

**AN OVERVIEW OF THE
REGULATION OF THE FRESHWATER
TURTLE AND TORTOISE PET TRADE
IN JAKARTA, INDONESIA**

~~~~~  
**TINJAUAN TERHADAP PERATURAN  
PERDAGANGAN KURA-KURA AIR  
TAWAR SEBAGAI SATWA  
PELIHARAAN DI JAKARTA,  
INDONESIA**

**Chris R. Shepherd  
Vincent Nijman**

A TRAFFIC SOUTHEAST ASIA REPORT



Published by TRAFFIC Southeast Asia,  
Petaling Jaya, Malaysia

© 2007 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:** Chris R. Shepherd and Vincent Nijman (2007). *An overview of the regulation of the freshwater turtle and tortoise pet trade in Jakarta, Indonesia*  
TRAFFIC Southeast Asia, Petaling Jaya, Malaysia

ISBN 978-983-3393-08-4

**Cover: Sulawesi Tortoise *Indotestudo forstenii***  
**Photograph credit: Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia**

# **AN OVERVIEW OF THE REGULATION OF THE FRESHWATER TURTLE AND TORTOISE PET TRADE IN JAKARTA, INDONESIA**

**Chris R. Shepherd**  
**Vincent Nijman**



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Radiated Tortoise *Astrochelys radiata***

# CONTENTS

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Acknowledgements</b>                                                           | <b>ii</b>  |
| <b>Executive Summary</b>                                                          | <b>iii</b> |
| <b>Introduction</b>                                                               | <b>1</b>   |
| <b>Methods</b>                                                                    | <b>3</b>   |
| 1. Legal and management aspects of the freshwater turtle and tortoise trade       | <b>3</b>   |
| 1.1 <i>Data acquisition</i>                                                       | <b>3</b>   |
| 2. Trade dynamics in Jakarta                                                      | <b>3</b>   |
| 2.1. <i>Data acquisition</i>                                                      | <b>3</b>   |
| 2.2. <i>Analysis</i>                                                              | <b>4</b>   |
| <b>Results and Discussion</b>                                                     | <b>6</b>   |
| 1. The legality and management of turtle trade                                    | <b>6</b>   |
| 1.1. <i>The domestic turtle trade</i>                                             | <b>6</b>   |
| 1.2. <i>Quota setting and CITES non-detrimental findings</i>                      | <b>6</b>   |
| 1.3. <i>Other regulations and guidelines</i>                                      | <b>9</b>   |
| 2. Trade in turtles and tortoises in Jakarta                                      | <b>10</b>  |
| 2.1. <i>General description</i>                                                   | <b>10</b>  |
| 2.2. <i>Legally protected status of freshwater turtles and tortoises in trade</i> | <b>12</b>  |
| 2.3. <i>Origin and numbers</i>                                                    | <b>13</b>  |
| 2.4. <i>Prices and retail value</i>                                               | <b>15</b>  |
| 3. Threat Status                                                                  | <b>16</b>  |
| 4. CITES listing                                                                  | <b>16</b>  |
| <b>Conclusion</b>                                                                 | <b>17</b>  |
| <b>Recommendations</b>                                                            | <b>18</b>  |
| <b>References</b>                                                                 | <b>20</b>  |
| <b>Appendix</b>                                                                   | <b>22</b>  |

## **ACKNOWLEDGEMENTS**

The present assessment is a collaborative initiative between TRAFFIC Southeast Asia and the Directorate of Biodiversity Conservation of the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (KKH-PHKA), Ministry of Forestry. We wish to thank Dr. Samedi (BKSDA-DKI Jakarta) and Faustina Ida Hardjanti (PHKA) for providing us with relevant data and for insightful discussion.

The assessment contributes to TRAFFIC's support of the objectives of the ASEAN-Wildlife Enforcement Network, which aims to eliminate illegal international wildlife trade within Southeast Asia. Partial funding for this research was generously provided by the Turtle Conservation Fund (via Conservation International).

This report would not have been possible without the assistance of a consultant, who, with excellent species identification skills, accurately recorded the species observed during this project. The consultant wishes to remain anonymous, but it should be noted the effort put into this work is appreciated.

Mark Auliya is also to be thanked for providing data on the captive-breeding of freshwater turtles and tortoises in Indonesia.

We are also grateful to the reviewers of this report, who provided suggestions for improvement, including Richard Thomas, Julie Gray, Steven Broad, Ani Mardiasuti, Sabine Schoppe and James Compton.

## EXECUTIVE SUMMARY

Trade in wildlife is extensive in Asia, including a large number of species specifically traded live to supply the demand for pets. In an attempt to gain a greater insight into the drivers behind wildlife trade and to increase our understanding of how to regulate this trade, this survey provides an overview of the management and control of wildlife harvesting in Indonesia.

Within Indonesia all commercial trade in wild animals is subject to a quota system, with no harvest or (domestic or international) trade allowed in any species without an allocated quota. Wildlife trade, whether legal or not, is performed openly; in general, regulatory law enforcement regarding wildlife protection and trade management is less than optimal.

Indonesia is home to some 10 per cent of the world's tortoise and freshwater turtle species. Persistent trade is one of the main threats to their survival, and large volumes can be observed in trade in Indonesia's domestic markets, as well as being exported from Indonesia. This makes tortoises and freshwater turtles an appropriately indicative group to evaluate the management and control of wildlife harvesting and trade in Indonesia. To this end, two discrete, yet complementary datasets, have been analysed. The first dataset focuses on the quota-setting process, the requirement for non-detriment findings under Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), and regulations determining the legality of the trade and identifying gaps in the current trade-regulation system. The second dataset focuses on the trade in tortoises and freshwater turtles for pets in Indonesia's capital city, Jakarta, quantifying this trade, analyzing how the market affects different species in trade, and assessing the effectiveness of trade regulations.

Annual reported imports of CITES-listed species to Indonesia range between 0-1050 turtles per year, averaging 230 turtles per year for the 2000-2004 period. Numbers of CITES-listed exotic species observed in trade at any moment often exceed the reported import figures of these species for several years.

Although for meaningful quota-setting for CITES Appendix II-listed species, non-detriment findings are required to be carried out under Article IV of the Convention, this has not been done in detail for any of the Indonesian tortoises or freshwater turtles in trade. In 2004, harvest of selected species was allowed in 17/31 provinces throughout the country, with harvest often being permitted in one province but not in the adjacent provincial jurisdiction, with no apparent justification for the demarcation. Large regions of the country do not have harvest quota allotted to them, yet species distributed in these geographic areas do show up in trade.

Although there are a number of regulations and guidelines in place to regulate the trade in tortoises and turtles, few of the collectors, middlemen, and traders (especially the smaller operators), abide by these rules. All of the allotted quotas for species traded as pets are divided between members of the Indonesian Reptile and Amphibian Trade Association (IRATA), almost all of whom are in the wholesale business. Hardly any of the retail pet dealers are members of IRATA, yet throughout Indonesia there are hundreds of specialized turtle sellers to supply domestic market demand.

In 2004, TRAFFIC surveyed 20 pet retailers in the greater Jakarta area, and recorded stock volumes and turnover for 48 species of freshwater turtles and tortoises. Twenty-two indigenous species that were

observed (1884 individuals) came from all over the country, and included all six nationally protected species. Indigenous species recorded were especially common among the high stock–high turnover species group. Asking prices by dealers for individuals in this species group were lower than those in the other species groups.

A total of 26 exotic species (1439 individuals) were recorded, including species from Madagascar, West Africa, North America and Japan: 18 of these are in one of the CITES Appendices. According to the Indonesian CITES Management Authority, the majority, if not all, of these were imported into Indonesia without proper permits. Furthermore, no import was ever reported in UNEP-WCMC CITES trade database. Exotic species were more expensive than indigenous species, and tended to fall in the high stock–low turnover species group.

Species that cannot be traded legally (i.e. species that are protected and species listed in one of the CITES Appendices and that were illegally imported into Indonesia) were approximately twice as expensive as the ones that could be sold legally. Species that could be sold legally were frequently in the high stock–high turnover species group. CITES-listed species (indigenous and exotic) were more expensive than non-CITES listed species, but there was no relation between stock availability / turnover and CITES-listing. Apparently, for retailers, CITES-listed species were not more difficult to obtain than non-CITES listed species, nor was it difficult to sell them.

There are no significant price differences between globally threatened and non-threatened species. All species in the low stock–high turnover species group are classified as Threatened under the IUCN Red List, suggesting that although retailers had a low stock of threatened turtles and tortoises they had no difficulties in selling them.

Extrapolating from the data collected, the total annual retail value of tortoises and freshwater turtles sold in the greater Jakarta area ranges between USD 135,000 and USD 350,000, of which the illegal component amounts to some USD 90,000-220,000 in value.

Recommendations resulting from the review of the quota-setting process, and harvest regulations, as well as the market surveys are:

For all indigenous CITES-listed tortoise and freshwater turtle species, non-detriment findings need to be carried out by LIPI, the CITES Scientific Authority of Indonesia,; in the absence of this, TRAFFIC recommends to apply the precautionary principle lowering all export quotas to zero until this necessary assessment of the sustainability of trade levels compared to wild population status in each species is completed.

LIPI, in conjunction with Indonesia’s CITES Management Authority (PHKA), should evaluate the current allocation of quotas to the different regions and provinces. The present situation where harvest is permitted in one province but not in an adjacent province is ineffective, and creates a loophole for collectors to harvest in adjacent areas.

IRATA should take responsibility for the actions of their members and should introduce stiff penalties, including suspension and revoking of licenses, for offending trading companies and individuals.

Monitoring and reporting on the trade in freshwater turtles and tortoises and monitoring enforcement effort should be carried out regularly by concerned NGOs in conjunction with relevant government agencies. This should be combined with capacity building and training for government officers responsible for trade monitoring and law enforcement.

The large volumes of trade in non-native CITES-listed tortoises and freshwater turtles, while only small numbers are reported annually as legal imports, suggests serious regulatory problems at points of import. Customs and other law enforcement agencies should be more systematic in monitoring incoming trade, and treat illegal wildlife trade as a high priority for interdiction.

Dealers harvesting or trading wildlife without the proper permits should be penalized under Indonesian law. To this end, regular monitoring and inspection of wildlife markets and pet retailers should be carried out by the Natural Resources Conservation Agency (BKSDA), particularly in the markets of Jakarta

Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia



**Indian Star Tortoise *Geochelone elegans* awaiting sale in filthy conditions**



## INTRODUCTION

Wildlife trade, or the sale and exchange by people of wild animals and plants resources, is an issue at the very heart of the relationship between biodiversity conservation and sustainable development. Directly and indirectly, increasing demand and consumption are depleting the Earth's living natural resources at an alarming rate (Broad *et al.*, 2003). Wildlife trade volumes are huge in South-east Asia (Marshall, 2006; Davies, 2005; Nooren and Claridge, 2001) and a large number of species are specifically traded for the pet trade (Shepherd *et al.*, 2004a; Jepson and Ladle, 2005). Contrary to what is sometimes perceived by both conservation bodies and the general public alike, a large proportion of this pet trade is to meet domestic demand as opposed to more lucrative international markets.

In many South-east Asian countries there is an upper class that has the financial means to afford keeping expensive and rare species as pets, and a growing middle class that is willing to spend considerable sums of money on buying wildlife to be kept as pets. Within South-east Asia, Indonesia has a huge domestic market for wildlife traded as pets (Nash, 1993; Shepherd *et al.*, 2004a; Jepson and Ladle, 2005). This includes species that can indeed be kept legally as pets within Indonesia, but also large numbers of nationally protected and globally threatened species (Malone *et al.*, 2002; Pantau, 2002; Shepherd *et al.*, 2004a); Nijman, 2005a; Nijman, 2005b).

Compared to many other South-east Asian countries, Indonesia's wildlife trade is carried out openly whether the species can be legally traded or not. Law enforcement with respect to wildlife laws is almost completely lacking (Shepherd *et al.*, 2004a; Nijman, 2005a; Nijman, 2005b) precluding traders having to cover up their operations. This report focuses on the trade in tortoises and freshwater turtles as pets in Indonesia, a market that involves a diverse group of species in large quantities.

Of the approximately 300 species of freshwater turtle and tortoises in the world (Turtle Conservation Fund, 2002), 29 species are native to Indonesia, five of which are endemic to the country (Ernst, *et al.*, 1998). More than half the number of these species (17/29) is globally threatened with extinction, partially due to destruction of the remaining habitat and partially due to over-exploitation for food or the pet trade (van Dijk *et al.* 2000; IUCN, 2004)

Throughout Indonesia, tortoises and freshwater turtles are captured, often by rural workers, and sold to middlemen (Samedi and Iskandar, 2000; Shepherd, 2000). The middlemen supply the larger reptile exporters on an order basis or sell to pet dealers on more of an opportunistic basis. Although turtles and tortoises are traded in most of the larger cities (e.g. Medan, Surabaya, Bandung), nowhere is the trade more extensive than in Indonesia's capital city, Jakarta. It operates as the centre



**Sulawesi Tortoises *Indotestudo forstenii*, endemic to the island of Sulawesi, are commonly observed in the markets of Jakarta**

Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

for trade in tortoises and turtles (among other species groups), with animals being exported to meet foreign demands, imported for the local demand, and often re-exported to further international destinations.

Collectors and traders, including exporters, of native species are nominally bound by a harvest and quota system. Up until 2006 all native species of tortoises and freshwater turtles were only permitted to be traded as pets. The majority of turtles exported from Indonesia as pets are destined for markets in North America, Europe and Japan. However, there is an increasing demand for exotic (i.e. species not native to Indonesia), and some rarer native species, inside Indonesia.

There has been an increasing need to understand the drivers behind legal and illegal wildlife trade in Asia, and indeed other parts of the world. Not only is this paramount for understanding which approaches are more likely to be successful in reducing unsustainable wildlife harvest and trade, and which are not, but also to make better informed decisions regarding trade regulations and conservation interventions. Under the *ASEAN Regional Action Plan on Trade in Wild Fauna and Flora 2005-2010*, it has been recognized that there is a need to promote research, monitoring and information exchange on CITES-related issues by exchanging information on permit-issuance, regional market dynamics, and trade flows to improve understanding of producer-consumer relations, including re-exports, in the region.

In this report, the trade in tortoises and freshwater turtles in Indonesia has been chosen as a case study to highlight the current problems and challenges for the management and regulation of wildlife trade. It is part of a larger project, initiated by TRAFFIC Southeast Asia, to improve understanding of the social and economic drivers behind wildlife trade in Asia.

This study breaks down into two discrete aspects: one focusing on the legal and management aspects of the turtle trade from, in, and to Indonesia, and the second focusing on the dynamics of the trade as observed in Jakarta. More specifically, the purpose of this study was:

- (1) to evaluate management of commercial wildlife trade in and to Indonesia, including the quota-setting process, in particular where this relates to freshwater turtle and tortoise species;
- (2) to determine the legality of this trade and to identify gaps in the current system.

Specifically for Jakarta there were two additional objectives:

- (3) to quantify the trade of freshwater turtle and tortoise species in retail pet outlets;
- (4) to assess the relationships between the different forms of regulation (national and international protection, CITES) and listings on the IUCN Red List, with quantitative and qualitative aspects of the trade.

Other relevant information, such as trade routes, sources, destinations, etc. was also collected and is presented in this report. Confidential intelligence gathered during these surveys has been provided to the relevant enforcement authorities prior to the release of this report for use in their law enforcement actions.

## METHODS

### 1. Legal and management aspects of the freshwater turtle and tortoise trade

#### 1.1 Data acquisition

Data on official import and export records, harvest and export quotas and other relevant records were obtained from the UNEP-WCMC database and by direct inquiries to the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (PHKA), Indonesia's CITES Management Authority.

Data on species composition, numbers, trade dynamics, and the nature of the trade network, was acquired largely in the period 2003-2005 from retail traders, the Indonesian Reptile and Amphibian Trade Association (IRATA), wholesale reptile exporting companies and PHKA.

Additional information was acquired through literature research, through conversations with individuals directly or indirectly involved in this trade, including retail pet dealers as well as commercial reptile exporters, and by soliciting information from other trade researchers.

Analysis of legislation and management practices regarding the trade of freshwater turtles and tortoises in Indonesia was conducted with the help of PHKA, ensuring any interpretation of the legislation and management policies was accurate.

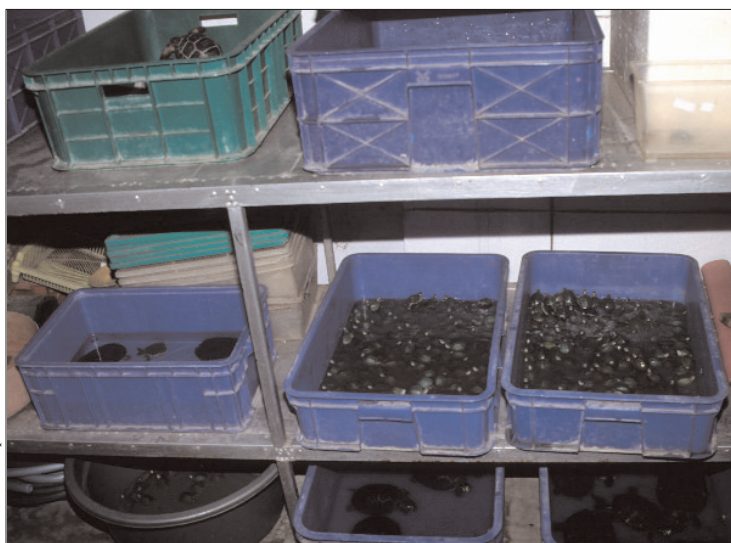
### 2. Trade dynamics in Jakarta

#### 2.1 Data acquisition

In Jakarta there are two types of pet retailers selling freshwater turtles and tortoises – pet stores (those often found in malls and shopping centres) and animal markets (large markets dedicated largely to selling cage birds or aquarium fish, among other species). For the purpose of this report, both types of markets are

treated equally, as they essentially operate in the same way and deal with the same species. These retailers offer a wide range of both native and exotic species of freshwater turtles and tortoises and sell largely to affluent customers and foreigners – both collectors and those buying for resale purposes abroad.

Information on the trade dynamics in Jakarta was gathered by TRAFFIC staff and a consultant, all foreigners fluent in Bahasa Indonesia. Surveys were carried out by the consultant over a three-month period from 4 August to 1 November in 2004. Twenty pet



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Turtles in tubs at dealers premises in Jakarta**

retailers were visited in the greater Jakarta area. Prior to these studies being carried out, relationships were built up between the consultant and the retailers, which enabled such detailed information on a largely illegal trade to be obtained. Twice, at the beginning of the surveys (4-5 August) and halfway (14-16 September), a total inventory was carried out, the so-called stock survey, with all individual tortoises and freshwater turtles being recorded. Subsequent surveys counted only animals that had been brought into the shops after the initial inventories, and this was taken as a measure for turnover. The average time between turnover surveys was 13 days ranging from 10 to 18 days. Turnover was estimated through direct observations (i.e. quantifying differences in numbers between the current survey and the previous one) and through information provided by dealers. In all, seven surveys were conducted, i.e. two stock surveys and five turnover surveys.

Over the course of the survey TRAFFIC requested numerous times the retail price of the individual turtles and tortoises. From this a minimum and a maximum price for each individual species was extracted, although for some species only one quote was obtained. The prices that were elicited in this manner were mostly first quotes, i.e., the retailer's original request. It is unlikely that these were fixed prices, and these would undoubtedly have gone down with bargaining, or when more than one single specimen was bought. Bargaining is rarely an option when monitoring trade (and in this case was not resorted to) as this implies that one is really expected to buy the animal, but a negotiated purchase price certainly would be lower than the initial first quote. No animals were purchased during the survey. All prices were collected in Indonesian Rupiah (IDR), and are here converted to US Dollar (USD) equivalents using the exchange rate USD1 = IDR 9000.

