger Fund. Wildlife Conservation Society (WCS). Downloaded 1 January 2004 from http://www.5tigers.org/STF/Reports/WCS/Indonesia/WCS_BBS_IV.pdf
- Anon., 2003c. From Data to Action: Curbing Wildlife Crimes in Sumatra, Indonesia. Unpublished interim report to 21st Century Tiger, October 2003. Wildlife Conservation Society (WCS).
- Anon., 2003d. Integrated tiger protection and monitoring in Bukit Tigapuluh National Park of Sumatra, Indonesia. Report to the Save the Tiger Fund for the period April to September 2003. Sumatran Tiger Conservation Program (STCP). Downloaded 1 January 2004 from http://www.5tigers.org/STF/Reports/STCP/BTNP_8_03.htm
- Anon., 2003e. Wild Tigers released into new reserve in Riau. Press release, The Tiger Foundation and Sumatran Tiger Trust Indonesia Program. Downloaded 8 January 2004 from <http://www.tigertrust.info/latest/newreservepressrelease.htm>
- Anon., 2004. Rhino Protection Units (RPUs). International Rhino Foundation. Downloaded 28 January from http://www.rhinos-irf.org/irfprograms/asiaprograms/rpu_all/

van Beek, C.G.G., 1996. Geology, Geomorphology and Climate of Gunung Leuser National Park. In: van Schaik, C. P. and Supriatna, J., (eds) 1996. *Leuser: A Sumatran Sanctuary*. Yayasan Bina Sains Hayati Indonesia, Indonesia.

Borner, M., 1978. Status and conservation of the Sumatran tiger. *Carnivore*, 1: 97-102.

Chan, S., 1995. Study of Tiger Bone used in Chinese Medicine in Malaysia and Singapore. TRAFFIC Southeast Asia, Selangor, Malaysia. Unpublished report.

Christie, S., 2002. Status in Zoos: The Sumatran Tiger. Unpublished report. The Zoological Society of London.

Cracraft, J., Feinstein, J., Vaughan, J. and K. Helm-Bychowski. 1998. Sorting out Tigers (*Panthera tigris*): mitochondrial sequences, nuclear inserts, systematics and conservation genetics. *Animal Conservation* 1: 139-150.

Faust, T. and Tilson, R., 1994. Estimating how many Tigers are in Sumatra. In Tilson, R.L., Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, Traylor-Holzer, K., and Seal, U.S., editors. 1994. Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis. A joint endeavour of the Indonesian Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/ PHVA/faust.htm>

Franklin, N., Bastoni, Sriyanto, Dwiatmo Siswomartono, Manansang, J. and Tilson R., 1999. Last of the Indonesian Tigers: A Cause for Optimism. Pp 131-147 in Seidensticker, J., Christie, S. and Jackson, P., eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Franklin, N., Hasiholan, Waldemar and Gill, D.S., 2003. Tiger Protection Units in Way Kambas National Park. 5 Sept 2003 Sumatran Tiger Trust report downloaded 8 January 2004 from <http://www.tigertrust.info/latest/protectionunits.htm>

Griffiths, M., 1992. Population Densities of Sumatran Tigers in Gunung Leuser National Park. WWF-Indonesia. In R.L. Tilson, Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, K. Traylor-Holzer, and U.S. Seal, editors. 1994. Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis. A joint endeavour of the Indonesian Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/PHVA/griffiths>.

Griffiths, M., 1993. Management of Large Mammals (June 1991-April 1993). Final report, project ID 0084, World Wildlife Fund, Gland, Switzerland.

Hartana Alip Tantun and Martyr, D.J. 2001. Kerinci Seblat Tiger Protection Project. Report to Save the Tiger Fund on activities and progress 200-2001. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/STF/Reports/KerinciSeblat/TigerReport.pdf>

Indrawan, M., Saleh, C., Wibisono, H.T., Shepherd, C.R., Foead, N. and H.K. Chen. 1999. Trade and poaching of tiger and rhino in Indonesia: from Sumatra to Java and Bali. Unpublished report, WWF Indonesia, Jakarta.

Jackson, P. 1990. Chinese medicine threatens Asia's last tigers. Cat News 13: 7.