## **2.2 Analysis**

All data were entered in a database containing information on numbers, prices, and turnover. There was a strong correlation between the number of animals recorded during the first and second stock survey (Kendall Correlation Coefficient,  $\tau = 0.47$ ,  $P = 0.0001$ ). Likewise, the numbers of animals reported to have been sold as recorded during the turnover surveys was strongly correlated (Kendall Correlation Coefficient, all  $\tau > 0.40$ , all  $P = 0.0001$ ). Hence there appears to be a high consistency in the dataset and this warrants pooling the first and second stock surveys, and pooling of the five turnover surveys, both as to increase the sample size and as to include as many species as possible.

For both the stock surveys and the turnover surveys all species recorded were ranked by abundance, such that the least commonly available received a score of 1 and the most abundant species a score of 48 (this being the number of species recorded – see Results). Species that were ranked 1 to 24 in the stock survey can be considered to be relatively low in availability, whereas those ranked 25 to 48 have a high availability. Likewise those species that were ranked 1 to 24 in the turnover survey have a low turnover, whereas those ranked 25 to 48 have a high turnover. In this manner four Stock-Turnover Groups were created based on the relation between stock rank and turnover rank:

- Stock-Turnover Group 1 species are those with a low initial stock but with a high turnover;
- Stock-Turnover Group 2 species are those with a high initial stock and with a high turnover;
- Stock-Turnover Group 3 species are those with a low initial stock and with a low turnover;
- Stock-Turnover Group 4 species are those with a high initial stock but with a low turnover.

These four groups form the basis for the analysis. When comparing differences between these four groups, for example in their requested prices or ratio of protected vs non-protected species, all species in one group were tested against the species in the other three groups combined. For instance, when Stock-Turnover Group 2 contains 18 species, of which 12 are indigenous and 6 are exotic (12/6), and Stock-Turnover Group 1, 3, and 4 combined contain 10 indigenous and 20 exotic species (10/20), then the question can be asked, what is the chance of this distribution when in fact an equal distribution of indigenous and exotic species over the different Stock-Turnover Groups is expected? The expected distribution can be calculated by taking into account the total number of species that are found in Stock-Turnover Group 2 (18) and the total number of indigenous species (22) and the total number of species (48). In this case it is expected that there are 8 indigenous and 9 exotic species (8/9) in Stock-Turnover Group 2 and 13 indigenous and 16 exotic (13/16) in the other three Stock-Turnover Groups combined. Using Fisher's Exact Probability Test (see for instance <http://faculty.vassar.edu/lowry/fisher.html>), it can be calculated that the chance of a distribution of indigenous/exotic of 12/6 and 10/20 in the two groups, respectively, when 8/9 and 13/16 is expected is less than 4%. This likelihood is less than the threshold of 5% (by convention), and it can thus be concluded that Stock-Turnover Group 2 contains significantly more indigenous species than Stock-Turnover Group 1, 3, and 4 combined.

The annual total retail value of the tortoise and freshwater turtle trade in Jakarta was estimated by multiplying the number of individuals sold per species as observed during the turnover surveys with the minimum or maximum retail prices, and calculating the sum over all species. If only one price was available this was taken as a minimum as well as a maximum price. For five species no retail price was available. Turnover in these species was low and in all they constituted about 3% (56/1710) of all traded specimens in this time period, and for the analysis these species were omitted. The turnover surveys covered a period of 75 days (from 4-31 August and 14 September–1 November 2004), and this was taken into account when extrapolating to the annual retail value of the turtle trade in Jakarta.



Chris R. Shepherd/TRAFPC Southeast Asia

**Black Marsh Turtle *Siebenrockiella crassicolis* a native species traded in Jakarta**

Since most data collected were either not normally distributed or were ordinal, and as to increase the generality of the conclusions, non-parametric tests (i.e. test based on rank) were used. Significance is accepted when  $P < 0.05$  in a two-tailed test, and occasionally trends are mentioned when  $0.05 < P < 0.10$ . To increase readability all data are presented as means  $\pm$  one standard deviation (as opposed to medians and inter-quartile ranges).

## RESULTS AND DISCUSSION

### 1. The legality and management of turtle trade



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**The Southeast Asian Box Turtle *Cuora amboinensis* is a commonly sold local species**

#### 1.1 The domestic turtle trade

At least 26 exotic species were recorded in trade in Indonesia. Some native turtles, e.g. Southeast Asian Box Turtle *Cuora amboinensis*, are traded in the tens of thousands annually (Shepherd, 2000), and also some of the exotic species, e.g. Red-eared Slider *Trachemys scripta elegans* (native to North America) are sold in the thousands annually. Nation-wide the domestic trade in tortoises and freshwater turtles is an important economic activity in Indonesia with revenues generated in hundreds of thousands of dollars.

Anyone wishing to breed reptiles in captivity for commercial purposes in Indonesia must have a license to do so from PHKA (the CITES Management Authority),.

At least three IRATA-registered companies have permits to captive-breed native tortoise and freshwater turtle species for commercial purposes, including Roti Island Snake-necked Turtle *Chelodina mccordi*, Parker's Snake-necked Turtle *Macrochelodina (Chelodina) parkeri*, Reimann's Snake-necked Turtle *Chelodina reimanni* and Sulawesi Tortoise *Indotestudo forstenii*. According to PHKA, the captive-bred turtles are exclusively for the international market, and none are allowed to be traded domestically. Given the breeding biology of the species (with a low reproductive output, and great difficulties in rearing commercially viable amounts of hatchlings), it is highly unlikely that these companies are actually breeding many of these, and are likely laundering wild-caught specimens under the guise of being captive-bred. Discussions with traders indeed indicate that captive-breeding of freshwater turtles and tortoises is the exception rather than the rule. According to dealers in the markets of Jakarta, and information from PHKA, the turtles for sale in these markets are acquired from the wild, or, in the case of non-native species, from international sources. As such, the vast majority, if not all, of exotic freshwater turtles and tortoises had to have been imported into Indonesia from abroad.

#### 1.2 Quota setting and CITES non-detriment findings

Indonesia acceded to the Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) in December 1978, which entered into force in March 1979 (Soehartono and Mardiastuti, 2002). Species regulated by the Convention are listed in three Appendices. Those listed in Appendix I are prohibited from commercial international trade, while those in Appendix II or III are permitted in

international trade, providing trade is carried out in accordance with the requirements of CITES, and national legislation. Indonesia's legislation stipulates that trade of all non-protected species, listed on CITES or not, that are native to Indonesia, is regulated by a harvest and export quota system. Indonesia has taken a further step to manage and control the harvest and export of wildlife by establishing the requirement for non-CITES species to follow the same quota system.

The quotas are set on an annual basis for all species at a meeting of various stakeholders including the PHKA, LIPI (the CITES Scientific Authority), non-government organizations and traders. The basis for the quotas are requests submitted by the regional offices for the Natural Resources Conservation Agency (BKSDA) as well as requests from traders, to PHKA. Prior to the quota-setting, non-detriment findings are required to be carried out for all CITES Appendix II-listed species in order to assess what the sustainable off-take would be for any given species or population in any given area (e.g. a freshwater turtle species in one particular province). However, non-detriment findings are normally not carried out in any systematic fashion, and to date, it is understood that there have been no non-detriment findings carried out for any species of freshwater turtle or tortoise.

Once quotas have been set, they cannot be raised without scientifically sound evidence showing that the off-take of a particular species can be increased without being detrimental to the survival of viable populations in the wild. Such assessments should be provided by the Scientific Authority. However, decreasing a quota can be done at anytime by the CITES Management Authority, without input from the Scientific Authority.

Harvest quotas are divided by province or district (based on the requests submitted by the BKSDA), with a limited amount being allowed from each designated area. Animals are not allowed to be harvested from a province that has no allotted quota (Table 1). For 2004, allotted quotas ranged from some 100-20,000 turtles per species, for a total of 80,000 turtles. For 11 species indigenous to Indonesia (including 6 totally protected under national legislation [Table 2]) no harvest quotas have been allocated. The designated harvest areas for many species, and the numbers allotted to them appear erratic, and hold little relation to the geographic distribution of the species or their abundance. For many species harvest is permitted in one province, but not in adjacent provinces. No harvest is allowed in the Lesser Sunda Islands (Nusa Tenggara Barat and Nusa Tenggara Timur provinces) or in the Moluccas (Maluka Province), yet reptile dealers indicate these regions to be important source areas.

For 2004, quota was given to 18 species with allotted quotas range from some 100-20,000 turtles per species, for a total of 80,000 turtles. If an exporter does not finish the allotted quota in a year, it is lost – the remaining number that was not realized cannot be added to the following year's quota.



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**A dealer in Jakarta holds a Radiated Tortoise *Astrochelys radiata*. This non-native species is smuggled into Indonesia to meet the increasing demand for exotic pets**

**Table 1.**  
**Quotas for Indonesian tortoises and freshwater turtles for 2004 and the designated harvest areas.**  
**Between brackets, following the harvest region, the number of provinces where harvest is allowed /**  
**total number of provinces on the region. (Source: PHKA, 2003)**

| Species                                                                                       | Harvest region   | Harvest quota | Export quota | Domestic use |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|
| <b>Chelidae</b>                                                                               |                  |               |              |              |
| Parker's Snake-necked Turtle <i>Macrochelodina parkeri</i>                                    | Papua (2/2)      | 500           | 450          | 50           |
| Northern Snake-necked Turtle <i>Macrochelodina rugosa</i><br>( <i>Chelodina siebenrocki</i> ) | Papua (2/2)      | 5000          | 4500         | 500          |
| Reimann's Snake-necked Turtle <i>Chelodina reimanni</i>                                       | Papua (2/2)      | 500           | 450          | 50           |
| Schultz's Snapping Turtle <i>Elseya schultzei</i>                                             | Papua (2/2)      | 2000          | 1800         | 200          |
| Red-bellied Short-necked Turtle <i>Emydura subglobosa</i>                                     | Papua (2/2)      | 3000          | 2700         | 300          |
| <b>Trionychidae</b>                                                                           |                  |               |              |              |
| Malayan Softshell Turtle <i>Dogania subplana</i>                                              | Sumatra (3/10)   | 1000          | 2700         | 300          |
|                                                                                               | Java (2/4)       | 1000          |              |              |
|                                                                                               | Kalimantan (2/4) | 1000          |              |              |
| Southeast Asian Softshell Turtle <i>Amyda cartilaginea</i>                                    | Sumatra (5/10)   | 3500          | 9000         | 1000         |
|                                                                                               | Java (4/4)       | 5000          |              |              |
|                                                                                               | Kalimantan (3/4) | 1500          |              |              |
| New Guinea Giant Softshell Turtle <i>Pelochelys bibroni</i>                                   | Papua (1/2)      | 100           | 90           | 10           |
| Asian Giant Softshell Turtle <i>Pelochelys cantorii</i>                                       | Sumatra (1/10)   | 50            | 90           | 10           |
|                                                                                               | Kalimantan (1/4) | 50            |              |              |
| <b>Geoemydidae</b>                                                                            |                  |               |              |              |
| Southeast Asian Box Turtle <i>Cuora amboinensis</i>                                           | Java (2/4)       | 3000          | 18 000       | 2000         |
|                                                                                               | Sumatra (3/10)   | 8000          |              |              |
|                                                                                               | Kalimantan (3/4) | 4000          |              |              |
|                                                                                               | Sulawesi (1/6)   | 5000          |              |              |
| Asian Leaf Turtle <i>Cyclemys dentata</i>                                                     | Sumatra (5/10)   | 14500         | 18000        | 2000         |
|                                                                                               | Java (4/4)       | 3500          |              |              |
|                                                                                               | Kalimantan (2/4) | 2000          |              |              |
| Sulawesi Forest Turtle <i>Leucocephalon yuwonoi</i>                                           | Sulawesi (1/6)   | 200           | 100          | 100          |
| Spiny Turtle <i>Heosemys spinosa</i>                                                          | Sumatra (4/10)   | 1400          | 1800         | 200          |
|                                                                                               | Kalimantan (3/4) | 600           |              |              |
| Malayan Snail-eating Turtle <i>Malayemys subtrijuga</i>                                       | Sumatra (3/10)   | 1500          | 2250         | 250          |
|                                                                                               | Java (1/4)       | 500           |              |              |
|                                                                                               | Kalimantan (1/4) | 500           |              |              |
| Malayan Flat-shelled Turtle <i>Notochelys platynota</i>                                       | Sumatra (3/10)   | 1200          | 2700         | 300          |
|                                                                                               | Java (1/4)       | 500           |              |              |
|                                                                                               | Kalimantan (3/4) | 1300          |              |              |
| Black Marsh Turtle <i>Siebenrockiella crassicollis</i>                                        | Sumatra (5/10)   | 3000          | 4500         | 500          |
|                                                                                               | Java (1/4)       | 500           |              |              |
|                                                                                               | Kalimantan (3/4) | 1500          |              |              |
| <b>Testudinidae</b>                                                                           |                  |               |              |              |
| Asian Brown Tortoise <i>Manouria emys</i>                                                     | Sumatra (1/10)   | 300           | 475          | 25           |
|                                                                                               | Kalimantan (4/4) | 200           |              |              |
| Sulawesi Tortoise <i>Indotestudo forstenii</i>                                                | Sulawesi (2/6)   | 500           | 475          | 25           |



Of the entire harvest quota, only approximately 10% may be used for domestic purposes (see Table 1). The quotas clearly state the purpose of export and domestic uses which, in the case of tortoises and freshwater turtles is for pets, not consumption, although some permits for non-CITES listed softshell turtles have been issued in the past for consumption purposes by the Department of Fisheries and Marine Affairs (Shepherd, 2000). Animals are not allowed to be harvested for purposes other than what is stated in the annual quotas. PHKA reports the quota to the CITES Secretariat at the beginning of each calendar year, and also reports the numbers of each species that have been exported (and imported).



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

Malayan Snail-eating Turtle *Malayemys subtrijuga*

### 1.3 Other regulations and guidelines

Following the decree of the Ministry of Forestry No. 447/Kpts-11/2003 (revised from Decree of the Ministry of Forestry No. 62/Kpts-II/1998), harvesting or capture and distribution of wild plant and animal specimens in Indonesia can only be done under a license given out by PHKA. Sending or transporting wildlife from one location to another within Indonesia must be covered by legal documents (Article 42, Chapter X of the Regulations of the Government of the Republic of Indonesia Number 8, 1999) handed out by the regional offices for the Natural Resources Conservation Agencies (BKSDA) at the provincial level, whether the species is protected by law or not. Collectors and suppliers (or middlemen) must be registered with the BKSDA (Siswomartono, 1998). Once a year each of the provincial BKSDA offices is supposed to report to PHKA what species and volumes have been harvested and transported, and by whom.

All wildlife exporters in Indonesia are required to be registered with PHKA, irrespective of which species they are dealing with, CITES-listed or otherwise. Therefore, anyone not registered is technically not permitted to harvest for trade and trade itself. Furthermore, prior to 2006, all exporters of reptiles had to be a member of the Indonesian Reptile and Amphibian Trade Association (IRATA) in order to get quota for and export reptiles<sup>1</sup>.

IRATA is responsible for dividing up the annual allotted quotas among the association members each year, who normally are in the wholesale business. Individuals and businesses not allotted portions of the quotas are nominally not permitted to export. Quotas are only given to members of IRATA. Most of the domestic retail pet dealers are not members of IRATA (for instance, none of the retail pet dealers included in the survey in Jakarta was a member), and therefore cannot export. However, they can sell their animals locally, provided they are registered with PHKA and BKSDA.

---

<sup>1</sup> In 2006, PHKA began to permit the export of turtles for consumption, and these exporters were not required to be IRATA members.



**River Terrapin *Batagur baska* is a totally protected species in Indonesia and also listed in CITES Appendix I**

Businesses or individuals importing reptiles into Indonesia do not have to be members of IRATA, regardless of the purposes of import (i.e. including retail). All wildlife exporters must use export permits for all species, even if the species are not listed under CITES. The permits for non-CITES species are similar in appearance to the CITES permits, but lack the CITES logo and security stamp.

Of the 29 species of tortoises and freshwater turtles native to Indonesia, 23 are permitted to be traded domestically or internationally. Six species are totally protected and not permitted in trade (Table 2). Furthermore, species that are not officially described by science are not allowed to be harvested or exported, as there are no collection or trade quotas for these.

**Table 2.**

**Totally protected species of freshwater turtles and tortoises in Indonesia**

| Species                                                              | CITES status |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|
| River Terrapin <i>Batagur baska</i>                                  | Appendix I   |
| South-east Asian Narrow-headed Softshell Turtle <i>Chitra chitra</i> | Appendix II  |
| Pig-nosed Turtle <i>Carettochelys insculpta</i>                      | Not listed*  |
| New Guinea Snake-necked Turtle <i>Chelodina novaeguineae</i>         | Not listed   |
| New Guinea Snapping Turtle <i>Elseya novaeguineae</i>                | Not listed   |
| Malaysian Giant Turtle <i>Orlitia borneensis</i>                     | Appendix II  |

\* was included on Appendix II in 2004 which came into effect in 2005.

## 2. Trade in turtles and tortoises in Jakarta

### 2.1 General description

In Jakarta, between August and October 2004, 48 species of freshwater turtles and tortoises, both native and exotic, were observed in pet stores. A total of 26 exotic species (54%) were observed during these surveys. Of these species almost 70% are listed in one of the CITES Appendices: five are listed in Appendix I, 12 are listed in Appendix II, one in Appendix III, and seven are non-CITES listed (see Appendix 1).

Twenty-two of the turtles and tortoises observed in the Jakarta markets are native to Indonesia. Considering the dealers' claims that many of these species are sold to foreign buyers, it is relevant here to refer to the the CITES status of the native species as well. At the time of the survey in 2004, over 60% of the indigenous species were listed in one of the CITES Appendices: one in Appendix I, 10 in Appendix II while seven were not listed (see Appendix 1). For two of the species, the Asian Brown Tortoise *Manouria emys* and the Sulawesi Tortoise *Indotestudo forstenii*, numbers observed during the three-months survey in Jakarta (71 and 70 individuals, respectively), exceed the annual domestic quota several times over (cf. Table 1), hinting that more individuals are captured than the numbers set by the annual harvest quotas.

According to the pet store dealers in Jakarta, the majority the exotic freshwater turtles and tortoises are purchased from dealers in Thailand (Bangkok), Malaysia (Kuala Lumpur), Japan and Singapore. Dealers in the latter three countries operate largely as middlemen, acquiring species from around the world and redistributing them to dealers such as those in Jakarta. While some of the trade is carried out legally, dealers themselves stated that the majority of the imports of exotic species, especially from Malaysia, Singapore and Thailand, are carried out illegally. This is confirmed by the number of exotic species observed in Jakarta's pet shops that are not permitted in trade, such as CITES Appendix I-listed species.

The imports of exotic CITES Appendix II and III-listed species into Indonesia for the period 2000-2004 are presented in Table 3. For 6/13 species, the numbers observed in August-October 2004 in Jakarta exceeds the total reported legal imports of these species for the preceding five years. For five of these species no legal imports were recorded at all during this period: therefore all must have entered the country illegally, or must have been in the country for >5 years prior to being observed in the Jakarta pet trade.

**Table 3.** Reported imports (and re-exports between brackets) of exotic CITES Appendix II and III-listed species\* into Indonesia in the period 2000-2004. Listed are species that were observed in trade in Jakarta in Aug-Oct 2004 (Source: UNEP-WCMC, 2006).

| Species                                                       | 2000    | 2001 | 2002 | 2003      | 2004 |
|---------------------------------------------------------------|---------|------|------|-----------|------|
| <b>Pelomedusidae</b>                                          |         |      |      |           |      |
| African-hinged Terrapin <i>Pelusios</i> sp.                   | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| <b>Podocnemididae</b>                                         |         |      |      |           |      |
| Yellow-spotted Amazon River Turtle <i>Podocnemis unifilis</i> | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| <b>Geoemydidae</b>                                            |         |      |      |           |      |
| Giant Asian Pond Turtle <i>Heosemys grandis</i>               | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| <b>Testudinidae</b>                                           |         |      |      |           |      |
| Bell's Hingeback Tortoise <i>Kinixys belliana</i>             | 0       | 0    | 2    | 150 (-50) | 0    |
| Madagascar Spider Tortoise <i>Pyxis arachnoides</i>           | 0       | 0    | 0    | 160 (-50) | 0    |
| Indian Star Tortoise <i>Geochelone elegans</i>                | 0       | 0    | 0    | 50 (-35)  | 0    |
| Leopard Tortoise <i>Geochelone pardalis</i>                   | 0       | 0    | 0    | 140       | 0    |
| African Spurred Tortoise <i>Geochelone sulcata</i>            | 0 (-12) | 0    | 30   | 20        | 0    |
| Red-footed Tortoise <i>Chelonoidis carbonaria</i>             | 0       | 0    | 0    | 0         | 38   |
| Yellow-footed Tortoise <i>Chelonoidis denticulata</i>         | 0       | 0    | 0    | 190 (-50) | 6    |
| Mediterranean Spur-thighed Tortoise <i>Testudo graeca</i>     | 0       | 0    | 6    | 500       | 20   |
| Hermann's Tortoise <i>Testudo hermanni</i>                    | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| Pancake Tortoise <i>Malacochersus tornieri</i>                | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |

\*all species are listed on CITES Appendix II apart from the African Mud Turtle which is listed on CITES Appendix III

One of the most common exotic species on the Jakarta market is the Indian Star Tortoise *Geochelone elegans*. Although listed in Appendix II, it is completely protected in its range States of India, Pakistan and Sri Lanka and therefore specimens sold in Jakarta are likely illegally smuggled from these countries. Indian Star Tortoises, according to dealers in Jakarta, are purchased from dealers in Kuala Lumpur,

Malaysia. It has been well documented that the entire trade of Indian Star Tortoises in Malaysia consists of illegally acquired animals (Shepherd *et al.*, 2004). CITES trade data held at UNEP-WCMC (2005) show that only 50 Indian Star Tortoises have been imported by Indonesia, all coming from Japan in 2003 (with stated origin: captive bred in Lebanon), and 35 of these were re-exported to the US in the same year. Yet, in the short survey period in 2004, 238 Indian Star Tortoises were observed in Jakarta. According to UNEP-WCMC CITES trade data, no Indian Star Tortoises have ever been exported to Indonesia from Malaysia or Thailand. Any individuals of this species encountered in Indonesia originating from these countries are illegally sourced.

During the present survey, all six of Indonesia's protected freshwater turtle species were observed openly for sale in the pet stores. Dealers were fully aware of the fact that these species were protected. Ironically, the fact that these species are protected by national legislation or listed in CITES was used as a selling point by dealers. Protected species and CITES-listed species are more expensive than non-protected and non-CITES listed species. Owning animals such as these is considered somewhat of a status symbol in Indonesia (Shepherd *et al.*, 2004a). In fact, without efficient enforcement, listing species in CITES or protecting them under national legislation may paradoxically be having a negative effect on the conservation of these species, by creating a greater demand for the animals.

Indonesia's two native tortoise species, the Asian Brown Tortoise and the Sulawesi Tortoise, are both traded under the quota system, which stipulates that the animals are to be traded as pets only. Turtle hunters that capture these tortoises from the wild often drill holes in the animal's carapace so that they can be tied up until the desired number of animals to be sent to the markets has been acquired. However, many pet collectors do not want damaged turtles, and therefore these animals are worth less in the pet trade. According to the traders, when hunters continue to carry out this practice, the animals can just as easily be sold to traders that export the animals for international meat and traditional medicine markets.

When exploring the relation between stock availability and turnover, it turns out that five species have a lower than average initial stock but a higher than average turnover (Stock-Turnover Group 1), 18 species have a high initial stock and a high turnover (Stock-Turnover Group 2), 18 species have a low initial stock and a low turnover (Stock-Turnover Group 3), and 7 species have a high initial stock but a low turnover (Stock-Turnover Group 4) (Figure 1; Table 4).



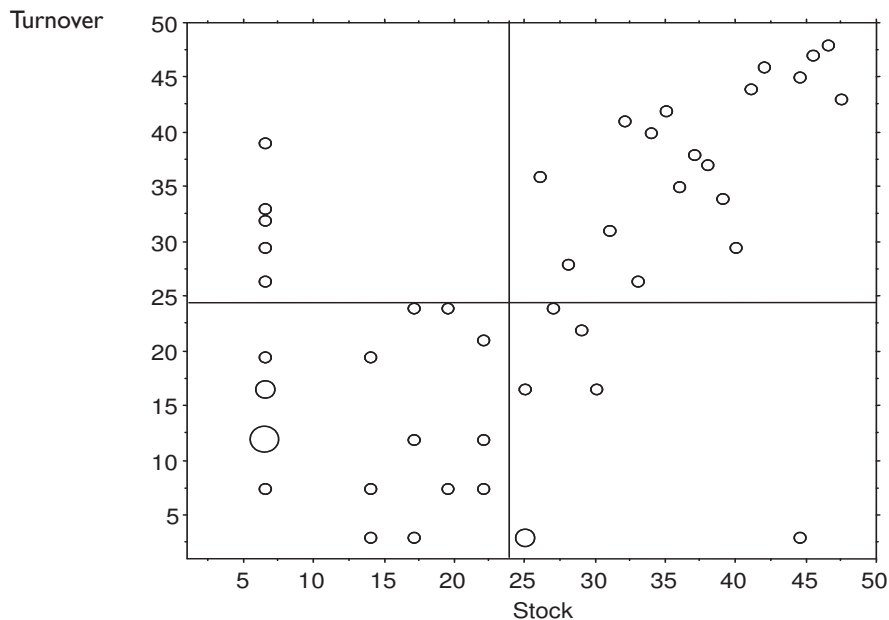
Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Asian Leaf Turtles *Cyclemys dentata* are traded in relatively high numbers yet are still not listed on the Appendices of CITES**

## **2.2 Legally protected status of freshwater turtles and tortoises in trade**

The total number of species recorded in the Jakarta markets that were illegally offered for sale was almost equal that of the number of species that could be sold legally. In all Stock-Turnover Groups the number of species that are not legal to be sold outnumber those that can be sold legally, but each of these three groups did not differ significantly from the other groups combined. Only Stock-Turnover Group 2 has significantly fewer species that are illegal to be sold compared to the other groups.

**Figure 1.** Model of the relation between the abundance of turtles in stock and reported turnover (both ranked) in 48 species of freshwater turtle as recorded on Jakarta animal markets Aug-Oct 2004 (medium circles represent two species, big circles represent three species).



### 2.3 Origin and numbers

Over the three-month research period, 48 species were observed in trade with a total number of 3323 individuals recorded, or on average  $69 \pm 142$  individuals per species. For two species only a single individual was recorded (Southeast Asian Narrow-headed Softshell Turtle *Chitra chitra* and Yellow-spotted Amazon River Turtle *Podocnemis unifilis*) whereas for the two most commonly traded species, Red-eared Slider and Northern Snake-necked Turtle *Macrochelodina rugosa* (*Chelodina siebenrocki*), 791 and 444 individuals were observed, respectively. During the two stock surveys 1613 individuals were tallied, whereas on average the turnover surveys yielded data on  $342 \pm 118$  individuals (range from 203 to 526 individuals).

Despite the large number of indigenous species found within Indonesia, 26 of the 48 species in trade are not found in Indonesia and were most likely imported rather than locally harvested. In absolute numbers, these exotic species made up 43% (1439/3323) of the trade volume. Indigenous species came from all parts of the country, with species occurring only in western Indonesia, including in the vicinity of Jakarta (e.g. Malaysian Giant Turtle *Orlitia borneensis*) but also species from the far eastern part of the archipelagic nation in Papua (e.g. Parker's Snake-necked Turtle *Macrochelodina parkeri*) at a distance of some 4000 km from the capital. Exotics included species endemic to Madagascar, South Asia, North America, Japan and West Africa.

Stock-Turnover Group 2 contained proportionally more indigenous species than the other three groups combined (Fisher's Exact Probability Test  $P=0.001$ ) whereas Stock-Turnover Group 4 tended to have more exotic species (Fisher's Exact Probability Test  $P=0.10$ ). Almost half of all exotic species were in Stock-Turnover Group 3 but this is not different than would be expected by chance (Fisher's Exact Probability Test  $P=0.20$ ).

**Table 4.**

**Species composition of Stock-Turnover Groups (See also Annex I)**

|          |      | Stock                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |      | Low                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | High                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Turnover | High | <b>Stock-Turnover Group 1.</b><br><i>Macrochelodina parkeri</i><br><i>Geochelone sulcata</i><br><i>Geoclemys hamiltonii</i><br><i>Chinemys reevesii</i><br><i>Malacochersus tornieri</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Stock-Turnover Group 2.</b><br><i>Orlitia borneensis</i><br><i>Macrochelodina rugosa</i><br><i>Carettochelys insculpta</i><br><i>Cyclemys dentata</i><br><i>Heosemys spinosa</i><br><i>Leucocephalon yuwonoi</i><br><i>Malayemys subtrijuga</i><br><i>Notochelys platynota</i><br><i>Siebenrockiella crassicollis</i><br><i>Cuora amboinensis</i><br><i>Elseya novaeguineae</i><br><i>Elseya schultzei</i><br><i>Indotestudo forstenii</i><br><i>Manouria emys</i><br><i>Trachemys scripta elegans</i><br><i>Geochelone elegans</i><br><i>Kachuga tecta</i><br><i>Chelydra serpentina</i><br><i>Emydura subglobosa</i> |
|          | Low  | <b>Stock-Turnover Group 3.</b><br><i>Batagur baska</i><br><i>Callagur borneoensis</i><br><i>Amyda cartilaginea</i><br><i>Chitra chitra javanensis</i><br><i>Dogania subplana</i><br><i>Pelochelys cantorii</i><br><i>Chelonoidis denticulata</i><br><i>Geochelone pardalis</i><br><i>Kinixys belliana</i><br><i>Mauremys japonica</i><br><i>Podocnemis unifilis</i><br><i>Phrynops geoffroanus</i><br><i>Astrochelys yniphora</i><br><i>Macrochelys temminckii</i><br><i>Testudo graeca</i><br><i>Testudo hermanni</i><br><i>Pelusios sp.</i><br><i>Heosemys grandis</i> | <b>Stock-Turnover Group 4.</b><br><i>Astrochelys radiata</i><br><i>Chelonoidis carbonaria</i><br><i>Pyxis arachnoides</i><br><i>Chelus fimbriatus</i><br><i>Graptemys sp.</i><br><i>Testudo kleinmanni</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 2.4 Prices and retail value

Species that cannot be legally sold are typically twice as expensive as those that can be sold legally (Table 5). The difference in prices is significant for the minimum prices requested (Mann-Whitney U,  $n_1=25$ ,  $n_2=18$ ,  $P=0.05$ ) but not for the maximum prices requested (Mann-Whitney U,  $n_1=25$ ,  $n_2=18$ ,  $P=0.10$ ).

There were large differences in the prices requested for individual species, and within species prices are clearly dependent on the quality (e.g. no physical damage) and the size of the animals. Excepting five species for which no requested price was available, Madagascar Spider Tortoise *Pyxis arachnoides*, Bell's Hingeback Turtle *Kinixys belliana* and Mata Mata *Chelus fimbriatus* were the most expensive species with a price-tag of USD 278 per individual, whereas Red-eared Slider can be purchased for a price of USD 2.20 per individual. Exotic species are generally significantly more expensive than indigenous species (Mann-Whitney U,  $n_1=22$ ,  $n_2=21$ ,  $P=0.0001$ ) (Table 5), with the exception of the Red-eared Slider.

**Table 5.** Minimum and maximum requested prices of 48 species of turtle observed at pet retailers in Jakarta in 2004.

| Category                        | Minimum Price (USD) | Maximum Price (USD) |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|
| Stock-Turnover Group 1 (n = 5)  | 152±86              | 152±86              |
| Stock-Turnover Group 2 (n = 18) | 18±21               | 54±50               |
| Stock-Turnover Group 3 (n = 18) | 119±85              | 128±88              |
| Stock-Turnover Group 4 (n = 7)  | 250±235             | 254±230             |
|                                 |                     |                     |
| Exotic (n=22)                   | 147±96              | 182±138             |
| Indigenous (n=21)               | 26±48               | 39±40               |
|                                 |                     |                     |
| Non-threatened (n=20)           | 88±99               | 113±96              |
| Vulnerable (n=15)               | 107±106             | 146±169             |
| Endangered (n=4)                | 14±6                | 68±38               |
| Critically Endangered (n=4)     | 83±61               | 92±51               |
|                                 |                     |                     |
| non-CITES (n=18)                | 48±75               | 72±84               |
| CITES II and III (n=21)         | 107±100             | 126±89              |
| CITES I (n=4)                   | 169±91              | 267±272             |

Kruskal-Wallis one-way analysis of variance revealed that the minimum and maximum requested price is not equally distributed over the four Stock-Turnover Groups ( $H=21.0$ ,  $df=3$ ,  $P=0.001$  and  $H=11.30$ ,  $df=3$ ,  $P=0.01$ , for minimum and maximum requested prices, respectively). However, this is largely due to the low prices requested for turtles in Stock-Turnover Group 2, i.e. those species that were present in high numbers during the stock surveys and that proved to have a high turnover. Only the requested prices for species in Stock-Turnover Group 2 are significantly lower than from all other groups (Mann-Whitney U, Stock-Turnover Group 1:  $n_1=3$ ,  $n_2=8$ ,  $P=0.01$ ; Stock-Turnover Group 3:  $n_1=18$ ,  $n_2=16$ ,  $P<0.02$ ; Stock-Turnover Group 4:  $n_1=18$ ,  $n_2=6$ ,  $P<0.02$ ); other pairwise comparisons are not significant.

The total retail value of the freshwater turtles and tortoises (requested price per species multiplied by the number of individuals traded) traded over the 75 days covered by turnover survey period ranges between

USD 27,775 and USD 71,110. Those species that cannot be legally sold (i.e. those that are protected by Indonesian law and those exotic species that are subject to CITES regulations and that were imported into Indonesia without proper permits) have a retail value ranging between USD 17,775 and USD 45,550. If the data from the turnover surveys are representative for what happens during the remainder of the year, the total annual retail value of the turtle trade in Jakarta ranges between USD 135,000 and USD 350,000, of which some USD 90,000-220,000 concerns turtles and tortoises that are sold illegally.

### 3. Threat status

Of the 48 species found at the Jakarta markets 26 are considered threatened (VU, EN, CR) according to IUCN Red List criteria. There were no significant price differences between species that are threatened or not listed as threatened (Kruskal-Wallis ANOVA,  $H=2.5$ ,  $df=2$ , n.s.) (Table 4). Not unexpectedly, there is a significant positive correlation between threat status (not threatened, VU, EN, CR) and CITES-listing (not listed, Appendix II-III, Appendix I) among the 48 species recorded at the Jakarta markets (Kendall Coefficient Correlation,  $t = 0.28$ ,  $p = 0.0001$ ).

All five species included in Stock-Turnover Group 1 are threatened and this is more than would be expected by chance (Fisher's Exact Probability Test;  $p=0.05$ ). In the other groups an equal number of species are threatened and non-threatened. Hence it appears that retailers have a low stock of threatened turtles and tortoises, but given the high turnover have no difficulty in selling them.

### 4. CITES listing

There are significant price differences between species that are or are not listed in CITES (Kruskal-Wallis ANOVA,  $H=7.5$ ,  $df=2$ ,  $p=0.02$ ) (Table 4). Non-CITES-listed species are cheaper than CITES Appendix II and III-listed species, or CITES Appendix I-listed species (Mann-Whitney U,  $n_1=18$ ,  $n_2=21$ ,  $p<0.05$  and  $n_1=18$ ,  $n_2=4$ ,  $p<0.04$  for CITES II and III-listed species, and CITES I-listed species, respectively). CITES I-listed species are not significantly more expensive than CITES II and III-listed species (Mann-Whitney U,  $n_1=21$ ,  $n_2=4$ , n.s). There is no relationship between stock availability/turnover and CITES listing. That is, in none of the four Stock-Turnover Groups are CITES-listed species either over-represented or under-represented.

According to retailers, CITES-listed species are not more difficult to obtain than non-CITES-listed species nor is it difficult to sell them. For example, the Indian Star Tortoise is amongst the most commonly traded species with a high stock and high turnover, but is listed in CITES Appendix II. Yet prices are higher than non-



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Pig-nosed Turtles *Carettochelys insculpta* are totally protected in Indonesia**



CITES listed species, and in fact, the knowledge that a species is, or will be in the near future, listed in one of the CITES Appendixes, is used by the retailers as a selling point.

## CONCLUSIONS

During this study, 22 of the 29 species indigenous to Indonesia and at least 26 exotic species were observed in the domestic pet trade in Jakarta. All six legally protected species indigenous to Indonesia were observed in trade as well. There is no commercial breeding of turtles, exotic or indigenous, in Indonesia for the local trade, and all turtles in trade were either harvested from the wild within Indonesia, or were imported into the country.

The majority of this trade is not carried out in accordance with Indonesia's national legislation, or with CITES. Dealers are fully aware of the law. The illegal trade is carried out in an open manner, with blatant disregard for the law, clearly demonstrating a serious lack of enforcement, and hence little deterrent to illegal activity.

Although there are a number of regulations and guidelines in place in Indonesia to regulate the trade in turtles, few of the collectors, middlemen, and especially the smaller traders, abide by these rules.

Numbers of CITES-listed exotic species observed in trade at any moment often exceed the import figures of these species for several years. This suggests that illegal import of CITES-listed species significantly exceeds legal import volumes. Several exotic CITES-listed species observed in trade in Jakarta have never been legally imported into the country.

Although for meaningful quota-setting, non-detriment findings are required to be carried out, this has not been done for any of Indonesia's tortoises or freshwater turtles in trade. As such, there is no sound scientific evidence for any of the species in trade regarding a numerical limit for harvest that would be considered sustainable without affecting the survival of populations in the wild.

Locations where tortoises and turtles can be harvested are limited to certain geographic locations in the country, yet it seems unlikely that many species will not be collected in provinces without an allocated harvest quota, while hundreds or thousands of them can be collected legally in adjacent provinces on the same islands.

Given that harvest and export limits are very rarely adequately enforced, for many species the quota-setting process in effect is meaningless.

A three-month survey of 20 pet retailers in the greater Jakarta area in 2004 recorded 48 species of freshwater turtles and tortoises for sale. The 22 indigenous species (1884 individuals), came from all over the country. Indigenous species are generally sold cheaply, are readily available and have a high turnover. For at least two species, the Asian Brown Tortoise and the Sulawesi Tortoise, more individuals are captured than allowed by the harvest quotas.

A total of 26 exotic species (1439 individuals) were recorded, including species from Madagascar, West Africa, North America and Japan: 18 of these are listed in one of the CITES Appendixes. The majority, if

not all, of these were imported into Indonesia without proper permits. Exotic species were generally more expensive than indigenous species, and although readily available (high stock numbers) show a low turnover.

Species that cannot be traded legally (i.e. species that are protected and species listed in one of the CITES Appendices and that were illegally imported into Indonesia) were approximately twice as expensive as those that could be sold legally.

CITES-listed species (both indigenous and exotic) are more expensive than non-CITES listed species, and it appears that for retailers, CITES-listed species are not more difficult to obtain than non-CITES listed species, nor is it difficult to sell them.

There are no significant price differences between species assessed by the IUCN Red List to be globally threatened and species that are non-threatened. Retailers tend to have a low stock of threatened turtles and tortoises, but given the high turnover, have no difficulties in selling them.

Extrapolating from the data collected, and assuming no major seasonal variance from the survey period, it appears that the total annual retail value of freshwater turtles and tortoises in the greater Jakarta area ranges between USD 135,000 and USD 350,000, of which some USD 90,000-220,000 concerns tortoises and freshwater turtles sold illegally.

## **RECOMMENDATIONS**

For all indigenous CITES-listed tortoise and freshwater turtle species, non-detriment findings need to be carried out by LIPI, the CITES Scientific Authority of Indonesia, in the absence of this, TRAFFIC recommends to apply the precautionary principle lowering all export quotas to zero until this necessary assessment of the sustainability of trade levels compared to wild population status in each species is completed.