- Jackson, P. and Kemf, E., 1999. *Wanted Alive! Tigers in the Wild*. WWF International, Gland, Switzerland.
- Karanth, K.U. and Stith, B.M., 1999. Prey depletion as a critical determinant of tiger population viability. Pp 104-113 in Seidensticker, J., Christie, S., and Jackson, P., eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Kenney, J.S., Smith, J.L.D., Starfield, A.M. and McDougal, C.W. 1994. The long-term effects of tiger poaching on population viability. *Conservation Biology* 9(5): 1127-1133.
- Kinnaird, M.F., Sanderson, E.W., O'Brien, T.G., Wibisono, H.T. and Woolmer, G., 2003. Deforestation trends in a tropical landscape and implications for endangered large mammals. *Conserv. Biol.* 17(1): 245-257.
- Kitchener, A.C. 1999. Tiger distribution, phenotypic variation and conservation issues. Pp 19-39 in Seidensticker, J., Christie, S. and Jackson, P., eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Mainka, S. A., 1997. *Tiger Progress? The response to CITES Resolution Conf. 9.13*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.
- Mills, J. A., 1993. Tiger bone trade in South Korea. *Cat News* 19:13-16.
- Mills, J. A. and Jackson, P., 1994. *Killed for a Cure: A Review of the Worldwide Trade in Tiger Bone*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.
- Nash, S. V., 1993. Sold for a song: The trade in Southeast Asian non-CITES birds. TRAFFIC International, Cambridge, UK.
- Nowell, K. and Jackson, P., 1996. *Wild Cats: Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Nowell, K., 2000. *Far from a Cure: the Tiger Trade Revisited*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.
- Nowell, K., Breitenmoser, U., Breitenmoser, C. and Jackson, P., 2003a. *Panthera tigris ssp balica*. In: IUCN 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. <<http://www.redlist.org>>. Downloaded on 8 January 2004.
- Nowell, K., Breitenmoser, U., Breitenmoser, C. and Jackson, P., 2003b. *Panthera tigris ssp sondaica*. In: IUCN 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. <<http://www.redlist.org>>. Downloaded on 8 January 2004.
- Nowell, K., Breitenmoser, U., Breitenmoser, C. and P. Jackson. 2003c. *Panthera tigris ssp sumatrae*. In: IUCN 2003. *2003 IUCN Red List of Threatened Species*. <<http://www.redlist.org>>. Downloaded on 8 January 2004.
- Philip J. Nyhus, Ronald Tilson, Neil Franklin, Bastoni, Sriyanto, M. Yunus, and Sumianto. 2000. Tigers, Cameras, and Satellites: Interdisciplinary efforts to map the habitat and threats to the last Sumatran tigers. Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/sumatran/indonesia/NyhusESRI/NyhusESRI.htm>

Nyhus, P., Sumianto and R. Tilson. 1999. The tiger-human dimension in southeast Sumatra. Pp 144-145 in J. Seidensticker, S. Christie and P. Jackson, eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

O'Brien, T. G., Kinnaird, M. F. and Wibisono, H. T. 2003. Crouching Tiger, Hidden Prey: Sumatran tiger and prey populations in a tropical forest landscape. *Animal Conservation* 6: 131-139.

Paddock, R.C. 2004. Unkindest Cuts Scar Indonesia: As illegal logging eats away at the archipelago's land, the animals whose habitat is sacrificed bite back at the hand that wields the chainsaw. *Los Angeles Times*, January 2, 2004.

Plowden, C. and Bowles, D. 1997. The illegal market in tiger parts in northern Sumatra, Indonesia. *Oryx* 31(1): 59-66.

Pocock, R.I. 1929. *Tigers*. *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 33: 505-541.

Pratje, P., 1998. Reintroduction of the Sumatran Orangutan. FZS-Project -NO. 1253 /98. Frankfurt Zoological Society. Germany.

Santiapillai, C. and Ramono, W., 1985. On the status of the tiger (*Panthera tigris sumatrae* Pocock 1829) in Sumatra. Unpublished report to IUCN-The World Conservation Union and the World Wildlife Fund, Gland, Switzerland

van Schaik, C. P., Monk, K. A. and Robertson, J. M. Y., 2001. Dramatic decline in orang-utan numbers in the Leuser Ecosystem, Northern Sumatra. *Oryx*, 35(1) 14-25.

Seidensticker, J., Christie, S. and P. Jackson, eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Seidensticker, J. 1986. Large carnivores and the consequences of habitat insularization: Ecology and conservation of Tigers in Indonesia and Bangladesh. In *Cats of the World: biology, Conservation and Management*, ed. S.D. Miller and D.D. Everett, Pp 1-41. Washington DC, National Wildlife Federation.

Sellar, J. et al. 1999. Report of the CITES Tiger Mission Technical Team. to the 42d meeting of the CITES Standing Committee, Lisbon, Portugal, 28 Sept to 1 Oct 1999, Doc. SC.42.10.4. Downloaded January 25 2004 from <http://www.cites.org/eng/ctee/standing/42/42-10-4.pdf>

Shepherd, C. R., 1996. Some notes on Wildlife Trade in the City Of Medan, North Sumatra (Unpublished notes). TRAFFIC Southeast Asia, Selangor, Malaysia. Unpublished notes.

Shepherd, C. R., 2001. Observations of Wildlife Parts for sale in Souvenir Shops in Medan, North Sumatra, Indonesia (Unpublished notes). TRAFFIC Southeast Asia, Selangor, Malaysia. Unpublished notes.

Theile, S., Laux, T., Horstmann, B. and R. Nursaid, 1997. Domestic wildlife trade in Java and Bali, Indonesia. Final Project Report. Berlin, Germany and Malang, Indonesia. (Unpublished report)

Tilson R. L., Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, Traylor-Holzer, K., and Seal, U.S., editors. 1994. *Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis*. A joint endeavour of the Indonesian

Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group.
Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/PHVA/intrphva.htm>

Tilson, R. and Traylor-Holzer, K. 1994. [Estimating Poaching and Removal Rates of Tigers in Sumatra](#). In R.L. Tilson, Komar Soemarna, Widodo Ramono, Sukianto Lusli, K. Traylor-Holzer, and U.S. Seal, editors. 1994. Sumatran Tiger Report: Population and Habitat Viability Analysis. A joint endeavour of the Indonesian Forest Protection and Nature Conservation (PHPA) and the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group.
Downloaded 1 January 2004 from <http://www.5tigers.org/Research/Conferences/indonesia/PHVA/tilson.htm>

Treep, L. 1973. *On the Tiger in Indonesia (with special reference to its status and conservation)*. Report no. 164, Department of Nature Conservation and Nature Management, Wageningen, The Netherlands.