LIPI, in conjunction with Indonesia's CITES Management Authority (PHKA), should evaluate the current allocation of quotas to the different regions and provinces. The present situation where harvest is permitted in one province but not in an adjacent province is ineffective, and creates a loophole for collectors to harvest in adjacent areas.

IRATA should take responsibility for the actions of their members and should introduce stiff penalties, including suspension and revoking of licenses, for offending trading companies and individuals.

Monitoring and reporting on the trade in freshwater turtles and tortoises and monitoring enforcement effort should be carried out regularly by concerned NGOs in conjunction with relevant government agencies. This should be combined with capacity building and training for government officers responsible for trade monitoring and law enforcement.

The large volumes of trade in non-native CITES-listed tortoises and freshwater turtles, while only small numbers are reported annually as legal imports, suggests serious regulatory problems at points of import. Customs and other law enforcement agencies should be more systematic in monitoring incoming trade, and treat illegal wildlife trade as a high priority for interdiction.

Dealers harvesting or trading wildlife without the proper permits should be penalized under Indonesian law. To this end, regular monitoring and inspection of wildlife markets and pet retailers should be carried out by the Natural Resources Conservation Agency (BKSDA), particularly in the markets of Jakarta.

## REFERENCES

- Blundell A. G, Mascia, M. B., (2005). Discrepancies in reported levels of international wildlife trade. *Conservation Biology* **19**: 6:2020-2025.
- Broad, S., Mulliken, T. and Roe, D., (2003). The nature and extent of legal and illegal trade in wildlife. Pp 3-22 in Oldfield, S. (ed.) *The trade in wildlife. Regulation for conservation*. Flora and Fauna International, Resource Africa and TRAFFIC International, London.
- Davies, B., (2005). *Black Market: Inside the Endangered Species Trade in Asia*. Earth Aware Editions. USA.
- Duarte-Quiroga, A. and Estrada, A., (2003). Primates as pets in Mexico City: an assessment of the species involved, source of origin, and general aspects of treatment. *American Journal of Primatology* **61**: 53-60.
- Ernst, C. H, Altenburg, R. G. M. And Barbour, R. W., (1998). *Turtles of the world. World Biodiversity Database CD-Rom Series*. Expert Centre for Taxonomic Identification, University of Amsterdam, Amsterdam.
- Jepson P. and Ladle R.J., (2005). Bird-keeping in Indonesia: conservation impacts and the potential for substitution-based conservation responses. *Oryx* **39**: 442-448.
- Marshall, A., (2006). Making a killing. *Bull. Atomic Sc.* **2**: 36-42.
- Malone, N., Purnama, A.R. Wedana, M. and Fuentes, A. (2002). Assessment of the sale of primates at Indonesian bird markets. *Asian Primates* **8**: 7-11.
- Nash, S. V., (1993). *Sold for a Song – The Trade in Southeast Asian Non-CITES Birds*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Nijman, V., (2005a). *In Full Swing: An Assessment of trade in Orang-utans and Gibbons on Java and Bali, Indonesia*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Nijman, V., (2005b). *Hanging in the Balance: An Assessment of trade in Orang-utans and Gibbons in Kalimantan, Indonesia*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Nooren and Claridge, (2001). *Wildlife trade in Laos: the end of the game*. NC-IUCN, Amsterdam.
- IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 17 April 2006.
- Pantau, (2002). *Perdagangan satwa liar dilindungi*. Pantau, Bogor.
- Samedi and Iskandar, D.T., 2000. Freshwater Turtle and Tortoise Conservation and Utilization in Indonesia. In: van Dijk, P. P., Stuart, B. L. and Rhodin, A. G. J. (eds.) *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*. Chelonian Research Monographs, Number 2.
- Shepherd, C. R., (2000). Export of Live Freshwater Turtles and Tortoises from North Sumatra and Riau, Indonesia: A Case Study. Pp. 112-119 in: van Dijk, P. P., Stuart, B. L. and Rhodin, A. G. J, eds., 2000. *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*. Chelonian Research Monographs, No. 2; Chelonian Research Foundation.
- Shepherd, C. R., Sukumaran, J. and Wich, S. A., (2004a). *Open Season; An analysis of the pet trade in Medan, Sumatra 1997 – 2001*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Shepherd, C. R., Burgess, E. A. and Loo, M., (2004b). *Demand Driven: The Trade of Indian Star Tortoises Geochelone elegans in Peninsular Malaysia*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Siswomartono, W., (1998). Review of the Policy and Activities of Wildlife Utilization in Indonesia. In: Erdelen, W. (ed.). *Conservation, Trade and Sustainable Use of Lizards and Snakes in Indonesia. Mertensiella* **7**: 37-44. Rheinbach, Germany.
- Soehartono, T. and Mardiasuti, A., (2002). *CITES implementation in Indonesia*. Nagao Natural Environment Foundation, Jakarta.

- Turtle Conservation Fund, (2002). *A Global Action Plan for Conservation of Tortoises and Freshwater Turtles. Strategy and Funding Prospectus 2002-2007*. Washington, DC: Conservation International and Chelonian Research Foundation, 30 pp.
- van Dijk, P. P., Stuart, B. L. and Rhodin, A. G. J, (eds.), (2000). *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*. Chelonian Research Monographs, No. 2; Chelonian Research Foundation.
- Walker R. C. J., Rix C. E., Woods-Ballard A. J., (2004). The export of the endangered Madagascar spider tortoise (*Pyxis arachnoides*) to support the exotic pet trade. *Herpetological Bulletin* 90:2-9.

## Appendix I.

Species of freshwater turtle and tortoises observed at Jakarta markets in Aug-Nov 2004, with their IUCN threat status, CITES Appendix-listing, and total numbers recorded.

| Species                                                             | Native to Indonesia | IUCN status | CITES | Total |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-------|-------|
| <b>Pelomedusidae</b>                                                |                     |             |       |       |
| African Mud Turtle <i>Pelusios</i> sp.                              | No                  |             | III   | 2     |
| <b>Podocnemididae</b>                                               |                     |             |       |       |
| Yellow-spotted Amazon River Turtle <i>Podocnemis unifilis</i>       | No                  | VU          | II    | 1     |
| <b>Chelidae</b>                                                     |                     |             |       |       |
| Parker's Snake-necked Turtle <i>Macrochelodina parkeri</i>          | Yes                 | VU          |       | 20    |
| Northern Snake-necked Turtle <i>Macrochelodina rugosa</i>           | Yes                 |             |       | 444   |
| New Guinea Snapping Turtle <i>Elseya novaeguineae</i>               | Yes                 |             |       | 39    |
| Schultz's Snapping Turtle <i>Elseya schultzei</i>                   | Yes                 |             |       | 58    |
| Red-bellied Short-necked Turtle <i>Emydura subglobosa</i>           | Yes                 |             |       | 10    |
| Geoffroy's Side-necked Turtle <i>Phrynops geoffroanus</i>           | No                  |             |       | 3     |
| Mata Mata Turtle <i>Chelus fimbriatus</i>                           | No                  |             |       | 20    |
| <b>Carettochelyidae</b>                                             |                     |             |       |       |
| Pig-nosed Turtle <i>Carettochelys insculpta</i>                     | Yes                 | VU          |       | 69    |
| <b>Trionychidae</b>                                                 |                     |             |       |       |
| Malayan Softshell Turtle <i>Dogania subplana</i>                    | Yes                 |             |       | 2     |
| Southeast Asian Softshell Turtle <i>Amyda cartilaginea</i>          | Yes                 | VU          |       | 10    |
| Asian Giant Softshell Turtle <i>Pelochelys cantorii</i>             | Yes                 | EN          | II    | 2     |
| Southeast Asian Narrow-headed Softshell Turtle <i>Chitra chitra</i> | Yes                 | CR          | II    | 1     |
| <b>Chelydridae</b>                                                  |                     |             |       |       |
| Common Snapping Turtle <i>Chelydra serpentina</i>                   | No                  |             |       | 35    |
| Alligator Snapping Turtle <i>Macrochelys temminckii</i>             | No                  | VU          |       | 9     |
| <b>Geoemydidae</b>                                                  |                     |             |       |       |
| River Terrapin <i>Batagur baska</i>                                 | Yes                 | CR          | I     | 4     |
| Painted Terrapin <i>Callagur borneoensis</i>                        | Yes                 | CR          | II    | 6     |
| Chinese Three-keeled Pond Turtle <i>Chinemys reevesii</i>           | No                  | EN          |       | 18    |
| Southeast Asian Box turtle <i>Cuora amboinensis</i>                 | Yes                 | VU          | II    | 395   |
| Asian Leaf Turtle <i>Cyclemys dentata</i>                           | Yes                 |             |       | 241   |
| Spotted Pond Turtle <i>Geoclemys hamiltonii</i>                     | No                  | VU          | I     | 15    |
| Sulawesi Forest Turtle <i>Leucocephalon yuwonoi</i>                 | Yes                 | CR          | II    | 35    |
| Giant Asian Pond Turtle <i>Heosemys grandis</i>                     | No                  | VU          | II    | 9     |
| Spiny Turtle <i>Heosemys spinosa</i>                                | Yes                 | EN          | II    | 63    |
| Indian Roofed Turtle <i>Kachuga tecta</i>                           | No                  |             | I     | 63    |
| Malayan Snail-eating Turtle <i>Malayemys subtrijuga</i>             | Yes                 | VU          |       | 26    |
| Japanese Pond Turtle <i>Mauremys japonica</i>                       | No                  |             |       | 2     |
| Malayan Flat-shelled Turtle <i>Notochelys platynota</i>             | Yes                 | VU          |       | 110   |
| Malaysian Giant Turtle <i>Orlitia borneensis</i>                    | Yes                 | EN          | II    | 61    |
| Black Marsh Turtle <i>Siebenrockiella crassicollis</i>              | Yes                 | VU          | II    | 164   |

VU: Vulnerable, EN: Endangered, CR: Critically Endangered

## Appendix I.

Species of freshwater turtle and tortoises observed at Jakarta markets in Aug-Nov 2004, with their IUCN threat status, CITES Appendix-listing, and total numbers recorded (*continued*)

| Species                                                     | Native to Indonesia | IUCN status | CITES | Total |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-------|-------|
| <b>Emydidae</b>                                             |                     |             |       |       |
| Red-eared Slider <i>Trachemys scripta elegans</i>           | No                  |             |       | 791   |
| Map turtle <i>Graptemys</i> sp.                             | No                  |             |       | 97    |
| <b>Testudinidae</b>                                         |                     |             |       |       |
| Bell's Hingeback Tortoise <i>Kinixys belliana</i>           | No                  |             | II    | 4     |
| Madagascan Spider Tortoise <i>Pyxis arachnoides</i>         | No                  | VU          | II    | 7     |
| Asian Brown Tortoise <i>Manouria emys</i>                   | Yes                 | EN          | II    | 71    |
| Sulawesi Tortoise <i>Indotestudo forstenii</i>              | Yes                 | EN          | II    | 70    |
| Indian Star Tortoise <i>Geochelone elegans</i>              | No                  |             | II    | 238   |
| Leopard Tortoise <i>Geochelone pardalis</i>                 | No                  |             | II    | 4     |
| African Spurred Tortoise <i>Geochelone sulcata</i>          | No                  | VU          | II    | 8     |
| Radiated Tortoise <i>Astrochelys radiata</i>                | No                  | VU          | I     | 22    |
| Madagascan Ploughshare Tortoise <i>Astrochelys yniphora</i> | No                  | EN          | I     | 2     |
| Red-footed Tortoise <i>Chelonoidis carbonaria</i>           | No                  |             | II    | 18    |
| Yellow-footed Tortoise <i>Chelonoidis denticulata</i>       | No                  | VU          | II    | 5     |
| Mediterranean Spur-thighed Tortoise <i>Testudo graeca</i>   | No                  | VU          | II    | 5     |
| Hermann's Tortoise <i>Testudo hermanni</i>                  | No                  |             | II    | 3     |
| Egyptian Tortoise <i>Testudo kleinmanni</i>                 | No                  | CR          | I     | 7     |
| Pancake Tortoise <i>Malacochersus tornieri</i>              | No                  | VU          | II    | 34    |

VU: Vulnerable, EN: Endangered, CR: Critically Endangered

**TINJAUAN TERHADAP PERATURAN PERDAGANGAN  
KURA-KURA AIR TAWAR SEBAGAI SATWA  
PELIHARAAN DI JAKARTA, INDONESIA**

**Chris R. Shepherd  
Vincent Nijman**



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Radiated Tortoise *Astrochelys radiata***



## DAFTAR ISI

|                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Ucapan terimakasih</b>                                                     | <b>i</b>  |
| <b>Ringkasan eksekutif</b>                                                    | <b>ii</b> |
| <b>Pendahuluan</b>                                                            | <b>1</b>  |
| <b>Metoda</b>                                                                 | <b>3</b>  |
| 1. Aspek hukum dan manajemen terhadap perdagangan kura-kura                   | 3         |
| 1.1. <i>Pengumpulan data</i>                                                  | 3         |
| 2. Dinamika perdagangan di Jakarta                                            | 3         |
| 2.1. <i>Pangumpulan data</i>                                                  | 3         |
| 2.2. <i>Analisis</i>                                                          | 4         |
| <b>Hasil dan pembahasan</b>                                                   | <b>6</b>  |
| 1. Legalitas dan manajemen perdagangan kura-kura                              | 6         |
| 1.1. <i>Perdagangan kura-kura domestik</i>                                    | 6         |
| 1.2. <i>Pengaturan kuota dan non-detrimental findings CITES</i>               | 7         |
| 1.3. <i>Peraturan lain dan pedoman-pedoman</i>                                | 10        |
| 2. Perdagangan kura-kura di Jakarta                                           | 11        |
| 2.1. <i>Gambaran umum</i>                                                     | 11        |
| 2.2. <i>Status perlindungan legal terhadap kura-kura dalam diperdagangkan</i> | 14        |
| 2.3. <i>Sumber dan jumlah</i>                                                 | 14        |
| 2.4. <i>Harga dan nilai penjualan</i>                                         | 16        |
| 3. Status ancaman                                                             | 17        |
| 4. Jenis yang termasuk dalam daftar CITES                                     | 17        |
| <b>Kesimpulan</b>                                                             | <b>18</b> |
| <b>Rekomendasi</b>                                                            | <b>20</b> |
| <b>Daftar Pustaka</b>                                                         | <b>21</b> |
| <b>Lampiran</b>                                                               | <b>23</b> |

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penelitian ini dapat dilakukan berkat kerjasama antara TRAFFIC Southeast Asia dengan Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati – Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (KKH-PHKA), Departemen Kehutanan. Kami mengucapkan terimakasih kepada Samedri (BKSDA-DKI Jakarta) dan Faustina Ida Hardjanti (PHKA) atas bantuan penyediaan data yang relevan dan diskusi yang berharga.

Penelitian ini merupakan salah satu kontribusi TRAFFIC untuk ASEAN-Wildlife Enforcement Network, yang bertujuan untuk memberantas perdagangan tumbuhan dan satwa liar ilegal tingkat internasional di seluruh kawasan Asia Tenggara. Sebagian pendanaan untuk penelitian ini disediakan oleh the Turtle Conservation Fund (melalui Conservation International).

Laporan penelitian ini tidak mungkin selesai tanpa bantuan dari konsultan, yang telah dengan sangat baik melakukan identifikasi jenis dan dengan teliti mencatat setiap jenis yang dijumpai dalam penelitian ini. Konsultan tersebut menginginkan namanya dicatat sebagai anonim, namun demikian semua upaya yang telah dilakukannya dalam kegiatan ini sangat kami hargai.

Terimakasih juga kami sampaikan kepada Mark Auliya yang telah menyediakan data mengenai penangkaran kura-kura di Indonesia. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada para penelaah yang telah memberikan saran dan masukan untuk perbaikan laporan ini: Richard Thomas, Julie Gray, Steven Broad, Ani Mardiasuti, Sabine Schoppe dan James Compton.

Kami juga menghargai dan mengucapkan terimakasih kepada Rika Sandra Dewi yang telah menterjemahkan laporan ini kedalam bahasa Indonesia, serta kepada Ani Mardiasuti yang telah membantu dalam proses editing terjemahan.

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Perdagangan tumbuhan dan satwa liar terjadi dalam skala luas di Asia, melibatkan jumlah satwa yang sangat besar yang diperdagangkan dalam keadaan hidup untuk memenuhi kebutuhan akan hewan peliharaan. Survei ini dilaksanakan untuk memberi gambaran mengenai pengelolaan dan pengawasan pemanenan di Indonesia, sebagai upaya untuk memahami pemicu terjadinya perdagangan satwa liar dan sekaligus untuk meningkatkan pemahaman mengenai pengaturan perdagangan.

Perdagangan komersial untuk seluruh satwa liar Indonesia harus mengacu kepada sistem kuota. Jika suatu jenis tidak diberikan kuota, maka perdagangan jenis tersebut (domestik atau internasional) tidak diijinkan. Perdagangan tumbuhan dan satwa liar, baik legal maupun tidak, dilakukan secara terbuka. Secara umum, pengaturan penegakan hukum mengenai perlindungan dan pengelolaan perdagangan tumbuhan dan satwa liar masih jauh dari optimal.

Indonesia merupakan habitat bagi 10 persen jenis kura-kura air tawar yang ada di seluruh dunia. Perdagangan yang berlangsung secara terus-menerus merupakan salah satu ancaman utama bagi kelangsungan hidup kura-kura. Perdagangan kura-kura air tawar dalam jumlah yang besar dapat diamati di pasar domestik Indonesia atau di pasar untuk ekspor. Hal ini menjadikan kura-kura air tawar sebagai suatu kelompok yang tepat digunakan untuk evaluasi pengelolaan, pengawasan pemanenan dan perdagangan tumbuhan dan satwa liar di Indonesia. Untuk itu dilakukan analisa terhadap dua himpunan data yang terkait satu sama lain. Data pertama difokuskan pada pengaturan kuota, persyaratan *non-detriment findings* yang disyaratkan oleh *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES), peraturan untuk menetapkan legalitas perdagangan, serta identifikasi celah-celah sistem pengaturan perdagangan yang ada saat ini. Data kedua difokuskan pada perdagangan kura-kura air tawar untuk satwa peliharaan di Ibukota Indonesia (Jakarta), dengan cara melakukan kuantifikasi perdagangan tersebut, menganalisis pengaruh pasar terhadap jenis-jenis yang diperdagangkan, serta mengukur keefektifan regulasi perdagangan.

Laporan impor tahunan selama periode 2000-2004 menyatakan bahwa jumlah kura-kura Indonesia yang terdaftar dalam CITES dan diimpor ke luar negeri berkisar antara 0-1.050 ekor per tahun, dengan rata-rata sebanyak 230 ekor. Selama beberapa tahun dijumpai bahwa jumlah jenis kura-kura asing yang terdaftar dalam CITES yang dijumpai diperdagangkan seringkali melebihi jumlah impor yang dilaporkan.

Untuk menentukan kuota bagi jenis Apendiks II CITES perlu dilakukan kegiatan *non-detriment findings*, sesuai dengan peraturan pada Pasal IV dari Konvensi tersebut. *Non-detriment findings* ini belum pernah dilakukan bagi satu pun jenis kura-kura Indonesia yang diperdagangkan. Pada tahun 2004, pemanenan terhadap jenis-jenis tertentu diijinkan pada 17 provinsi (dari 31 provinsi yang ada di Indonesia), dan pemanenan seringkali diijinkan di satu provinsi namun tidak di provinsi yang berdekatan/berbatasan. Banyak wilayah yang tidak diberikan kuota tangkap, tetapi jenis satwa yang berasal dari wilayah tersebut ternyata diperdagangkan di pasar dan toko hewan peliharaan.