Wentzel, J. et al., 1999. Subspecies of tigers: molecular assessment using ‘voucher specimens’ of geographically traceable individuals. Pp 40-49 in J. Seidensticker, S. Christie and P. Jackson, eds. *Riding the Tiger: Tiger Conservation in Human-Dominated Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Wikramanayake, E., Dinerstein, E., Loucks, C., Loucks, C. J., (editors), 2002. *Terrestrial ecoregions of the Indo-Pacific: a conservation assessment*. Island Press. Washington DC, USA.

Wikramanayake, E.D., Dinerstein, E., Robinson, J.G., Karanth, U., Rabinowitz, A., Olson, D., Mathew, T., Prashant Hedao, Conner, M., Hemley, G. and D. Bolze. 1998. An ecology-based method for defining priorities for large mammal conservation: The Tiger as case study. *Conserv. Biol.* 12(4): 865-878.

Whitten, A. J., Damanik, S. J., Anwar, J. and Hisyam, N., 1997. *The Ecology of Sumatra*. Periplus Editions (HK) Ltd.

Yates, B.C. 2000. Recognition of tiger parts in trade. Pp 90-96 in Nowell, K., 2000. *Far from a Cure: the Tiger Trade Revisited*. TRAFFIC International, Cambridge, UK.

APPENDIX 1. Catatan Per Propinsi Atas Insiden Konflik Harimau dan Manusia Yang Terdokumentasi di Sumatera Pada Tahun 1997 s.d. 2002

Tabel-1. Insiden konflik manusia dan harimau di Sumatera Utara

Tanggal	Lokasi	Konflik	Hasil	Sumber
1997-1998	Desa Rantau Panjang Kec. Muara Batang Gadis Kec. Mandailing Natal	Seekor harimau tua seringkali terlihat di dalam dan di sekitar areal perkebunan, yang terletak di ujung areal hutan.	Karena ia berada dalam jarak yang dekat menyebabkan rasa takut dan cemas, sehingga warga menangkap dan membunuhnya meskipun harimau tersebut belum pernah melukai warga ataupun hewan ternak mereka.	Tim Penelitian FFI-ID-SECP, September 2002
20-Nop-1999	Gunung Tua, Tapanuli Selatan	Tidak dipercaya keterangan lebih lanjut.	Warga menjerat seekor harimau karena dianggap membahayakan mereka. Sisanya dijual pada pekerja konstruksi asing.	Tim Penelitian FFI-ID-SECP, September 2002
21-Januari-2000	Desa Napompa, Kec. Nasambilan, Kab. Labuhan Batu	Sarina Harahap (9th.) diserang dan terluka parah oleh seekor harimau.	Harimau tersebut, yang berukuran panjang 190cm, berat 250kg, kemudian dibunuh dengan menggunakan racun tikus.	Tim Penelitian FFI-ID-SECP, September 2002
Nopember, 2000	Desa Mampong, Tapanuli Selatan	Seekor harimau mendatangi sebuah desa di Tapauili Selatan, lalu menyerang dan melukai seseorang.	Satu tim yang ditugaskan oleh Unit Pengelola Leuser untuk menangkap satwa tersebut, ketika Departemen Kehutanan telah mengambil keputusan untuk memindahkannya ke Kebun Binatang Stantau atau dibunuh. Tidak diketahui nasib dari satwa tersebut, karena tim LM	Tim Penelitian FFI-ID-SECP, September 2002
2000	Desa Sempurna, Tapanuli Selatan Labuhan Batu	Seseorang diserang harimau, tetapi bertahan hidup Mengganggu masyarakat desa	Harimau tersebut tidak pernah tertangkap.	KSDA Unit I (Pak Ambar)
2000	Labuhan Batu	Seorang gadis kecil diserang, tetapi dapat bertahan hidup.	Harimau tertangkap, tetapi tidak diketahui nasib selanjutnya.	KSDA Unit I (Pak Ambar)
2001	Desa Siunggas, Tapanuli Utara	Di perkebunan, ada satu orang yang dibunuh dan sebagian tubuhnya dimakan.	Tidak diperoleh informasi lebih lanjut.	KSDA Unit I (Pak Ambar)
23-Feb-2002	Desa Bulupayung Tapanuli Selatan	Di perkebunan, satu orang dibunuh dan sebagian tubuhnya dimakan (kemungkinan besar oleh harimau yang sama).	Belum tertangkap, meskipun usaha pencarian terus dilakukan.	KSDA Unit I (Pak Ambar)
28-Feb-2002	Desa Buluh Payuh, Sipirok, Tapanuli Selatan	Stregar (25th.) dibunuh dan sebagian tubuhnya dimakan harimau. Desa ini hanya berjarak 5km dari Desa Siunggas (atas).	Tidak diperoleh informasi lebih lanjut.	Tim Peneliti FFI-ID-SECP, September 2002
Okttober 2002	Desa Kendit, Kec. Bahorok Langkat	Harimau memakan empat hewan ternak.	Insiden ini dilaporkan pada Taman Nasional Gunung Leuser.	Tim Peneliti FFI-ID-SECP, September 2002