Walaupun terdapat beberapa peraturan dan pedoman untuk mengatur perdagangan kura-kura, beberapa pemburu/pengumpul, tengkulak, dan pedagang (terutama pedagang kecil), tidak mengindahkan peraturan-peraturan tersebut. Kuota untuk jenis yang diperdagangkan sebagai peliharaan dibagikan diantara anggota *Indonesian Reptile and Amphibian Trade Association* (IRATA), yang anggotanya hampir semuanya adalah

pengusaha skala besar. Pedagang hewan peliharaan hampir tidak ada yang menjadi anggota IRATA. Di seluruh Indonesia dapat dijumpai ratusan penjual kura-kura yang memasok permintaan pasar domestik.

Pada tahun 2004, TRAFFIC melakukan survei pada 20 toko satwa peliharaan di seluruh area Jakarta, dan mencatat volume stok dan laju penjualan bagi 48 jenis kura-kura. Dua puluh dua jenis lokal dijumpai (1.884 ekor) yang berasal dari seluruh pelosok negara, termasuk enam jenis yang dilindungi secara nasional. Jenis lokal tercatat lebih umum diantara kelompok stok tinggi – laju penjualan tinggi. Menurut informasi dari para pedagang, harga jenis individu dalam kelompok ini lebih rendah dibandingkan dengan jenis di kelompok lain.

Selama survei dijumpai 26 jenis asing (1.439 ekor) kura-kura air tawar, termasuk jenis dari Madagaskar, Afrika Barat, Amerika Utara dan Jepang: 18 jenis termasuk dalam salah satu Apendiks CITES. Menurut Otoritas Pengelola CITES Indonesia, mayoritas atau bahkan mungkin semua jenis tersebut diimpor ke Indonesia tanpa ijin resmi. Tidak pernah ada impor yang dilaporkan kepada UNEP-WCMC CITES. Jenis asing lebih mahal harganya dibandingkan dengan jenis lokal, dan cenderung tergabung pada kelompok stok tinggi - laju penjualan rendah.

Jenis yang tidak dapat diperdagangkan secara legal (misalnya jenis yang dilindungi, serta jenis yang terdaftar dalam salah satu Apendiks CITES dan secara ilegal diimpor ke Indonesia) memiliki harga jual dua kali lipat lebih mahal dibandingkan dengan jenis yang dapat dijual secara legal. Jenis yang dapat dijual secara legal sering berada pada stok tinggi – laju penjualan tinggi. Jenis yang terdaftar dalam CITES (lokal dan asing) lebih mahal dari jenis yang tidak terdaftar dalam CITES, namun tidak terdapat hubungan antara ketersediaan stok / laju penjualan dengan daftar CITES. Bagi pedagang, jenis yang terdaftar dalam CITES ternyata mudah untuk didapatkan dan dijual dibandingkan dengan jenis yang tidak terdaftar pada CITES.

Tidak ada perbedaan harga yang signifikan antara jenis yang terancam punah dan jenis yang tidak terancam punah. Semua jenis yang masuk kelompok stok rendah – laju penjualan tinggi termasuk kedalam jenis terancam punah dalam IUCN Red List, menunjukkan bahwa walaupun pedagang hanya memiliki sedikit stok kura-kura yang terancam punah, para pedagang tidak memiliki kesulitan untuk menjualnya.

Dari data yang dikumpulkan, diperkirakan nilai perdagangan kura-kura di seluruh Jakarta setiap tahun berkisar antara Rp. 1.215.000.000 hingga Rp. 3.150.000.000, dengan nilai perdagangan ilegal berkisar antara Rp. 810.000.000 hingga Rp. 1.980.000.000.

Rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan kajian terhadap proses pengaturan kuota, pengaturan pemanenan, serta hasil survei pasar adalah sebagai berikut:

Untuk seluruh jenis kura-kura lokal yang terdaftar dalam CITES, *non-detriment findings* harus dilaksanakan oleh LIPI sebagai Otoritas Ilmiah CITES di Indonesia. Karena belum adanya kegiatan *non-detriment findings* ini, TRAFFIC merekomendasikan untuk menerapkan tindakan pencegahan dini (*precautionary principle*) berupa mengurangi kuota ekspor hingga nol sampai selesai dilakukan kajian terhadap kelestarian perdagangan populasi di alam.

LIPI, bekerjasama dengan Otoritas Pengelola CITES Indonesia (PHKA), disarankan melakukan evaluasi terhadap pembagian kuota bagi berbagai wilayah dan provinsi. Situasi saat ini, yaitu memberikan ijin

pemanenan kepada suatu provinsi namun tidak memberikan ijin kepada provinsi yang berdekatan/berbatasan, tidak dapat berjalan dengan efektif dan bahkan menciptakan peluang bagi para penangkap/pemburu untuk melakukan pemanenan di daerah yang berdekatan/berbatasan tersebut.

IRATA perlu bertanggungjawab atas tindakan anggotanya dan mulai memberlakukan hukuman yang keras, termasuk memberikan skors dan mencabut ijin bagi perusahaan dan individu yang melakukan kecurangan.

Pemantauan dan pelaporan perdagangan kura-kura air tawar serta pemantauan upaya penegakan hukum sebaiknya dilakukan secara rutin oleh LSM yang berminat dan bekerjasama dengan lembaga pemerintah yang memiliki kewenangan terkait. Hal tersebut juga harus dikombinasikan dengan peningkatan kapasitas dan penyelenggaraan pelatihan bagi pegawai pemerintah yang bertanggungjawab untuk melakukan pemantauan dan penegakan hukum.

Volume perdagangan jenis kura-kura yang bukan asli Indonesia yang terdaftar dalam CITES sangat besar, sementara hanya sedikit jumlah impor resmi yang dilaporkan setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan adanya permasalahan serius dalam pengaturan impor. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai serta lembaga penegak hukum lainnya harus lebih sistematis dalam melakukan pemantauan perdagangan yang masuk ke Indonesia. Pemberantasan terhadap perdagangan ilegal tumbuhan dan satwa liar perlu diprioritaskan lebih tinggi.

Pemanen/penangkap atau pedagang tumbuhan dan satwa liar tanpa ijin resmi harus diberikan sanksi sesuai hukum yang berlaku di Indonesia. Terakhir, pemantauan secara rutin dan kunjungan ke toko dan pasar hewan peliharaan sebaiknya dilakukan oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA), khususnya untuk toko dan pasar yang ada di Jakarta.



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Kura-kura Bintang India menunggu dibeli, tempat yang sangat kotor**

## PENDAHULUAN

Perdagangan tumbuhan dan satwaliar, atau menjual dan saling menukar tumbuhan dan satwa liar oleh manusia, berkaitan erat antara konservasi keanekaragaman hayati dan pembangunan berkelanjutan. Secara langsung atau tidak langsung, meningkatnya permintaan pasar terhadap suatu jenis tumbuhan dan satwa liar akan menghabiskan sumberdaya alam pada laju yang membahayakan (Broad *et al.*, 2003). Asia Tenggara memiliki volume perdagangan tumbuhan dan satwaliar yang sangat tinggi (Marshall, 2006; Davies, 2005; Nooren dan Claridge, 2001) dan beberapa jenis satwa liar akhir-akhir ini diperdagangkan sebagai hewan peliharaan dalam jumlah yang cukup besar (Shepherd *et al.*, 2004a; Jepson dan Ladle, 2005). Fakta menunjukkan bahwa proporsi perdagangan hewan peliharaan untuk memenuhi permintaan dalam negeri (domestik) ternyata lebih besar dibandingkan dengan pasar internasional.

Di banyak negara di Asia Tenggara terdapat lapisan masyarakat golongan atas yang memiliki kemampuan finansial untuk memelihara jenis-jenis satwa yang langka dan mahal sebagai satwa peliharaan. Selain itu kini ada pula peningkatan pada kalangan menengah yang bersedia mengeluarkan sejumlah uang yang cukup besar untuk membeli dan memelihara satwaliar. Dibandingkan dengan negara di Asia Tenggara lainnya, Indonesia memiliki pasar domestik satwa liar sebagai hewan peliharaan yang sangat besar (Nash, 1993; Shepherd *et al.*, 2004a; Jepson dan Ladle, 2005). Selain merupakan jenis yang diperbolehkan dipelihara secara legal di Indonesia, ternyata sejumlah besar jenis yang diperdagangkan tersebut merupakan jenis yang dilindungi secara nasional dan memiliki status terancam secara global (Malone *et al.*, 2002; Pantau, 2002; Shepherd *et al.*, 2004a; Nijman, 2005a; Nijman, 2005b).

Dibandingkan dengan negara lain di Asia Tenggara, perdagangan tumbuhan dan hewan liar di Indonesia dilakukan secara terbuka, terlepas dari kenyataan apakah jenis tersebut dapat diperdagangkan secara legal atau tidak. Penegakan hukum yang terkait dengan tumbuhan dan satwa liar dirasakan sangat lemah (Shepherd *et al.*, 2004a; Nijman, 2005a; Nijman, 2005b), sehingga pedagang merasa tidak perlu menutupi kegiatan mereka. Laporan ini menyoroti tentang pasar perdagangan kura-kura air tawar sebagai satwa peliharaan di Indonesia, suatu pasar yang melibatkan berbagai jenis kura-kura dalam jumlah yang besar.

Dari kira-kira 300 jenis kura-kura air tawar yang ada di seluruh dunia (Turtle Conservation Fund, 2002), 29 jenis merupakan jenis asli Indonesia, dan lima jenis diantaranya merupakan jenis endemik (Ernst *et al.*, 1998). Lebih dari separuh jenis tersebut (17 dari 29) telah dikategorikan sebagai spesies yang mengalami ancaman kepunahan, disebabkan oleh kerusakan habitat yang tersisa dan pemanenan yang berlebihan untuk dikonsumsi atau dimanfaatkan sebagai hewan peliharaan (van Dijk *et al.* 2000; IUCN, 2004).



Chris R. Shepherd/TRAFIC Southeast Asia

**Kura-kura Sulawesi *Indotestudo forstenii*, spesies endemik Pulau Sulawesi, seringkali dijumpai di pasar-pasar di Jakarta**

Kura-kura air tawar tersebut ditangkap dari seluruh wilayah Indonesia, biasanya dilakukan oleh para pemburu di perdesaan, kemudian dijual kepada para tengkulak (Samedi dan Iskandar, 2000; Shepherd, 2000). Para tengkulak selanjutnya memasok kura-kura kepada eksportir reptil yang telah memesan sebelumnya atau menjualnya ke pedagang hewan peliharaan. Walaupun kura-kura diperdagangkan pada hampir semua kota besar (misalnya di Medan, Surabaya, Bandung), namun saat ini perdagangan kura-kura yang sangat intensif terjadi di Jakarta, ibukota Indonesia. Jakarta merupakan pusat perdagangan kura-kura (dan juga jenis satwa lain). Dari Jakarta satwa-satwa tersebut kemudian diekspor untuk memenuhi kebutuhan internasional, atau diimpor untuk memenuhi kebutuhan lokal, dan sering juga diekspor kembali ke negara lainnya.

Pengumpul dan pedagang, termasuk eksportir jenis kura-kura asli Indonesia, umumnya dibatasi oleh ijin pemanenan dan sistem kuota. Hingga tahun 2006, semua jenis kura-kura air tawar hanya diijinkan diperdagangkan untuk satwa peliharaan. Mayoritas negara tujuan ekspor kura-kura dari Indonesia adalah Amerika Utara, Eropa dan Jepang. Namun demikian, pada saat ini terdapat kecenderungan peningkatan permintaan bagi jenis kura-kura asing (jenis eksotik, bukan jenis asli Indonesia) dan beberapa jenis lokal yang langka, untuk pasar di Indonesia.

Akhir-akhir ini dirasakan pentingnya pemahaman yang baik terhadap pemicu terjadinya perdagangan tumbuhan dan satwa liar di Asia dan juga di lokasi lain. Hal ini diperlukan untuk menentukan pendekatan yang tepat dalam mengurangi pemanenan dan perdagangan tumbuhan dan satwa liar yang tidak lestari, serta untuk memperoleh informasi yang lebih baik sebagai landasan dalam menentukan kebijakan yang terkait dengan peraturan perdagangan dan tindakan konservasi yang akan diambil. Pada dokumen *ASEAN Regional Action Plan and Trade in Wild Fauna and Flora 2005-2010*, disepakati bahwa diperlukan penelitian, monitoring dan pertukaran informasi tentang topik yang terkait CITES dengan cara mempertukarkan penerbitan surat ijin, informasi dinamika pasar regional, dan aliran perdagangan untuk meningkatkan pemahaman hubungan produsen-konsumen, termasuk ekspor kembali (re-ekspor), di wilayah ASEAN.

Dalam laporan ini, perdagangan kura-kura air tawar di Indonesia dipilih sebagai contoh kasus untuk menyoroti masalah yang terjadi pada saat ini dan untuk mengemukakan tantangan yang dihadapi dalam mengelola dan mengatur perdagangan tumbuhan dan satwa liar. Laporan ini merupakan bagian dari proyek yang lebih besar, yang diprakarsai oleh TRAFFIC Southeast Asia, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap aspek sosial dan ekonomi sebagai pemicu perdagangan tumbuhan dan satwa liar di Asia.

Studi ini dibagi menjadi dua topik yang berbeda. Topik pertama menyoroti tentang aspek hukum dan pengelolaan perdagangan kura-kura dari, dalam, dan ke Indonesia, sementara topik kedua difokuskan kepada dinamika perdagangan kura-kura yang diteliti di Jakarta. Secara lebih spesifik, tujuan dari studi ini adalah:

(1) untuk mengevaluasi pengelolaan perdagangan tumbuhan dan hewan secara komersial di dalam negara Indonesia dan ke Indonesia, termasuk proses pengaturan kuota, khususnya yang berkaitan dengan jenis kura-kura air tawar;

(2) untuk menentukan legalitas perdagangan tersebut dan mengidentifikasi celah-celah hukum dari sistem yang berlaku.

Khusus untuk studi yang dilakukan Jakarta, terdapat dua tujuan tambahan:

(3) untuk mengkuantifikasikan perdagangan kura-kura air tawar di toko dan pasar satwa peliharaan;

(4) untuk mengkaji keterkaitan antara beberapa peraturan (perlindungan nasional dan internasional, CITES) dan daftar dalam IUCN Red List, termasuk aspek kuantitatif dan kualitatif dari perdagangan kura-kura air tawar.

Informasi yang berhubungan lainnya, seperti jalur perdagangan, sumber produksi, serta tujuan penjualan, juga dikumpulkan dan disajikan dalam laporan ini. Informasi rahasia yang dikumpulkan selama survei ini telah disampaikan kepada lembaga penegak hukum yang relevan sebelum laporan ini diterbitkan agar dapat dilakukan tindakan hukum yang sesuai.

## **METODA**

### **1. Aspek hukum dan manajemen dalam perdagangan kura-kura**

#### **1.1 Pengumpulan data**

Data resmi tentang ekspor dan impor, pemanenan dan kuota ekspor, serta data lain yang terkait didapatkan dari pangkalan data UNEP-WCMC. Selain itu, data juga diperoleh secara langsung dari Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA), yang merupakan lembaga Otoritas Pengelola (Management Authority) CITES di Indonesia.

Data mengenai komposisi jenis, jumlah, dinamika perdagangan dan keadaan jaringan perdagangan sebagian besar diperoleh pada periode tahun 2003-2005 dari PHKA, pedagang eceran, serta dari IRATA, yang merupakan organisasi gabungan dari seluruh perusahaan pengekspor reptil.

Data tambahan lainnya dikumpulkan dari berbagai literatur, melalui wawancara dengan individu yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dengan perdagangan, termasuk pedagang eceran, atau pun pengekspor reptil komersial; serta dengan meminta informasi dari peneliti perdagangan lainnya.

Analisa mengenai peraturan dan pengelolaan yang terkait dengan perdagangan kura-kura air tawar Indonesia dilaksanakan dengan bantuan PHKA, untuk memastikan agar interpretasi peraturan dan kebijakan manajemen telah dilakukan dengan benar.

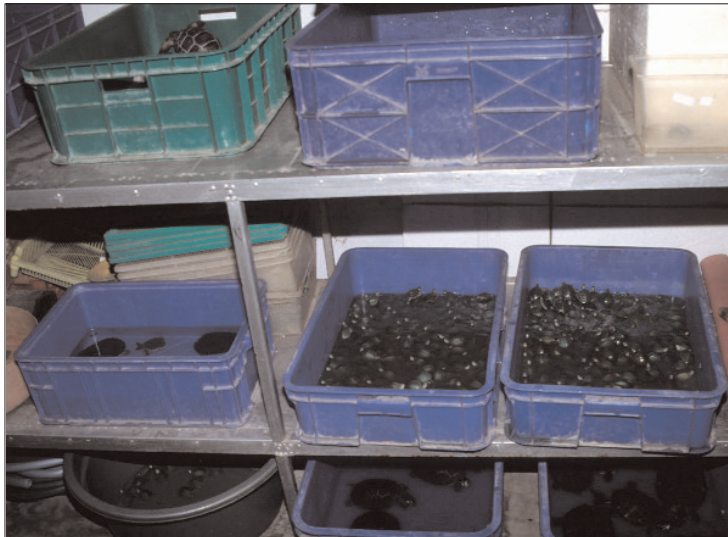
### **2. Dinamika perdagangan di Jakarta**

#### **2.1 Pengumpulan data**

Di Jakarta terdapat dua macam pedagang kura-kura peliharaan, yaitu toko hewan peliharaan (biasanya sering dijumpai di mall dan pusat-pusat perbelanjaan) dan pasar hewan peliharaan (pasar yang khusus



menjual burung dalam sangkar atau ikan untuk akuarium, selain jenis-jenis satwa lainnya). Dalam laporan ini, kedua tipe pasar tersebut diperlakukan secara sama, mengingat bahwa pada dasarnya mereka menjual jenis yang sama dan dengan cara yang sama pula. Para pedagang menjual berbagai jenis kura-kura (baik jenis lokal maupun jenis asing) kepada pembeli kaya serta orang asing, yang membeli kura-kura itu untuk dipelihara sendiri maupun untuk dijual kembali.



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Kura-kura dalam wadah di lokasi penjualan**

Informasi mengenai dinamika perdagangan di Jakarta dikumpulkan oleh seorang staf TRAFFIC dan seorang konsultan, keduanya adalah orang asing yang lancar berbahasa Indonesia. Survei dilaksanakan oleh konsultan selama tiga bulan, mulai 4 Agustus hingga 1 November 2004. Duapuluh pedagang hewan peliharaan dikunjungi di seluruh wilayah Jakarta. Sebelum studi ini dilaksanakan, konsultan telah menjalin hubungan yang baik dengan pedagang, sehingga memungkinkan bagi konsultan untuk mendapatkan informasi yang baik mengenai perdagangan ilegal. Pada permulaan survei (4-5 Agustus) dan

pertengahan survei (14-16 September) dilakukan survei stok, yakni inventarisasi terhadap seluruh individu kura-kura. Pada survei selanjutnya hanya dihitung individu baru yang dibawa atau dikirim ke toko setelah inventarisasi yang pertama, untuk mengukur laju penjualan (*turnover*). Rata-rata rentang waktu antar survey laju penjualan adalah 13 hari, berkisar antara 10 hingga 18 hari. Laju penjualan dihitung melalui pengamatan langsung (yaitu dengan cara menghitung perbedaan jumlah yang dihitung pada survei yang dilaksanakan pada saat itu dengan jumlah yang dihitung pada survei sebelumnya) dan dari informasi yang diberikan oleh pedagang. Jumlah total survei yang dilakukan adalah sebanyak tujuh kali, yaitu dua kali survei stok dan lima kali survei laju penjualan.

Selama survei berlangsung, TRAFFIC menawarkan harga kura-kura yang dijual. Dari informasi tersebut dapat diperoleh data harga minimum dan maksimum untuk setiap jenis, walaupun untuk beberapa jenis hanya diperoleh satu harga. Harga yang dipakai dalam laporan ini kebanyakan merupakan harga penawaran pertama, yaitu harga penawaran asli dan tertinggi yang diberikan oleh pedagang. Harga ini hampir selalu bukan merupakan harga yang sudah 'jadi', sehingga harga tersebut dapat turun setelah terjadi tawar-menawar, atau jika pembeli akan membeli lebih dari satu ekor. Dalam kegiatan monitoring perdagangan ini jarang sekali dilakukan tawar-menawar, mengingat bahwa tawar-menawar mengindikasikan konsultan akan membeli hewan tersebut. Perlu ditekankan kembali bahwa harga yang sudah melalui tawar-menawar akan lebih rendah dari harga awal yang ditawarkan oleh penjual. Selama survei berlangsung tidak ada satwa yang dibeli. Semua data harga adalah dalam Rupiah (Rp.).