Tabel-2. Daftar insiden konflik manusia dan harimau di Aceh

Tanggal	Lokasi	Korban	Hasil	Sumber
1997	Manggeng – Aceh Selatan	Dilaporkan seekor harimau memangsa hewan ternak.	Pada akhirnya harimau tersebut terperangkap. Informasi selanjutnya tidak diperoleh.	Tim Peneliti FFI-ID-SECP, September 2002
1999	Desa Jeuring – Lokop Aceh Timur	Seekor harimau dilaporkan menyerang manusia dan hewan ternak.	Harimau tersebut akhirnya diracuni.	Tim Peneliti FFI-ID-SECP, September 2002
1999	Singkil – Aceh Singkil	Seekor harimau dilaporkan menyerang manusia dan hewan ternak.	Harimau tersebut akhirnya ditangkap dan dibunuh.	Tim Peneliti FFI-ID-SECP, September 2002
2000	Tanah Merah, Aceh Utara	Seekor harimau betina yang sedang menyusui Harimau tersebut dibunuh dan susunya diambil dijebak di dekat desa, kelihatannya mengganggu warga.	untuk kebutuhan pengobatan tradisional. Tidak diketahui apa yang terjadi pada bagian tubuhnya.	Tim Peneliti FFI-ID-SECP, September 2002
2001	Bedari-Serbajadi- Aceh Timur	Seekor harimau dilaporkan menyerang hewan ternak di wilayah ini.	Harimau tersebut kemudian dijebak dan dibunuh.	Tim Peneliti FFI-ID-SECP, September 2002

Tabel-3. Daftar insiden konflik manusia dan harimau yang diketahui terjadi di Sumatera Barat

Tanggal	Lokasi	Korban	Hasil
Februari, 2000	Area perlengenan Pungut Mudik; Pungut / Rena Pematik	Dilaporkan membunuh seekor kanjing dan kemudian seekor anjing, di lokasi yang dekat dengan desa Pungut administrasi desa ICDP ini.	Harimau diracuni, atas perintah anggota senior dari Mudik
Juni, 2000	Sungai Air Dikit, TNKS, Lubuk Pinang / Pesisir	Seorang pria diseret keluar dari rumah rehat dihutannya. Tidak diperoleh informasi lebih lanjut. dan kakinya digigit sebelum sempat harimau dihalaui.	
Agustus, 2000	Sungai Penuh Kerinci	Harimau betina dan dua anaknya membunuh anjing yang menjaga lahan pertanian di ujung hutan. Serangan dilakukan di siang hari bolong g.	Harimau ditembak.
Sept, 2000	Kec. Gunung Kerinci	Seekor anjing dibunuh oleh harimau ketika diikat dan ditinggalkan sendiri semalam.	Tidak diperoleh informasi lebih lanjut.
9 s.d. 16-Nop-00	Dusun Masjid dan Dusun Batu Kijang: Sungai Manau Kab. Merangin	3 kambing, 5 ayam dan satu bebek, dimakan oleh harimau. Seluruh insiden tersebut dilakukan pada malam hari dimana hewan-hewan tersebut diambil dari dalam kandang atau dari bawah rumah yang berpenghuni.	Setelah tanggal 16 Nopember, harimau ini tidak terlihat lagi hingga tertembak pada bulan Januari, di sekitar 6km dari lokasi ini.
Nopember, 2000	Sarolanggun	Seseorang digigit oleh harimau di kakinya, ketika sedang mengerjakan tanah garapannya.	Warga memburu harimau tersebut, tetapi tidak tertangkap.
15-Des-2000	Gunung Kerinci	Seekor anjing dibunuh.	Warga tetangga mencoba untuk menembak, tetapi gagal. Bangkai anjing kemudian dijadikan umpan, tetapi harimau itu tidak kembali.
19-Des-2000	Danau Kerinci	Ketika sedang berburu, seekor anjing dibunuh dan dimakan oleh harimau.	Seorang informan, mengatakan bahwa harimau tersebut sebelumnya pernah lepas dari jebakan dan tali masih melilit perut dan dada
18-Mar-01	Jangkat, Merangin	Seekor anak kerbau dibunuh.	Tidak diperoleh keterangan lebih lanjut.
			Sepertinya harimau itu dibunuh, tetapi tidak diperoleh konfirmasi mengenai hal ini.

Tabel-3. Daftar insiden konflik manusia dan harimau yang diketahui terjadi di Sumatera Barat (lanjutan)

Tanggal	Lokasi	Korban	Hasil
25-Mar-01	Jangkat, Merangin	Seekor kerbau dibunuh.	Ada tekanan dari pihak warga untuk membunuh harimau ini tanpa mengindahkan tim kerja PHS di area ini, harimau tsb. kemudian dijebak dan diambil. Harimau ini dibagi-bagikan pada beberapa warga tertentu dan kulitnya dijual.
Desember, 2001	Gunung Kerinci	Seekor anjing dibunuh di ujung areal pertanian.	Setelahnya seseorang dari Palimbang datang menawarkan jasanya untuk membunuh harimau tersebut, meskipun tawarannya tidak diterima. Mengingat aktifitas perburuan liar di wilayah ini oleh beberapa orang tertentu, ternyata tidak dilaporkan bahwa harimau ini Harimau dewasa atau remaja (Harimau Batak) memakan anjing-anjing di peternakan di lokasi 2.5km dari ujung hutan. Sekitar dua hewan (Juli-Okttober) dengan seekor harimau dilaporkan (identitas pemburu diketahui) tertembak diawal Nopember.
Juli, 2001 –	Areal pusat Kerinci:	Tidak kurang dari 40 anjing.	Ijin untuk menangkap satwa tersebut diajukan di akhir bulan Pebruari, dan dengan bantuan dari tim dokter hewan Taman Safari, satwa itu ditangkap dan dipindahkan ke wilayah yg aman. Di minggu kedua bulan Maret, harimau tersebut diambil mati, ketika tim se diawal Nopember.
Pebruary, 2002	Satwa memangsa anjing-anjing yg berada di sepanjang 25km (utara-selatan) dari areal perkebunan di wilayah pegunungan Kerinci.		Ijin untuk menangkap satwa tersebut diajukan di akhir bulan Pebruari, dan dengan bantuan dari tim dokter hewan Taman Safari, satwa itu ditangkap dan dipindahkan ke wilayah yg aman. Di minggu kedua bulan Maret, harimau tersebut diambil mati, ketika tim se diawal Nopember.
Sept, 2001	Masego, Lempur, Kerinci	Kerbau terbunuh.	Harimau dibunuh oleh pemburu.
Okttober, 2001	Desa Baru, Nalo, Kab. Merangin	12 kambing diambil dalam kurun waktu satu bulan.	Dilaporkan harimau dibunuh oleh warga. Tetapi kemungkinan macan dahan dan bukan harimau.

Tabel-3. Daftar insiden konflik manusia dan harimau yang diketahui terjadi di Sumatera Barat (*lanjutan*)

Tanggal	Lokasi	Korban	Hasil
Nopember, 2001	Jembatan Dua, Sungai Penuh, Kerinci	1 kambing dibunuh.	Harimau tidak dibunuh.
Pebruari, 2002	Sungai Asam, Kerinci Utara	Seorang petani terluka parah oleh harimau Harimau tidak dibunuh. (diperaya jantan remaja)	
Pebruari, 2002	Talang lindung, Sungai Penuh, Kerinci	Kerbau diserang (lukanya tdk parah) oleh harimau Harimau tidak dibunuh betina dan anaknya.	
Maret, 2002	Renah Kayu Embun, Kerinci	Dua anjing, satu ayam.	Harimau tidak dibunuh.
May, 2002	Desa Nilo Dingin, Merangin	Ayam-ayam.	Harimau diusir ke dalam hutan oleh patroli.
Agustus, 2002	Desa Birun, Sungai Manau, Merangin	Harimau betina dewasa dengan dua anaknya Harimau betina dewasa dibunuh.	
Agustus, 2002	Desa Birun, Sungai Manau, Merangin	Satu kambing.	Dua anak harimau: satu ditembak mati (betina, enam bulan).
September, 2002	Desa Perentak, Sungai Manau, Merangin	Satu ayam.	Satu anak harimau (berumur enam bulan) ditembak mati.

Tabel-4. Daftar insiden konflik manusia dan harimau yang diketahui terjadi di Jambi

Tanggal	Lokasi	Korban	Hasil	Sumber
19-Mei-2002	Kumpuh Hulu	Dua petani terbunuh dalam serangan harimau.	Tidak diperoleh keterangan lebih lanjut.	Jakarta Post, 18-Jun-02

Tabel-5. Daftar insiden konflik manusia dan harimau yang diketahui terjadi di Riau

Tanggal	Lokasi	Korban	Hasil	Sumber
Pertengahan 2002	Propinsi Riau	Lima orang terbunuh dalam serangan harimau.	Pada bulan Agustus warga bergerak melakukan pencarian harimau tersebut. Mereka menemukan sekor harimau jantan dan membunuhnya untuk balas dendam. Namun mereka ternyata salah, karena setelah itu masih ditemukan dua orang tewas dua minggu setelahnya. Dengan	Reuters, 07-Nop-2003

APPENDIX 2. Hasil Penelitian Pasar Berdasarkan Propinsi.

Penelitian pasar untuk Sumatera Utara

Kota	Toko atau Pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga Asal (USD)	Usia	Tanggal Penelitian	Sumber Informasi	
Medan	Toko batu mulia	kuku taring	3 1	- -	Aceh, dekat Kotacane	2 minggu menjelang penelitian	Feb. 99	TRAFFIC	
		potongan kult (kecil)	4	-	-	Aceh, dekat Kotacane			
Medan	Toko batu mulia	kuku taring	3 1	- -	Kotacane, Aceh	2 minggu menjelang penelitian	Sept. 99	TRAFFIC	
		potongan kult	-	-	Kotacane, Aceh	Kotacane, Aceh			
Medan	Pedagang satwa liar	Anak harimau hidup kepala	3 1	- -	Aceh	-	May.00	Kebun binatang Medan	
Medan	Toko suvenir	tengkorak gigi taring	1 2	- -	-	-			
Medan	-	Hidup-dewasa	1	-	-	Tapanuli Selatan, - Sumatera Utara	Jul. 01	Kebun binatang Medan	
Medan	Toko suvenir	Kuku Kepala (tanpa 1 gigi)	1	-	-	-	Aug.01	TRAFFIC	
Medan	Toko suvenir	Telapak (tanpa kuku)	4	-	Aceh	-	Nov. 01	TRAFFIC	
Medan	Toko suvenir	Kuku	3	200 250	22.5	Aceh	2 thn.	Nov. 01	TRAFFIC

Penelitian pasar untuk Sumatera Utara (*lanjutan*)