## 2.2 Analisis

Seluruh data dimasukkan dalam pangkalan data yang terdiri dari informasi mengenai jumlah, harga dan laju penjualan. Analisa statistik membuktikan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara jumlah satwa yang dicatat selama survei stok pertama dan kedua (Koefisien Korelasi Kendall,  $\tau = 0,47$ ;  $P = 0,0001$ ). Jumlah satwa yang telah terjual selama survei laju penjualan ternyata juga memiliki korelasi yang kuat (Koefisien Korelasi Kendall, semua  $\tau > 0,40$ , semua  $P = 0,0001$ ). Dengan demikian tampaknya terdapat konsistensi yang tinggi pada data tersebut, sehingga dilakukan penggabungan antara survei stok yang pertama dan kedua, demikian pula antara kelima survei laju penjualan, agar ukuran contoh (sampel) dapat meningkat dan sekaligus dapat mengikutsertakan semua jenis.

Untuk kedua survei stok dan survei laju penjualan, semua jenis yang tercatat dirangking berdasarkan kelimpahannya, sehingga jenis yang paling tidak umum dijumpai diberi skor 1 dan jenis yang paling banyak diberi skor 48 (angka ini merupakan jumlah jenis yang dicatat – lihat bab Hasil dan pembahasan). Jenis yang diberi rangking 1 sampai 24 pada survei stok merupakan jenis yang jumlah ketersediannya di pasar relatif rendah, sedangkan jenis yang mendapat rangking 25 sampai 48 berarti memiliki ketersediaan yang tinggi. Demikian pula jenis yang memiliki rangking 1 sampai 24 dalam survei laju penjualan berarti memiliki laju penjualan rendah, sedangkan jenis yang memiliki rangking 25 sampai 48 berarti memiliki laju penjualan yang tinggi. Dengan pendekatan ini berdasarkan hubungan antara rangking stok dan rangking laju penjualan dapat dibuat empat Kelompok Stok - Laju Penjualan:

- Kelompok Stok – Laju Penjualan 1: jenis yang memiliki stok awal yang rendah, namun laju penjualannya tinggi;
- Kelompok Stok – Laju Penjualan 2: jenis yang memiliki stok awal yang tinggi dan laju penjualan tinggi pula;
- Kelompok Stok – Laju Penjualan 3: jenis yang memiliki stok awal rendah dan laju penjualan juga rendah;
- Kelompok Stok – Laju Penjualan 4: jenis yang memiliki stok awal tinggi, namun laju penjualan rendah.

Keempat kelompok tersebut menjadi dasar bagi analisa selanjutnya. Pada waktu dilakukan perbedaan antar keempat kelompok tersebut, misalnya untuk membedakan harga penawaran pertama atau nisbah (ratio) dari jenis yang dilindungi dan tidak dilindungi, semua spesies pada suatu kelompok diuji terhadap ketiga kelompok lainnya.

Sebagai contoh, Kelompok Stok – Laju Penjualan 2 memiliki 18 jenis, diantaranya 12 jenis merupakan jenis asli dan 6 merupakan jenis asing (12/6), sementara gabungan Kelompok Stok – Laju Penjualan 1, 3 dan 4 menghasilkan jumlah 10 jenis asli dan 20 jenis asing (10/20), maka berarti jenis asli dan jenis asing memiliki distribusi yang sama. Jika akan dihitung berapa peluang distribusi tersebut, maka nilai harapan distribusi dapat dihitung dengan menambahkan jumlah jenis yang berada dalam Kelompok Stok – Laju Penjualan 2 (18) dan jumlah dari spesies asing (22) dan jumlah total jenis (48). Untuk contoh ini dapat dihitung bahwa terdapat 8 jenis asli dan 9 jenis asing (8/9) pada Kelompok Stok – Laju Penjualan 2, serta 13 jenis asli dan 16 asing (13/16) pada gabungan ketiga Kelompok Stok – Laju Penjualan. Dengan menggunakan Uji Peluang Fisher (*Fisher's Exact Probability Test*) (lihat misalnya dalam <http://faculty.vassar.edu/lowry/fisher.html>) dapat dihitung bahwa untuk memperoleh distribusi jenis asli/asing pada Kelompok 2 sebesar 12/6 dan untuk gabungan Kelompok 1, 3, 4 sebesar 10/20, sementara

nilai harapannya masing-masing 8/9 dan 13/16, peluangnya adalah kurang dari 4%. Peluang ini lebih rendah dari batas statistik 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa Kelompok Stok – Laju Penjualan 2 secara signifikan (nyata) memiliki jenis asli yang lebih banyak dibandingkan dengan gabungan dari Kelompok Stok – Laju Penjualan 1, 3 dan 4.

Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia



**Kura-kura pipi putih *Siebenrockiella crassicollis***

Jumlah total nilai penjualan kura-kura yang diperdagangkan di Jakarta dihitung dengan cara mengalikan jumlah individu terjual untuk masing-masing jenis selama survei laju penjualan dengan harga eceran maksimum atau minimum, lalu dihitung jumlah totalnya dari semua jenis. Jika hanya ada satu harga yang didapatkan, maka ditetapkan harga ini ditetapkan sebagai harga minimum dan sekaligus harga maksimum. Untuk lima jenis kura-kura tidak diperoleh harga jualnya. Laju penjualan kelima jenis tersebut rendah dan jenis-jenis itu memiliki kontribusi rendah, hanya sekitar 3% (56/1.710) dari seluruh jenis yang diperdagangkan pada periode tersebut, sehingga jenis tersebut tidak dimasukkan

dalam analisis. Survei laju penjualan berlangsung selama 75 hari (dari 4-31 Agustus dan 14 September–1 November 2004), dan periode ini digunakan untuk menghitung nilai penjualan tahunan dari perdagangan kura-kura di Jakarta.

Mengingat bahwa data yang dikumpulkan tidak terdistribusi secara normal atau memiliki skala ordinal, maka untuk mengambil kesimpulan digunakan uji statistik non-parametrik (yaitu berdasarkan ranking). Perbedaan signifikan diterima secara statistik jika  $P < 0,05$  pada uji dua arah (*two-tailed test*) dan dapat pula disajikan nilai kecenderungan jika  $0,05 < P < 0,10$ . Untuk memudahkan pemahaman interpretasi data, semua data disajikan dalam nilai rata-rata  $\pm$  satu standar deviasi (tidak dalam bentuk median dan kisaran inter-kuartil).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **I. Legalitas dan manajemen perdagangan kura-kura**

#### **I.1 Perdagangan kura-kura domestik**

Sedikitnya dijumpai 26 jenis kura-kura eksotik yang diperdagangkan di Indonesia. Beberapa jenis lokal, seperti Kura-kura batok *Cuora amboinensis*, diperdagangkan dalam jumlah puluhan ribu ekor setiap tahunnya (Shepherd, 2000), dan juga beberapa jenis eksotik, seperti Kura-kura brazil *Trachemys scripta elegans* (berasal dari Amerika Utara) dijual dalam jumlah ribuan setiap tahunnya. Secara nasional,



**Kuya Batok Cuora amboinensis merupakan spesies lokal yang umum dijual**

perdagangan kura-kura merupakan aktivitas ekonomi yang penting di Indonesia, dengan nilai pendapatan hingga ribuan dollar.

Setiap orang yang ingin melakukan pengembangbiakan reptil dalam penangkaran untuk tujuan komersial harus memiliki ijin dari PHKA. Sekurangnya tiga perusahaan yang terdaftar pada IRATA memiliki ijin untuk menangkarkan jenis kura-kura asli Indonesia untuk tujuan komersial, termasuk jenis-jenis Kura-kura rote *Chelodina mccordi*, Kura-kura aramia *Macrochelodina (Chelodina) parkeri*, Kura-kura digul *Chelodina reimanni* dan Baning kuning *Indotestudo forstenii*. Menurut informasi dari PHKA (Otoritas Pengelola CITES), kura-kura yang ditangkarkan hanya boleh dijual di pasar internasional dan tidak seekor pun diijinkan untuk dijual di pasar

domestik. Dengan memperhatikan aspek biologi perkembangbiakan dari jenis-jenis tersebut (daya reproduksi yang rendah, sangat sulitnya mendapatkan keturunan yang berjumlah cukup banyak), tampaknya perusahaan-perusahaan tersebut sesungguhnya tidak mengembangbiakkan kura-kura, dan diduga para perusahaan menangkap kura-kura dari alam dan kemudian menyatakan bahwa jenis-jenis kura-kura tersebut merupakan hasil penangkaran. Dari hasil wawancara dengan pedagang secara mendalam dapat diketahui bahwa penangkaran kura-kura di Indonesia sebetulnya belum dapat dilakukan dengan baik. Berdasarkan keterangan pedagang di pasar Jakarta, serta informasi dari PHKA, kura-kura yang dijual di pasar adalah hasil penangkapan di alam (untuk jenis asli), atau didapatkan dari pasar internasional (untuk jenis asing). Dengan demikian, dapat disimpulkan pula bahwa sebagian besar, atau bahkan mungkin semua jenis kura-kura asing didapatkan dengan cara mengimpor ke Indonesia dari luar negeri.

## **1.2 Penetapan kuota dan non-detriment findings CITES**

Indonesia bergabung dalam *Convention on International Trade of Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) pada bulan Desember 1978 dan secara resmi mulai diberlakukan pada bulan Maret 1979 (Soehartono dan Mardiasuti, 2002). Jenis-jenis yang diatur perdagangannya oleh CITES dimasukkan kedalam tiga Apendiks. Jenis yang terdaftar dalam Apendiks I dilarang untuk diperdagangkan secara komersial di pasar internasional, sementara jenis yang termasuk dalam Apendiks II atau III masih dapat diijinkan untuk diperdagangkan secara internasional, selama masih sesuai dengan ketentuan dan persyaratan CITES serta perundang-undangan nasional. Perundang-undangan di Indonesia telah menetapkan bahwa perdagangan jenis yang tidak dilindungi, baik terdaftar dalam CITES ataupun tidak, diatur oleh sistem pemanenan dan kuota ekspor. Indonesia telah mengambil langkah yang lebih lanjut dengan mengatur dan mengontrol pemanenan dan ekspor tumbuhan dan satwa liar dengan menetapkan persyaratan sistem kuota yang sama bagi jenis yang tidak terdaftar pada CITES.

Kuota untuk semua jenis ditetapkan setiap tahun dalam suatu pertemuan yang melibatkan berbagai pihak, termasuk PHKA, LIPI (Otoritas Ilmiah CITES), lembaga swadaya masyarakat dan asosiasi eksportir. Dasar penentuan kuota adalah permohonan yang diajukan ke PHKA oleh kantor Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) dan eksportir. Sebelum kuota ditetapkan, *non-detriment findings* perlu dilaksanakan bagi seluruh jenis yang terdaftar dalam Apendiks II dengan tujuan untuk mengetahui jumlah pemanenan yang lestari bagi jenis-jenis tertentu atau bagi populasi di wilayah tertentu (misalnya jenis kura-kura air tawar yang ada di provinsi tertentu). Namun demikian, *non-detriment findings* biasanya tidak dilaksanakan secara sistematis. Hingga saat ini belum pernah ada kajian *non-detriment findings* terhadap jenis kura-kura air tawar.

Setelah kuota telah ditetapkan, maka tidak boleh dilakukan penambahan jumlah kuota tanpa ada bukti ilmiah yang menyatakan bahwa penambahan pemanenan jenis tersebut tidak akan merugikan kelestarian populasi di alam. Kajian tersebut harus dilakukan oleh Otoritas Ilmiah. Sebaliknya, pengurangan jumlah kuota dapat dilakukan kapan saja oleh Otoritas Pengelola CITES, tanpa perlu adanya masukan dari Otoritas Ilmiah.

Kuota pemanenan dibagikan kepada provinsi atau kabupaten (berdasarkan permohonan yang disampaikan oleh BKSDA), dengan pembatasan jumlah untuk setiap daerah tersebut. Satwa tidak boleh dipanen dari provinsi yang tidak memiliki kuota tangkap (Tabel 1). Untuk tahun 2004, jumlah kuota yang diberikan untuk setiap jenis kura-kura berkisar antara 100-20.000 ekor, dengan jumlah total 80.000 ekor. Untuk 11 jenis kura-kura lokal Indonesia (termasuk 6 jenis yang dilindungi secara nasional [Tabel 2]) tidak diberikan kuota pemanenan. Wilayah penangkapan beberapa jenis kura-kura serta jumlah yang boleh ditangkap terkadang tidak menentu, dan tampaknya hampir tidak memiliki hubungan dengan distribusi alami atau kelimpahan jenis tersebut. Pada beberapa jenis kura-kura, penangkapan diijinkan pada satu provinsi, namun tidak untuk provinsi yang berdekatan. Pemanenan tidak diijinkan di wilayah Nusa Tenggara (Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur) atau di Provinsi Maluku, walaupun para pedagang menyatakan bahwa wilayah-wilayah tersebut merupakan sumber pemanenan yang penting.



**Kura-kura Radiata *Astrochelys radiata* diselundupkan ke Indonesia untuk memenuhi permintaan hewan peliharaan asing yang semakin meningkat**

Seperti telah disampaikan sebelumnya, pada tahun 2004 kuota diberikan kepada 18 jenis kura-kura dengan jumlah kuota berkisar antara 100-20.000 ekor, dengan jumlah total 80.000 ekor. Jika pihak eksportir tidak dapat menghabiskan kuota yang telah diberikan pada tahun itu, maka sisanya akan hilang dan tidak dapat ditambahkan untuk kuota tahun selanjutnya.

Tabel 1.

Kuota untuk kura-kura air tawar Indonesia dan daerah pemanenan pada tahun 2004. Angka dalam tanda kurung pada kolom daerah pemanenan adalah jumlah provinsi di mana pemanenan diijinkan/ jumlah total provisi dalam wilayah tersebut (Sumber: PHKA, 2003).

| Jenis                                                                           | Daerah pemanenan | Kuota pemanenan | Kuota ekspor | Penggunaan domestik |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|---------------------|
| <b>Chelidae</b>                                                                 |                  |                 |              |                     |
| Kura-kura aramia <i>Macrochelodina parkeri</i>                                  | Papua (2/2)      | 500             | 450          | 50                  |
| Kura-kura pesisir <i>Macrochelodina rugosa</i> ( <i>Chelodina Siebenrocki</i> ) | Papua (2/2)      | 5000            | 4500         | 500                 |
| Kura-kura digul <i>Chelodina reimanni</i>                                       | Papua (2/2)      | 500             | 450          | 50                  |
| Schultz's Snapping Turtle <i>Elseya schultzei</i>                               | Papua (2/2)      | 2000            | 1800         | 200                 |
| Kura-kura peut merah <i>Emydura subglobosa</i>                                  | Papua (2/2)      | 3000            | 2700         | 300                 |
| <b>Trionychidae</b>                                                             |                  |                 |              |                     |
| Labi-labi hutan <i>Dogania subplana</i>                                         | Sumatra (3/10)   | 1000            | 2700         | 300                 |
|                                                                                 | Jawa (2/4)       | 1000            |              |                     |
|                                                                                 | Kalimantan (2/4) | 1000            |              |                     |
| Bulus <i>Amyda cartilaginea</i>                                                 | Sumatra (5/10)   | 3500            | 9000         | 1000                |
|                                                                                 | Jawa (4/4)       | 5000            |              |                     |
|                                                                                 | Kalimantan (3/4) | 1500            |              |                     |
| Labi-labi irian <i>Pelochelys bibroni</i>                                       | Papua (1/2)      | 100             | 90           | 10                  |
| Labi-labi raksasa <i>Pelochelys cantorii</i>                                    | Sumatra (1/10)   | 50              | 90           | 10                  |
|                                                                                 | Kalimantan (1/4) | 50              |              |                     |
| <b>Geoemydidae</b>                                                              |                  |                 |              |                     |
| Kura-kura batok <i>Cuora amboinensis</i>                                        | Jawa (2/4)       | 3000            | 18 000       | 2000                |
|                                                                                 | Sumatra (3/10)   | 8000            |              |                     |
|                                                                                 | Kalimantan (3/4) | 4000            |              |                     |
|                                                                                 | Sulawesi (1/6)   | 5000            |              |                     |
| Kura-kura bergerigi <i>Cyclemys dentata</i>                                     | Sumatra (5/10)   | 14500           | 18000        | 2000                |
|                                                                                 | Jawa (4/4)       | 3500            |              |                     |
|                                                                                 | Kalimantan (2/4) | 2000            |              |                     |
| Kura-kura sulawesi <i>Leucocephalon yuwonoi</i>                                 | Sulawesi (1/6)   | 200             | 100          | 100                 |
| Kura-kura duri <i>Heosemys spinosa</i>                                          | Sumatra (4/10)   | 1400            | 1800         | 200                 |
|                                                                                 | Kalimantan (3/4) | 600             |              |                     |
| Kura-kura pemakan siput <i>Malayemys subtrijuga</i>                             | Sumatra (3/10)   | 1500            | 2250         | 250                 |
|                                                                                 | Jawa (1/4)       | 500             |              |                     |
|                                                                                 | Kalimantan (1/4) | 500             |              |                     |
| Beiyogo <i>Notochelys platynota</i>                                             | Sumatra (3/10)   | 1200            | 2700         | 300                 |
|                                                                                 | Jawa (1/4)       | 500             |              |                     |
|                                                                                 | Kalimantan (3/4) | 1300            |              |                     |
| Kura-kura pipi putih <i>Siebenrockiella crassicollis</i>                        | Sumatra (5/10)   | 3000            | 4500         | 500                 |
|                                                                                 | Jawa (1/4)       | 500             |              |                     |
|                                                                                 | Kalimantan (3/4) | 1500            |              |                     |
| <b>Testudinidae</b>                                                             |                  |                 |              |                     |
| Baning coklat <i>Manouria emys</i>                                              | Sumatra (1/10)   | 300             | 475          | 25                  |
|                                                                                 | Kalimantan (4/4) | 200             |              |                     |
| Baning kuning <i>Indotestudo forstenii</i>                                      | Sulawesi (2/6)   | 500             | 475          | 25                  |

Dari seluruh kuota pemanenan, hanya 10% yang boleh digunakan untuk tujuan domestik (lihat Tabel 1). Pada kuota tersebut disebutkan secara jelas mengenai tujuan ekspor dan penggunaan domestik. Untuk kasus kura-kura air tawar, tujuannya adalah untuk peliharaan dan bukan untuk tujuan konsumsi, walaupun pada masa lalu Departemen Kelautan dan Perikanan telah mengeluarkan ijin untuk tujuan konsumsi bagi beberapa jenis labi-labi yang tidak terdaftar dalam CITES (Shepherd, 2000). Satwa tidak diijinkan dipanen untuk tujuan lain diluar yang sudah tercantum pada kuota tahunan. PHKA melaporkan kuota pada Sekretariat CITES pada setiap awal tahun, dan juga melaporkan jumlah dari setiap jenis yang telah diekspor (dan diimpor).



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

Kura-kura pemakan siput *Malayemys subtrijuga*

### 1.3 Peraturan lain dan pedoman-pedoman

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 447/Kpts-11/2003 (revisi dari Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 62/Kpts-II/1998), pemanenan atau penangkapan dan pengangkutan tumbuhan dan satwa liar di Indonesia hanya dapat dilakukan dengan ijin resmi yang diberikan oleh PHKA. Mengirim atau mengangkut tumbuhan dan satwa liar dari satu tempat ke tempat lain di dalam wilayah Indonesia, baik untuk jenis yang dilindungi maupun yang tidak dilindungi, harus disertai dengan dokumen resmi yang dikeluarkan oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) pada tingkat provinsi (Pasal 42, Bab X pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 8 Tahun 1999). Pemburu dan pengumpul (atau tengkulak) harus terdaftar di kantor BKSDA (Siswomartono, 1998). Satu kali dalam setiap tahun setiap kantor BKSDA diharuskan melaporkan pada PHKA tentang jenis yang telah dipanen dan berapa jumlahnya, serta pelaku pemanenan.