Kota	Toko atau Pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Asal	Usia	Tanggal Penelitian	Sumber Informasi
Medan	Toko suvenir	Kuku	5	-	-	-	-	-	Nov. 01 TRAFFIC
Medan	Toko suvenir dan toko barang antik	gigi taring	1	600.750	67.5	Aceh	Tua	Nov. 01	TRAFFIC
Medan	Toko emas	gigi taring tulang	3	351.550	39.5	-	-	Mar.02	TRAFFIC
Medan	Toko emas	gigi taring	1kg	600.750	67.5	-	bbp. Th.	-	-
			2	1.802.250/psg.	202.50/psg.	Kotacane, Aceh	8 bulan	-	-
Medan	Toko batu berharga	kult	1	-	-	Kotacane, Aceh	4 tahun	-	-
		gigi taring	4	876.650	98.5	-	-	-	-
Medan	Toko batu berharga emas	Gigi taring lapis emas	1	453.900	51	-	-	Mar.02	TRAFFIC
		Potongan kulit (12x12cm)	1	75.650	8.5	-	-	-	-
Medan	Toko obat tradisional Tulang Asia	Kuku	2	1.802.250/psg	202.50/psg	-	-	-	-
Medan	Toko suvenir	Jlh kecil	-	-	-	-	-	Mar. 02	TRAFFIC
		tengkorak	1	849.950	95.5	-	-	-	-
		kult dari dahi (10x10cm)	1	200.250	22.5	-	-	Mar. 02	TRAFFIC
		kult dari dahi (10x10)	1	400.500	45	-	-	-	-
		gigi taring	2	-	-	-	-	-	-
		kuku	12	6.483.650	73.5	-	-	-	-
Medan	Toko barang antik	gigi taring	1	654.150	73.5	-	-	Mar.02	TRAFFIC
		gigi taring	1	151.300	17	-	-	-	-
		kuku	4	66.750	7.5	-	-	-	-

Penelitian pasar untuk Sumatera Utara (*lanjutan*)

Kota	Toko atau Pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Asal	Usia	Tanggal Penelitian	Sumber Informasi
Medan	Toko emas	Kuku (diikat emas tipis)	1	1 001 250	112.5	-	-	-	Apr.02 TRAFFIC
Medan	Toko emas	Kuku	1	-	-	-	-	-	Apr. 02 TRAFFIC
Medan	Toko emas	Kuku (diikati 16.75 gram emas)	1	1 602 000	180	-	-	-	Apr. 02 TRAFFIC
Medan	Toko emas	Kuku	14	102 350	11.5	-	-	-	Apr. 02 TRAFFIC
Medan	-	Anak harimau hidup	2	-	-	-	-	2 bulan	Okt. 02 Kebun binatang Medan
Pancur Batu	Toko emas	Gigi taring	5	-	-	-	-	-	Mar. 02 TRAFFIC
Pancur Batu	Toko emas	Kuku	12	-	-	-	-	-	Mar. 02 TRAFFIC
		Tulang (kerangka tanpa kepala)	1	302 600	34/kg	-	-	-	
		Kulit	1	-	-	-	-	-	
		Kulit (30x60cm – kondisi rusak)	1	-	-	-	-	-	
Pancur Batu	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	-	-	Mar. 02 TRAFFIC
Pancur Batu	Toko emas	Kuku	16	-	-	-	-	-	-
Pancur Batu	Toko emas	Kulit dari dahi (12x5cm)	1	2 002 500	225 Aceh	-	Saat ini	Mar. 02 TRAFFIC	
		Gigi taring	1	-	-	-	-	-	
		Tulang	1	502 850	56,5 Aceh	-	Saat ini		
		Kumis	20kg	-	-	Aceh	Saat ini		
			75	62 300	7 Aceh	-	Saat ini		

Penelitian pasar untuk Sumatera Utara (*lanjutan*)

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi asal	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Pancur Batu	Toko emas	Potongan kulit (18x18cm)	1	151 300	17	-	-	-	TRAFFIC
		Ekor (hanya 15cm)	1	53 400	6	-	-	-	
Pancur Batu	Toko emas	Kulit dahi	1	2 002 500	225 Aceh	Baru	Baru	Mar. 02	TRAFFIC
		Kulit (6x4cm)	10	200 250	22.5 Aceh	Baru	Baru	Baru	
		Kulit (60x90cm)	1	7 502 700	843 Aceh	Baru	Baru	Baru	
		Tulang (potongan kaki, 10cm)	-	752 050	84.5 Aceh	Baru	Baru	Baru	
		Lemak	4 btl.	600 750	67.5 Aceh	Baru	Baru	Baru	
Belawan	Toko emas	Kumis	-	253 650	28.5 Aceh	Baru	Baru	Baru	TRAFFIC
		Tengkorang (tanpa gigi)	1	1 540 100	169 Aceh	Baru	Baru	Baru	
		Gigi taring	3	40 050	4.5	-	-	-	
		Gigi geraham	2	40 050	4.5	-	-	-	
		Kuku	10	129 050	14.5	-	-	Jun. 02	TRAFFIC
Binjai	Toko emas	Kuku	7	200 250	22.5	-	-	-	
		Gigit taring	1	502 850	56.5 -	Aceh	15 tahun	Jun. 02	
		Gigit taring	12	-	-	Aceh	1x 2-3 thn.	Jun. 02	
		Gigit taring	2	-	-	-	2x 15-20 th.	Jun. 02	
		Kuku	1	356 000	40	-	-	-	
Binjai	Pedagang	Tebing Tinggi	-	-	-	-	-	-	TRAFFIC
		Toko emas	-	-	-	-	-	-	
Binjai	Tebing Tinggi	Kuku	3	302 600	34	-	Baru	Oct. 02	TRAFFIC
		Gigit taring	1	-	-	-	-	-	

Penelitian pasar untuk Sumatera Utara (*lanjutan*)

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi Asal	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Tebing Tinggi	Toko antik	Kumis	1	17.8	2	-	-	Okt. 02	TRAFFIC
Padang Sidempuan, Kab. Tapanuli Selatan	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	3 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Padang Sidempuan, Kab. Tapanuli Selatan	Toko emas	Gigi taring	2	-	-	-	3 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Padang Sidempuan, Kab. Tapanuli Selatan	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	5 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Padang Sidempuan, Kab. Tapanuli Selatan	Toko emas	Gigi taring	-	-	-	-	Baru	Jul. 02	TRAFFIC
Kulit	-	-	-	-	-	-	Baru	-	-
Kumis	-	-	-	-	-	-	Baru	-	-
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko emas	Gigi taring	-	-	-	-	3 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Kuku	-	-	-	-	-	-	4	-	-
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko emas	Gigi taring	-	-	-	-	-	Jul. 02	TRAFFIC
Kuku	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko emas	Gigi taring	-	-	-	-	-	Jul. 02	TRAFFIC
Kuku	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Penelitian pasar untuk Sumatera Utara (*lanjutan*)

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi Asal	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko emas	Gigi taring Kuku	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko obat tradisional Asia	Gigi taring Kulit	- -	- -	- -	- -	- -	- -	TRAFFIC
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko obat tradisional Asia	Kuku	- -	- -	- -	- -	Baru	Jul. 02	TRAFFIC
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko obat tradisional Asia	Kumis	- -	- -	- -	- -	Baru	Baru	TRAFFIC
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko obat tradisional Asia	Tengkorak	1	- -	- -	- -	Baru	Baru	TRAFFIC
Tegah Sibolga, Kab. Tapanuli	Toko obat tradisional Asia	Gigi taring Kulit	4	- -	- -	- -	Baru	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Mandailing Natal	Toko emas	Kuku	- -	- -	- -	- -	Baru	Baru	TRAFFIC
Kab. Mandailing Natal	Toko emas	Kumis	- -	- -	- -	- -	Baru	Baru	TRAFFIC
Kab. Mandailing Natal	Toko emas	Gigi taring Kuku	2	- -	- -	- -	Baru	Jul. 02	TRAFFIC

Penelitian pasar untuk Aceh

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Kab. Aceh Tamiang	Toko emas	Gigi taring	3	-	-	-	5 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Aceh Tamiang	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	Baru	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Aceh Tamiang	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	7 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Aceh Tamiang	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	4 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Aceh Timur	Toko emas	Gigi taring	3	-	-	-	6 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Aceh Timur	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	2 tahun	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Aceh Timur	Toko emas	Gigi taring	3	-	-	-	Baru	Jul. 02	TRAFFIC
Kab. Aceh Timur	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	6 tahun	Jul. 02	TRAFFIC

Penelitian pasar untuk Riau

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Riau	Pedagang	Tulang	-	200 250/kg	22.50/kg	-	-	-	TRAFFIC
Riau	Pedagang	Anak harimau hidup	1	1 001 250	112.5	Lipat Kain, Riau	Baru	Sep. 98	TRAFFIC
		Kulit		200 250		Lipat Kain, Riau	-	-	
Pekanbaru	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Pekanbaru	Toko emas	Gigi taring	1	-	-	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Batam	Toko emas	Gigi taring	1	502 850	56.5	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Batam	Toko emas	Kulit	1	302 600	34	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Batam	Pedagang	Kuku	2	302 600	34	-	-	Nov. 02	TRAFFIC

Penelitian pasar untuk Sumatera Barat

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Sum. Bar.	Pemburu dan pedagang	Kulit	1	2 901 400	326	-	Baru	Sept. 01	FFI-ID, 2003
Sum. Bar.	Pemburu	Kulit	1	8 503 950	955.5	-	Baru	Okt. 01	FFI-ID, 2003
Sum. Bar.	Pemburu	Kulit	1	2 251 700	253	-	Baru	Mar. 02	FFI-ID, 2003
Sum. Bar.	Pemburu	Tulang	4.5kg	151 300	17	-	Baru	Mar. 02	FFI-ID, 2003
Sum. Bar.	Pedagang	Kulit	-	2 002 500	225	-	Baru	Jul. 02	FFI-ID, 2003
Padang	Toko antik	Gigi taring	2	-	-	-	-	-	-
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Kuku	4	351.55	39.5	-	5 tahun	Okt. 02	TRAFFIC
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Gigi taring	6	80.1	9	-	Baru	Okt. 02	TRAFFIC
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Gigi taring	6	253.65	28.5	-	Baru lama	dan Okt. 02	TRAFFIC
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Gigi taring	9	351 550-2 002 500	39.50-225	Sum.bar.	-	Okt. 02	TRAFFIC
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Kuku	2	-	-	-	-	-	-
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Gigi taring	6	253 650-502 850	28.50-56.60	Sum.bar	-	Okt. 02	TRAFFIC
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Potongan kulit	1	-	-	-	-	-	-
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Kuku	3	-	-	-	-	-	-
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Taring (diukir)	4	400 500	45	-	Tua	Okt. 02	TRAFFIC
Bukit Tinggi	Toko suvenir	Gigi taring	1	502 850	56.5	-	-	-	-