Semua eksportir tumbuhan dan satwa di Indonesia diwajibkan untuk mendaftar ke PHKA, baik untuk eksportir jenis yang terdaftar dalam CITES atau yang tidak terdaftar. Oleh karena itu, setiap orang yang tidak terdaftar secara teknis tidak iijinkan untuk memanen dan memperdagangkan tumbuhan dan satwa liar. Sebelum tahun 2006 seluruh eksportir reptil harus menjadi anggota IRATA agar dapat memperoleh kuota untuk mengekspor reptil<sup>1</sup>.

IRATA bertanggungjawab untuk membagikan kuota tahunan kepada anggota asosiasi tersebut, yang hampir seluruhnya merupakan pengusaha besar. Individu perorangan dan perusahaan yang tidak diberikan kuota tidak diijinkan untuk melakukan ekspor. Kuota hanya diberikan kepada anggota IRATA. Kebanyakan pedagang kecil yang menjual hewan peliharaan bukan merupakan anggota IRATA (sebagai contoh, tidak ada satu pun pedagang hewan yang disurvei di Jakarta yang merupakan anggota IRATA), oleh karena itu mereka tidak dapat melakukan ekspor.

<sup>1</sup> Pada tahun 2006 PHKA mulai mengijinkan adanya ekspor untuk tujuan konsumsi dan eksportir tersebut tidak diharuskan menjadi anggota IRATA.



**River Terrapin *Batagur baska* is a totally protected species in Indonesia and also listed in CITES Appendix I**

maupun internasional. Enam jenis merupakan jenis yang dilindungi tidak diijinkan untuk diperdagangkan (Tabel 2). Selain itu, jenis yang secara resmi belum dipertelakan secara ilmiah juga tidak diijinkan untuk dipanen atau diekspor, sehingga tidak ada pemanenan atau kuota perdagangan bagi jenis tersebut.

**Tabel 2.**

**Jenis kura-kura yang dilindungi di Indonesia**

| Jenis                                                 | Status CITES     |
|-------------------------------------------------------|------------------|
| Biuku <i>Batagur baska</i>                            | Apendiks I       |
| Labi-labi bintang <i>Chitra chitra</i>                | Apendiks II      |
| Labi-labi moncong babi <i>Carettochelys insculpta</i> | Tidak terdaftar* |
| Kura-kura papua <i>Chelodina novaeguineae</i>         | Tidak terdaftar  |
| Kura-kura irian <i>Elseya novaeguineae</i>            | Tidak terdaftar  |
| Bajuku <i>Orlitia borneensis</i>                      | Apendiks II      |

\* dimasukkan kedalam Apendiks II pada 2004 dan mulai berlaku pada 2005.

## 2 Perdagangan kura-kura di Jakarta

### 2.1 Gambaran umum

Selama kurun waktu antara Agustus hingga Oktober 2004, sebanyak 48 jenis kura-kura, baik jenis asli Indonesia maupun jenis asing (eksotik), dijumpai diperdagangkan di toko hewan peliharaan (*pet store*) di Jakarta. Sebanyak 26 jenis asing (54%) dijumpai selama masa survei. Dari seluruh jenis tersebut, hampir 70% termasuk kedalam Apendiks CITES: lima jenis tercatat kedalam Apendiks I, 12 jenis termasuk dalam Apendiks II, satu jenis tercatat dalam Apendiks III, serta tujuh jenis bukan merupakan spesies Apendiks CITES (lihat Lampiran 1).

Dua puluh dua jenis kura-kura yang dijumpai dijual di Jakarta merupakan jenis asli Indonesia. Mengingat bahwa kebanyakan jenis tersebut dijual kepada pembeli asing (berdasarkan keterangan penjual), maka

Namun demikian, pedagang kecil ini masih dapat menjual satwa secara lokal, asalkan terdaftar di PHKA dan BKSDA. Perusahaan atau individu yang mengimpor reptil ke Indonesia tidak diwajibkan untuk menjadi anggota IRATA, tanpa menghiraukan tujuan dari impor tersebut (termasuk pedagang eceran). Semua pengeksport tumbuhan dan satwa liar harus memiliki ijin ekspor resmi untuk semua jenis, walaupun jenis tersebut tidak terdaftar dalam CITES. Surat ijin untuk jenis yang tidak terdaftar dalam CITES ini serupa dengan surat ijin untuk jenis yang terdaftar pada CITES, hanya saja tidak memiliki logo CITES dan perangko.

Dari 29 jenis kura-kura air tawar asli Indonesia, 23 jenis diijinkan untuk diperdagangkan, baik pada skala domestik



dalam hal ini dirasakan relevan untuk merujuk jenis-jenis asli tersebut kepada status CITES. Pada saat survei ini dilakukan (tahun 2004), lebih dari 60% jenis lokal telah terdaftar dalam Apendiks CITES: satu jenis termasuk Apendiks I, 10 jenis termasuk Apendiks II sementara tujuh jenis lainnya tidak terdaftar (lihat Lampiran 1). Khusus untuk dua jenis kura-kura, Bening coklat *Manouria emys* dan Bening kuning *Indotestudo forstenii*, jumlah yang dijumpai selama tiga bulan survei di Jakarta (masing-masing 71 dan 70 individu) telah melebihi kuota domestik (lihat Tabel 1). Hal ini berarti bahwa individu yang ditangkap telah melebihi kuota tangkap tahunan.

Berdasarkan keterangan dari pedagang hewan peliharaan di Jakarta, mayoritas jenis kura-kura asing dibeli dari pedagang di Thailand (Bangkok), Malaysia (Kuala Lumpur), Jepang dan Singapura. Pedagang dari tiga negara terakhir berperan sebagai perantara, yang memperoleh jenis-jenis tersebut dari seluruh dunia kemudian mendistribusikannya ke pedagang lain seperti di Jakarta. Walaupun sebagian dari perdagangan tersebut dilaksanakan secara legal, para pedagang menyatakan bahwa kebanyakan jenis asing yang diimpor, khususnya dari Malaysia, Singapura dan Thailand, dilakukan secara ilegal. Hal ini dapat diperkuat dengan adanya sejumlah jenis asing yang dijumpai toko hewan di Jakarta yang sebetulnya tidak diijinkan untuk dijual, misalnya jenis yang terdaftar dalam Apendiks I CITES.

**Tabel 3.**

**Impor (dan ekspor ulang dalam tanda kurung) kura-kura yang termasuk CITES Apendiks II dan III\* ke Indonesia pada periode tahun 2000-2004. Data yang tersaji merupakan jenis-jenis yang dijumpai dijual di Jakarta selama masa pengamatan pada bulan Agustus-Oktober 2004 (Sumber: UNEP-WCMC, 2006).**

| Species                                                       | 2000    | 2001 | 2002 | 2003      | 2004 |
|---------------------------------------------------------------|---------|------|------|-----------|------|
| <b>Pelomedusidae</b>                                          |         |      |      |           |      |
| African Mud Turtle <i>Pelusios</i> sp.                        | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| <b>Podocnemididae</b>                                         |         |      |      |           |      |
| Yellow-spotted Amazon River Turtle <i>Podocnemis unifilis</i> | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| <b>Geoemydidae</b>                                            |         |      |      |           |      |
| Giant Asian Pond Turtle <i>Heosemys grandis</i>               | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| <b>Testudinidae</b>                                           |         |      |      |           |      |
| Bell's Hingeback Tortoise <i>Kinixys belliana</i>             | 0       | 0    | 2    | 150 (-50) | 0    |
| Malagascan Spider Tortoise <i>Pyxis arachnoides</i>           | 0       | 0    | 0    | 160 (-50) | 0    |
| Indian Star Tortoise <i>Geochelone elegans</i>                | 0       | 0    | 0    | 50 (-35)  | 0    |
| Leopard Tortoise <i>Geochelone pardalis</i>                   | 0       | 0    | 0    | 140       | 0    |
| African Spurred Tortoise <i>Geochelone sulcata</i>            | 0 (-12) | 0    | 30   | 20        | 0    |
| Red-footed Tortoise <i>Chelonoidis carbonaria</i>             | 0       | 0    | 0    | 0         | 38   |
| Yellow-footed Tortoise <i>Chelonoidis denticulata</i>         | 0       | 0    | 0    | 190 (-50) | 6    |
| Mediterranean Spur-thighed Tortoise <i>Testudo graeca</i>     | 0       | 0    | 6    | 500       | 20   |
| Hermann's Tortoise <i>Testudo hermanni</i>                    | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |
| Pancake Tortoise <i>Malacochersus tornieri</i>                | 0       | 0    | 0    | 0         | 0    |

\* semua jenis tercatat dalam Apendiks II CITES, kecuali African Mud Turtle yang tercatat dalam Apendiks III CITES

Impor dari jenis asing yang termasuk CITES Apendiks II dan III ke Indonesia selama periode tahun 2000-2004 disajikan dalam Tabel 3. Untuk 6 jenis kura-kura (dari total 13 jenis), jumlah yang dijumpai pada

survei ini (bulan Agustus-Oktober 2004) di Jakarta ternyata melebihi jumlah total impor resmi jenis tersebut. Selain itu untuk lima jenis kura-kura, tidak ada catatan tentang impor resmi yang dilakukan pada periode tersebut. Oleh karena itu, lima jenis tersebut dipastikan masuk ke Indonesia secara ilegal, atau telah berada di negara ini selama lebih dari 5 tahun, sebelum dijumpai dalam pengamatan perdagangan hewan peliharaan di Jakarta.

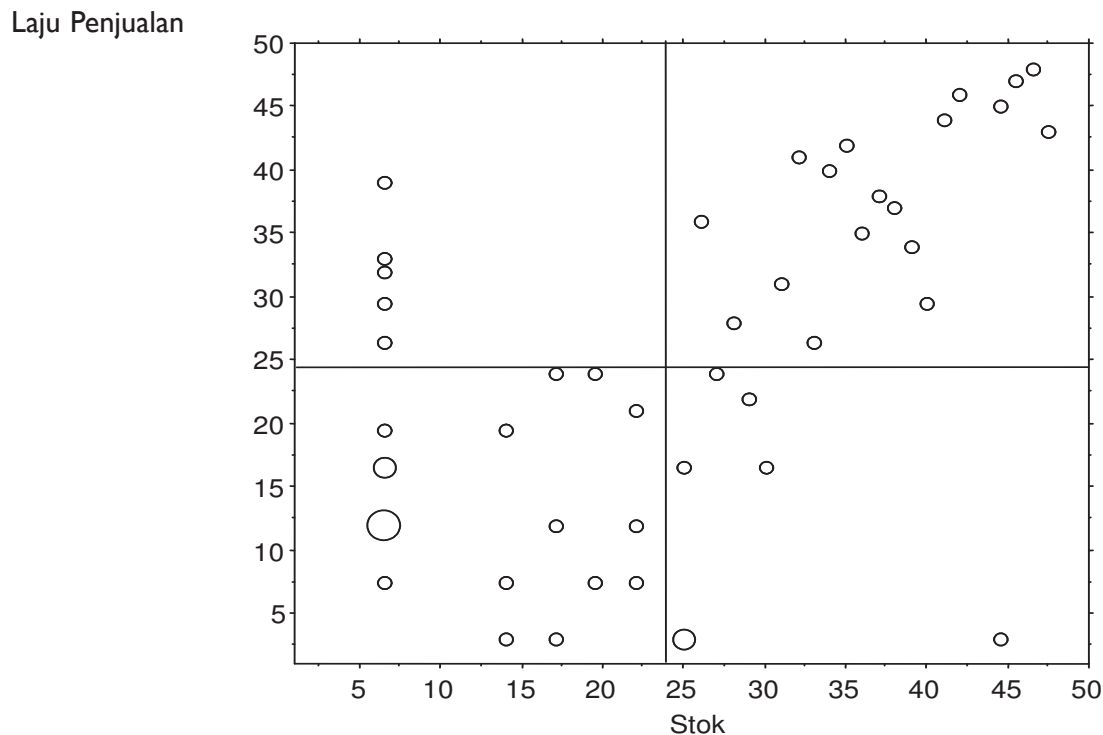
Salah satu jenis kura-kura asing yang banyak dijumpai dijual di pasar Jakarta adalah Indian Star Tortoise (Kura-kura Bintang India) *Geochelone elegans*. Walaupun jenis ini tercatat dalam Apendiks II, jenis ini dilindungi di seluruh wilayah India, Pakistan dan Srilangka dan oleh karena itu, spesimen yang dijual di Jakarta dapat dipastikan merupakan hasil penyelundupan ilegal dari negara-negara tersebut. Menurut keterangan pedagang di Jakarta, Indian Star Tortoises dibeli dari pedagang di Kuala Lumpur, Malaysia. Selama ini telah banyak dokumen yang melaporkan bahwa seluruh perdagangan Indian Star Tortoises di Malaysia melibatkan kura-kura yang didapatkan secara ilegal (Shepherd *et al.*, 2004). Data perdagangan CITES yang dihimpun oleh UNEP-WCMC (2005) menunjukkan bahwa hanya ada 50 ekor Indian Star Tortoises yang diimpor ke Indonesia, semuanya berasal dari Jepang pada tahun 2003 (dengan pernyataan resmi sebagai hasil penangkaran di Libanon), dan 35 ekor diantaranya diekspor ulang ke Amerika Serikat pada tahun yang sama. Namun, pada survei pendek yang dilaksanakan tahun 2004, di Jakarta dijumpai 238 ekor Kura-kura bintang india di Jakarta. Dengan mengacu pada data perdagangan UNEP-WCMC CITES, tidak pernah ada Indian Star Tortoises yang diekspor ke Indonesia dari Malaysia ataupun Thailand. Jadi, setiap individu jenis ini yang berasal dari negara-negara tersebut diperoleh secara ilegal.

Selama pelaksanaan survei, enam jenis kura-kura yang dilindungi di Indonesia dijumpai dijual secara bebas di toko penjualan hewan peliharaan. Para pedagang mengetahui bahwa jenis-jenis tersebut merupakan jenis yang dilindungi. Ironisnya, status bahwa jenis-jenis tersebut dilindungi oleh undang-undang nasional atau terdaftar dalam CITES ternyata dijadikan sebagai daya jual utama oleh para pedagang. Jenis yang dilindungi dan jenis yang terdaftar pada CITES memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis yang tidak dilindungi atau tidak terdaftar dalam CITES. Memiliki satwa peliharaan dianggap sebagai peningkatan status simbol di Indonesia (Shepherd *et al.*, 2004a). Namun faktanya, tanpa penegakan hukum yang efisien, memasukkan jenis satwa ke CITES atau melindunginya dibawah perundang-undangan nasional ternyata akan menciptakan efek negatif terhadap upaya konservasi jenis tersebut, dengan menciptakan permintaan pasar yang cukup tinggi terhadap satwa tersebut.

Dua jenis kura-kura Indonesia, Baning coklat dan Baning kuning, diperdagangkan melalui sistem kuota. Hal ini berarti bahwa kedua jenis tersebut diijinkan diperdagangkan sebagai satwa peliharaan saja. Para pemburu kura-kura yang menangkap kura-kura darat tersebut dari alam dan biasanya akan melubangi karapas agar kura-kura dapat diikat sampai saatnya dijual ke pasar. Namun, para kolektor tidak menghendaki kura-kura yang telah cacat, karena kura-kura tersebut tidak akan memiliki harga yang baik di toko hewan. Berdasarkan keterangan dari pedagang, jika pemburu tetap melakukan kebiasaan tersebut maka kura-kura tersebut lebih mudah dijual kepada pedagang yang melakukan ekspor internasional untuk dikonsumsi dagingnya dan untuk pasokan pasar obat-obatan tradisional.

Dari analisa tentang hubungan antara ketersediaan stok dan laju penjualan, diketahui bahwa lima jenis kura-kura memiliki stok yang rendah (dibawah rata-rata) namun memiliki laju penjualan yang tinggi (Kelompok Stok – Laju Penjualan 1), 18 jenis memiliki stok awal dan laju penjualan tinggi (Kelompok Stok – Laju

**Gambar 1.** Model hubungan antara kelimpahan stok kura-kura dengan laju penjualan (keduanya dirangking) terhadap 48 jenis kura-kura yang dijumpai di toko hewan peliharaan (pet shop) di Jakarta, Agustus-Oktober 2004 (lingkaran sedang menunjukkan dua jenis, lingkaran besar menunjukkan tiga jenis).



Penjualan 2), 18 jenis memiliki stok awal rendah dan laju penjualan rendah pula (Kelompok Stok – Laju Penjualan 3) dan 7 jenis memiliki stok awal tinggi tetapi laju penjualan rendah (Kelompok Stok – Laju Penjualan 4) (Gambar 1; Tabel 4).

## 2.2 Status perlindungan legal terhadap kura-kura dalam perdagangan

Jumlah total jenis kura-kura yang diperdagangkan di Jakarta secara ilegal dibandingkan dengan jenis yang diperdagangkan secara legal ternyata hampir seimbang. Dalam seluruh Kelompok Stok – Laju Penjualan jumlah jenis yang tidak boleh diperdagangkan melebihi jumlah yang dapat diperdagangkan secara legal, namun masing-masing dari ketiga kelompok tersebut secara signifikan tidak berbeda dari kombinasi kelompok lainnya. Hanya Kelompok Stok – Laju Penjualan 2 yang secara signifikan memiliki paling sedikit jenis ilegal yang dijual dibandingkan dengan kelompok lainnya.

## 2.3 Sumber dan jumlah

Selama masa tiga bulan survei tersebut, dijumpai 48 jenis kura-kura diperdagangkan dengan jumlah total individu sebanyak 3.323 ekor, atau rata-rata  $69 \pm 142$  individu per jenis. Untuk jenis Labi-labi bintang *Chitra chitra* dan Yellow-spotted Amazon River Turtle *Podocnemis unifilis* hanya satu individu yang

**Tabel 4**  
**Komposisi jenis dari Kelompok Stok – Laju Penjualan (turnover) (lihat juga Lampiran I)**

|                           |                               | Stok                                    |                                         |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                           |                               | Rendah                                  | Tinggi                                  |
| Laju Penjualan (Turnover) | Tinggi                        | <b>Kelompok Stok – Laju Penjualan 1</b> | <b>Kelompok Stok – Laju Penjualan 2</b> |
|                           |                               | <i>Macrochelodina parkeri</i>           | <i>Orlitia borneensis</i>               |
|                           |                               | <i>Geochelone sulcata</i>               | <i>Macrochelodina rugosa</i>            |
|                           |                               | <i>Geoclemys hamiltonii</i>             | <i>Carettochelys insculpta</i>          |
|                           |                               | <i>Chinemys reevesii</i>                | <i>Cyclemys dentata</i>                 |
|                           |                               | <i>Malacochersus tornieri</i>           | <i>Heosemys spinosa</i>                 |
|                           |                               |                                         | <i>Leucocephalon yuwonoi</i>            |
|                           |                               |                                         | <i>Malayemys subtrijuga</i>             |
|                           |                               |                                         | <i>Notochelys platynota</i>             |
|                           |                               |                                         | <i>Siebenrockiella crassicollis</i>     |
|                           |                               | <i>Cuora amboinensis</i>                |                                         |
|                           |                               | <i>Elseya novaeguineae</i>              |                                         |
|                           |                               | <i>Elseya schultzei</i>                 |                                         |
|                           |                               | <i>Indotestudo forstenii</i>            |                                         |
|                           |                               | <i>Manouria emys</i>                    |                                         |
|                           |                               | <i>Trachemys scripta elegans</i>        |                                         |
|                           |                               | <i>Geochelone elegans</i>               |                                         |
|                           |                               | <i>Kachuga tecta</i>                    |                                         |
|                           |                               | <i>Chelydra serpentina</i>              |                                         |
|                           |                               | <i>Emydura subglobosa</i>               |                                         |
|                           | Rendah                        | <b>Kelompok Stok – Laju Penjualan 3</b> | <b>Kelompok Stok – Laju Penjualan 4</b> |
|                           |                               | <i>Batagur baska</i>                    | <i>Astrochelys radiata</i>              |
|                           |                               | <i>Callagur borneoensis</i>             | <i>Chelonoidis carbonaria</i>           |
|                           |                               | <i>Amyda cartilaginea</i>               | <i>Pyxis arachnoides</i>                |
|                           |                               | <i>Chitra chitra javanensis</i>         | <i>Chelus fimbriatus</i>                |
|                           |                               | <i>Dogania subplana</i>                 | <i>Graptemys sp.</i>                    |
|                           |                               | <i>Pelochelys cantorii</i>              | <i>Testudo kleinmanni</i>               |
|                           |                               | <i>Chelonoidis denticulata</i>          |                                         |
|                           |                               | <i>Geochelone pardalis</i>              |                                         |
|                           |                               | <i>Kinixys belliana</i>                 |                                         |
|                           | <i>Mauremys japonica</i>      |                                         |                                         |
|                           | <i>Podocnemis unifilis</i>    |                                         |                                         |
|                           | <i>Phrynops geoffroanus</i>   |                                         |                                         |
|                           | <i>Astrochelys yniphora</i>   |                                         |                                         |
|                           | <i>Macrochelys temminckii</i> |                                         |                                         |
|                           | <i>Testudo graeca</i>         |                                         |                                         |
|                           | <i>Testudo hermanni</i>       |                                         |                                         |
|                           | <i>Pelusios sp.</i>           |                                         |                                         |
|                           | <i>Heosemys grandis</i>       |                                         |                                         |

tercatat diperdagangkan. Dua jenis yang paling umum diperdagangkan adalah Kura-kura brazil dan kura-kura pesisir *Macrochelodina rugosa*, berturut-turut dijumpai sebanyak 791 dan 444 individu. Selama dua kali survei stok ditemukan 1.613 individu, dimana rata-rata pada survei laju penjualan dihasilkan  $342 \pm 118$  individu (berkisar dari 203 hingga 526 individu).