Penelitian pasar untuk Jambi

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah.	Harga (Rp)	Harga (USD) Asal	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita	
Jambi	Pedagang	Kulit	1	3 520 150	393.5	-	Baru	Jun. 00	FFI-ID, 2003
Jambi	Pemburu	Kulit	1	6 804 050	764.5	-	Baru	Jul. 00	FFI-ID, 2003
Jambi	Pemburu	Kulit	1	7 204 550	809.5	-	Baru	Jul. 00	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Kulit	1	3 804 750	427.5	-	Baru	Sept. 00	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Kulit	1	4 703 650	528.5	-	Baru	Sept. 00	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	kulit	1	4 703 650	528.5	-	Baru	Sept. 00	FFI-ID, 2003
Jambi	Pemburu dan pedagang	Tulang	4	102 350	11.5	-	Baru	Feb. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Tulang	8,5	102 350	11.50/kg	-	Baru	Feb. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Potongan kulit	1	1 001 250	112.5	-	Baru	Feb. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pemburu dan pemburu liar	kulit	1	4 503 400	506	-	Baru	Mar. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Kulit dan tulang	1	3 804 750	427.5	-	Baru	Jul. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Kulit dan tulang	1	4 503 400	506	-	Baru	Jul. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Kulit harimau utuh	1	35 012 600	3 934	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Opsetan harimau	2	30 010 080	3 372	-	2 tahun	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Opsetan harimau	3	20 007 200	2 248	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku diikat emas	1	542 900	61	-	-	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku	13	35 600	4	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku	3	102 350	11.5	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku diikat emas	1	796 550	89.5	-	-	Nov. 02	FFI-ID, 2003
		Kuku diikat emas	1	596 300	67	-	-		
		Kuku diikat emas	1	467 250	52.5	-	-		

Penelitian pasar untuk Jambi (lanjutan)

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah.	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi Asal	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Jambi	Toko emas	Kuku diikat emas	2	872.200	98	-	-	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku diikat emas	1	698.650	78.5	-	-	-	-
Jambi	Toko emas	Kuku	2	391.60	44	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku	3	226.950	25.5	-	Baru	FFI-ID, 2003	
Jambi	Toko emas	Kuku	3	151.300	17	-	Baru	FFI-ID, 2003	
Jambi	Toko emas	Gigi taring	1	129.050	14.5	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku	1	854.400	96	-	-	FFI-ID, 2003	
Jambi	Toko emas	Kuku diikat perak	1	302.600	34	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku	12	200.250	28.5	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Gigi taring	1	253.650	202.5	-	Baru	FFI-ID, 2003	
Jambi	Toko emas	Kuku diikat emas	1	1.802.250	140.5	-	baru		
Jambi	Toko emas	Kuku diikat emas	1	1.250.450	140.5	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku	1	453.900	51	-	Baru	FFI-ID, 2003	
Jambi	Toko emas	Kuku	1	302.600	34	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Toko emas	Kuku	2	302.600	34	-	Baru	Nov. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Gigi taring	1	801	90	-	Baru	Des. 02	FFI-ID, 2003
Jambi	Pedagang	Gigi taring	1	1.504.100	169	-	Baru	Des. 02	FFI-ID, 2003

Penelitian pasar untuk Bengkulu

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jumlah	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Bengkulu	Rumah makan	Kulit	1	1 003 600	1.124	-	Baru	Agst. 01	FFI-ID, 2003
Bengkulu	Rumah makan	Kulit	2	10 003 600	1.124	-	Baru	Agst. 01	FFI-ID, 2003
Bengkulu	Pedagang	Tulang	2.5kg	151 300	17/kg	-	Baru	Jan. 02	FFI-ID, 2003
Bengkulu	Pemburu	Tulang	2.5kg	151 300	17/kg	-	Baru	Feb. 02	FFI-ID, 2003

Penelitian pasar untuk Sumatera Selatan

Kota	Toko atau pedagang	Produk	Jlh.	Harga (Rp)	Harga (USD)	Lokasi Asal	Usia	Tanggal observasi	Sumber berita
Palembang	Toko emas	Kuku diikat emas	1	654.150	73.5	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Palembang	Toko emas	Kuku	1	222.500	25	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Palembang	Toko emas	Kuku	1	280.350	31.5	-	-	Nov. 02	TRAFFIC
Palembang	Toko emas	Kuku diikat emas	1	956.750	107.5	-	baru	-	
Palembang	Toko emas	Kuku diikat emas	2	1.201.500	135	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Palembang	Toko emas	Kuku diikat emas	1	752.050	84.5	-	Baru	-	
Palembang	Toko emas	Kuku	2	151.300	17	-	Baru	Nov. 02	TRAFFIC
Palembang	Toko emas	Kuku	3	102.350	11.5	-	Baru	-	
Palembang	Toko emas	Kuku	3	75.650	8.5	-	-	-	
Palembang	Toko emas	Kuku diikat emas	1	734.250	82.5	-	-	Nov. 02	TRAFFIC
Sumatera Selatan	Pemburu	Kuku diikat emas	1	801.000	90	-	Baru	-	
Sumatera Selatan	Pemburu	Kuku diikat emas	1	1.183.700	133	-	Baru	-	
Sumatera Selatan	Pemburu	Kulit	1	4.501.620	505.8	-	-	2002	FFI-ID, 2003

TRAFFIC, the wildlife trade monitoring network, works to ensure that trade in wild plants and animals is not a threat to the conservation of nature. It has offices covering most parts of the world and works in close co-operation with the Secretariat of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

For further information contact:

The Director
TRAFFIC Southeast Asia
Unit 9-3A, 3rd Floor
Jalan SS23/11, Taman SEA
Petaling Jaya, Selangor
Malaysia
Telephone: (603) 7880 3940
Fax: (603) 7882 0171
Email: tsea@po.jaring.my

The Executive Director
TRAFFIC International
219a Huntingdon Road
Cambridge CB3 0DL
United Kingdom
Telephone: (44) 1223 277427
Fax: (44) 1223 277237
Email: traffic@trafficint.org

TRAFFIC

is a joint programme of