Walaupun bagian besar jumlah jenis lokal ditemukan di wilayah Indonesia, 26 dari 48 jenis yang diperdagangkan tidak ditemukan di wilayah Indonesia dan dan sepertinya didapatkan dari impor dibandingkan didapatkan dari pemanenan lokal. Dalam jumlah yang sesungguhnya, jumlah jenis eksotik yang dijual mencapai 43% (1.439 dari 3.323) dari total volume perdagangan. Jenis kura-kura lokal didapatkan dari seluruh penjuru Indonesia, mulai dari jenis yang hanya terdapat di bagian barat Indonesia, termasuk daerah sekitar Jakarta (misalnya Bajuku *Orlitia borneensis*), hingga ke jenis dari bagian paling timur Papua (misalnya Kura-kura aramia *Macrochelodina parkeri*) yang berjarak sekitar 4.000 km dari ibukota negara. Sementara itu, jenis kura-kura asing yang diperdagangkan adalah jenis endemik dari Madagaskar, Asia Selatan, Amerika Utara, Jepang dan Amerika Barat.

Kelompok Stok – Laju Penjualan 2 terdiri dari proporsi lebih banyak jenis lokal dibandingkan gabungan dari tiga kelompok lainnya (Uji Peluang Fisher,  $P=0,001$ ) dimana Kelompok Stok – Laju Penjualan 4 cenderung terdiri dari jenis asing dengan jumlah lebih banyak (Uji Peluang Fisher;  $P=0,10$ ). Hampir separuh dari seluruh jenis asing ada di Kelompok Stok – Laju Penjualan 3, walau uji statistik tidak memberikan hasil yang signifikan (Uji Peluang Fisher,  $P=0,20$ ).



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Kura-kura bergerigi *Cyclemys dentata* diperdagangkan dengan banyaknya dan masih belum disenaraikan dalam Apendiks CITES**

didapatkan, Madagascan Spider Tortoise *Pyxis arachnoides*, Bell's Hingeback Turtle *Kinixys belliana* dan Mata Mata *Chelus fimbriatus* merupakan jenis yang paling mahal, ditawarkan seharga Rp. 2.500.000 per ekor, sementara Kura-kura brazil dapat dibeli dengan harga Rp. 20.000 per ekor. Jenis kura-kura asing secara umum dan signifikan memiliki harga yang lebih mahal dibandingkan dengan jenis lokal (Mann-Whitney U,  $n_1=22$ ,  $n_2=21$ ,  $P=0,0001$ ) (Tabel 5), kecuali Kura-kura brazil.

Uji keragaman analisis satu arah Kruskal-Wallis (Kruskal-Wallis one-way analysis of variance) membuktikan bahwa harga penawaran minimum dan maksimum tidak terdistribusi secara merata pada

#### **2.4. Harga dan nilai penjualan**

Jenis yang tidak dapat diperdagangkan secara legal secara umum memiliki harga lebih mahal dua kali lipat dibandingkan dengan jenis yang dapat diperdagangkan secara legal (Tabel 5). Perbedaan harga ini terjadi secara signifikan untuk harga penawaran minimum (Mann-Whitney U,  $n_1=25$ ,  $n_2=18$ ,  $P=0,05$ ) namun tidak untuk harga penawaran maksimum (Mann-Whitney U,  $n_1=25$ ,  $n_2=18$ ,  $P=0,10$ ).

Terdapat perbedaan harga penawaran yang besar untuk setiap individu jenis, tergantung kepada kualitasnya (misalnya tidak ada kerusakan fisik) dan ukuran dari kura-kura tersebut. Diluar lima spesies yang harga penawarannya tidak

keempat kelompok Stok – Laju Penjualan ( $H=21,0$ ;  $db=3$ ;  $P=0,001$  untuk harga minimum dan  $H=11,30$ ;  $db=3$ ,  $P=0,01$ ; untuk harga maksimum). Namun demikian, hal ini disebabkan oleh rendahnya harga penawaran untuk kura-kura dalam Kelompok Stok – Laju Penjualan 2, yaitu jenis-jenis yang terdapat dalam jumlah yang besar pada survei stok dan ternyata memiliki laju penjualan yang tinggi. Untuk uji beda antar kelompok didapatkan bahwa harga penawaran untuk Kelompok Stok – Laju Penawaran 2 secara signifikan lebih rendah daripada kelompok-kelompok lainnya (Mann-Whitney U, Kelompok Stok – Laju Penjualan 1:  $n_1=3$ ,  $n_2=8$ ,  $P=0,01$ ; Kelompok Stok – Laju Penjualan 3:  $n_1=18$ ,  $n_2=16$ ,  $P<0,02$ ; Kelompok Stok – Laju Penjualan 4:  $n_1=18$ ,  $n_2=6$ ,  $P<0,02$ ); uji beda untuk pasangan lain ternyata tidak signifikan.

Total nilai penjualan kura-kura yang diperdagangkan selama 75 hari pada periode survei laju penjualan berkisar antara Rp. 249.975.000 hingga Rp. 639.999.000 (diperoleh dari harga setiap jenis dikalikan dengan jumlah individu terjual). Jenis yang tidak dapat diperdagangkan secara legal (yaitu jenis yang dilindungi oleh perundang-undangan Indonesia, serta jenis asing yang diatur oleh CITES namun diimpor ke Indonesia tanpa izin resmi) bernilai antara Rp. 159.975.000 hingga Rp. 409.950.000. Jika data dari survei laju penjualan dianggap dapat mewakili penjualan yang terjadi selama sisa tahun tersebut, maka nilai total penjualan untuk kura-kura di Jakarta dalam setahun berkisar antara Rp. 1.215.000.000 hingga Rp. 3.150.000.000. Dari jumlah tersebut, sekitar Rp. 810.000.000 hingga Rp. 1.980.000.000 berasal dari penjualan kura-kura ilegal.

### 3. Status ancaman

Dari 48 jenis yang dilindungi di pasar hewan peliharaan di Jakarta, 26 jenis termasuk kedalam kategori jenis yang terancam (VU, EN, CR<sup>2</sup>) berdasarkan kriteria IUCN Red List. Tidak ada perbedaan harga yang signifikan antara jenis yang terancam ataupun tidak terancam (Kruskal-Wallis ANOVA,  $H=2,5$ ;  $db=2$ ; n.s.) (Tabel 4). Seperti telah diduga sebelumnya, terdapat hubungan korelasi positif antara status ancaman (tidak terancam, VU, EN, CR) dengan daftar CITES (tidak terdaftar, Apendiks II-III, Apendiks I) bagi 48 jenis yang tercatat di pasar Jakarta (Korelasi Koefisien Kendall,  $t = 0,28$ ;  $P = 0,0001$ ).

Semua (lima) jenis kura-kura pada Kelompok Stok – Laju Penjualan 1 tergolong dalam jenis yang terancam dan hal ini bukan merupakan suatu kebetulan (Uji Peluang Fisher;  $P=0,05$ ). Pada kelompok-kelompok lain jenis yang terancam dan tidak terancam berjumlah seimbang. Dengan demikian kelihatannya para penjual memiliki sedikit stok jenis kura-kura yang terancam, namun mengingat bahwa kura-kura yang terancam tersebut memiliki laju penjualan yang tinggi, para penjual tidak ada kesulitan untuk menjualnya.

### 4. Jenis yang termasuk dalam daftar CITES

Analisa statistik membuktikan bahwa terdapat perbedaan harga yang signifikan antara jenis yang terdaftar dalam CITES dan yang tidak terdaftar (Kruskal-Wallis ANOVA,  $H=7,5$ ;  $db=2$ ;  $P=0,02$ ) (Tabel 4). Jenis yang tidak terdaftar lebih murah dibandingkan dengan jenis yang terdaftar dalam Apendiks II dan III CITES, atau dengan jenis yang terdaftar dalam Apendiks I CITES (Mann-Whitney U,  $n_1=18$ ,  $n_2=21$ ,  $P<0,05$  dan  $n_1=18$ ,  $n_2=4$ ,  $P<0,04$  berturut-turut untuk Apendiks II dan III CITES, serta Apendiks I CITES). Jenis yang terdaftar dalam Apendiks I secara signifikan tidak lebih mahal dibandingkan dengan jenis yang terdaftar dalam Apendiks II dan III CITES (Mann-Whitney U,  $n_1=21$ ,  $n_2=4$ , n.s.). Tidak ada hubungan antara ketersediaan stok/ laju penjualan dengan daftar CITES.

**Tabel 5.**  
**Harga tertinggi dan terendah bagi 48 jenis kura-kura yang dijumpai di pasar hewan peliharaan di Jakarta tahun 2004.**

| Kategori                                | Harga terendah (Rp) | Harga tertinggi (Rp) |
|-----------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Kelompok Stok-Laju Penjualan 1 (n = 5)  | 1.368.000±774.000   | 1.368.000±774.000    |
| Kelompok Stok-Laju Penjualan 2 (n = 18) | 162.000±189.000     | 486.000±450.000      |
| Kelompok Stok-Laju Penjualan 3 (n = 18) | 1.070.000±765.000   | 1.152.000±792.000    |
| Kelompok Stok-Laju Penjualan 4 (n = 7)  | 2.250.000±2.115.000 | 2.286.000±2.070.000  |
|                                         |                     |                      |
| Jenis asing (n=22)                      | 1.323.000±864.000   | 1.638.000±1.242.000  |
| Jenis lokal (n=21)                      | 234.000±432.000     | 350.000±360.000      |
|                                         |                     |                      |
| Tidak terancam (n=20)                   | 792.000±890.000     | 1.017.000±864.000    |
| Vulnerable (Rentan) (n=15)              | 963.000±954.000     | 1.314.000±1.520.000  |
| Endangered (Genting) (n=4)              | 126.000±54.000      | 612.000±342.000      |
| Critically Endangered (Kritis) (n=4)    | 747.000±549.000     | 828.000±459.000      |
|                                         |                     |                      |
| Tidak terdaftar dalam CITES (n=18)      | 432.000±675.000     | 648.000±756.000      |
| CITES II dan III (n=21)                 | 963.000±900.000     | 1.134.000±800.000    |
| CITES I (n=4)                           | 1.520.000±819.000   | 2.403.000±2.448.000  |

Berdasarkan keterangan para pedagang, jenis yang terdaftar dalam CITES ternyata cukup mudah didapatkan jika dibandingkan dengan jenis yang tidak terdaftar dalam CITES, dan juga tidak ada kesulitan untuk menjualnya. Sebagai contoh, Kura-kura bintang india merupakan jenis yang paling umum diperdagangkan dengan stok yang tinggi, walaupun jenis tersebut terdaftar dalam Apendiks II. Harganya pun lebih tinggi dari jenis yang tidak terdaftar dalam CITES. Informasi tentang jenis yang telah atau akan masuk ke daftar Apendiks CITES dijadikan sebagai daya jual utama oleh pedagang.



Chris R. Shepherd/TRAFFIC Southeast Asia

**Pig-nosed Turtles *Carettochelys insculpta* adalah dilindungi di Indonesia**

## KESIMPULAN

Selama penelitian berlangsung, jumlah jenis kura-kura yang diperdagangkan di pasar hewan peliharaan di Jakarta adalah 22 jenis kura-kura lokal (dari total 29 jenis yang terdapat di Indonesia) dan setidaknya 26 jenis kura-kura asing. Diantara 22 jenis lokal yang diperdagangkan tersebut, enam jenis memiliki status dilindungi. Mengingat bahwa di Indonesia tidak terdapat penangkaran kura-kura komersial, baik penangkaran jenis asing ataupun jenis lokal, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh jenis kura-kura yang diperdagangkan berasal dari alam di seluruh pelosok Indonesia, atau diimpor dari negara lain.

Mayoritas perdagangan yang terjadi tidak mengikuti peraturan perundangan nasional Indonesia atau CITES. Para pedagang sesungguhnya memahami peraturan perundangan yang berlaku. Perdagangan ilegal terhadap tumbuhan dan satwa liar dilakukan secara terbuka, dengan tidak mengindahkan hukum yang berlaku. Hal ini secara nyata menunjukkan adanya masalah serius dengan penegakan hukum dan kecilnya penanganan untuk kegiatan ilegal.

Walaupun terdapat banyak undang-undang dan peraturan untuk mengatur perdagangan kura-kura di Indonesia, hanya sedikit pengumpul, tengkulak dan khususnya para pedagang kecil yang mengikuti peraturan-peraturan tersebut.

Jumlah jenis asing yang terdaftar dalam CITES yang diperdagangkan sering telah melebihi jumlah impor jenis tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa impor ilegal bagi jenis yang terdaftar dalam CITES secara signifikan telah melebihi volume impor resmi. Beberapa jenis kura-kura asing yang terdaftar dalam CITES yang dijumpai diperdagangkan di Indonesia tidak pernah diberikan ijin resmi untuk diimpor ke negara ini. Walaupun *non-detriment finding* untuk penentuan kuota perlu dilakukan, ternyata kegiatan ini belum pernah dilakukan bagi jenis kura-kura Indonesia yang diperdagangkan. Akibatnya alasan ilmiah mengenai batasan jumlah pemanenan jenis yang diperdagangkan dengan mempertimbangkan kelestarian tanpa mempengaruhi keselamatan populasi di alam belum tersedia.

Lokasi di mana kura-kura dapat ditangkap dibatasi hanya pada lokasi-lokasi tertentu. Namun demikian tampaknya bukan tidak mungkin kalau jenis-jenis tertentu ditangkap dari provinsi yang tidak mempunyai alokasi kuota. Ratusan atau ribuan individu jenis tersebut dapat ditangkap secara resmi di provinsi terdekat dalam pulau yang sama.

Karena pembatasan pemanenan dan ekspor sangat jarang diawasi, maka proses penentuan kuota tersebut menjadi sia-sia.

Selama survei selama tiga bulan pada tahun 2004, dari 20 toko hewan dari seluruh Jakarta tercatat 48 jenis kura-kura yang diperdagangkan. Duapuluh dua jenis lokal (1.884 ekor) diperoleh dari seluruh pelosok Indonesia. Jenis lokal biasanya dijual dengan harga lebih murah, memiliki ketersediaan yang banyak dan memiliki laju penjualan yang tinggi. Untuk jenis Baning coklat dan Baning kuning, jumlah individu yang ditangkap telah melebihi jumlah yang diijinkan oleh kuota pemanenan.

Selama survei ditemukan 26 jenis kura-kura asing (1.439 ekor), termasuk jenis dari Madagaskar, Afrika Barat, Amerika Utara dan Jepang: 18 jenis tercatat dalam salah satu dari Apendiks CITES. Mayoritas, atau bahkan mungkin semuanya, diimpor ke Indonesia tanpa ijin resmi. Jenis asing secara umum harganya lebih mahal dibandingkan dengan jenis lokal, dan walaupun selalu tersedia (stok tinggi) namun laju penjualannya rendah.

Jenis yang tidak dapat diperdagangkan secara resmi (jenis yang dilindungi, atau jenis yang termasuk dalam Apendiks CITES dan diimpor ke Indonesia secara ilegal) memiliki harga dua kali lipat lebih mahal dibandingkan dengan jenis yang dapat dijual secara legal.

Jenis yang terdaftar dalam Apendiks CITES (baik jenis lokal maupun asing) memiliki harga yang lebih mahal dibandingkan dengan jenis yang tidak terdaftar dalam Apendiks CITES. Bagi para pedagang, agaknya jenis yang terdaftar dalam CITES sama mudahnya untuk didapatkan dan dijual dibandingkan dengan jenis yang tidak terdaftar pada CITES.



Tidak ada perbedaan harga yang signifikan antara jenis yang ditetapkan oleh IUCN Red List sebagai jenis yang terancam punah dan jenis yang tidak terancam punah. Pedagang cenderung memiliki stok yang rendah untuk jenis kura-kura yang terancam punah, namun mengingat bahwa kelompok ini memiliki laju penjualan yang tinggi, maka pedagang tidak mengalami kesulitan untuk menjual kura-kura tersebut.

Jika dilakukan ekstrapolasi terhadap data yang dikumpulkan, dan dengan asumsi bahwa tidak terdapat fluktuasi harga yang besar selama masa survei, maka nilai perdagangan total dari kura-kura air tawar di Jakarta dan sekitarnya berkisar antara Rp. 1.215.000.000 hingga Rp. 3.150.000.000, dimana sekitar Rp. 810.000.000 hingga Rp. 1.980.000.000 diantaranya merupakan perdagangan kura-kura air tawar yang ilegal.

## REKOMENDASI

Untuk seluruh jenis kura-kura lokal yang terdaftar dalam CITES, *non-detriment findings* harus dilaksanakan oleh LIPI sebagai Otoritas Ilmiah CITES di Indonesia. Karena belum adanya kegiatan *non-detriment findings* ini, TRAFFIC merekomendasikan untuk menerapkan tindakan pencegahan dini (*precautionary principle*) berupa mengurangi kuota ekspor hingga nol sampai selesai dilakukan kajian terhadap kelestarian perdagangan populasi di alam.

LIPI, bekerjasama dengan Otoritas Pengelola CITES Indonesia (PHKA), disarankan melakukan evaluasi terhadap pembagian kuota bagi berbagai wilayah dan provinsi. Situasi saat ini, yaitu memberikan ijin pemanenan kepada suatu provinsi namun tidak memberikan ijin kepada provinsi yang berdekatan/berbatasan, tidak dapat berjalan dengan efektif dan bahkan menciptakan peluang bagi para penangkap/pemburu untuk melakukan pemanenan di daerah yang berdekatan/berbatasan tersebut.

IRATA perlu bertanggungjawab atas tindakan anggotanya dan mulai memberlakukan hukuman yang keras, termasuk memberikan skors dan mencabut ijin bagi perusahaan dan individu yang melakukan kecurangan.

Pemantauan dan pelaporan perdagangan kura-kura air tawar serta pemantauan upaya penegakan hukum sebaiknya dilakukan secara rutin oleh LSM yang berminat dan bekerjasama dengan lembaga pemerintah yang memiliki kewenangan terkait. Hal tersebut juga harus dikombinasikan dengan peningkatan kapasitas dan penyelenggaraan pelatihan bagi pegawai pemerintah yang bertanggungjawab untuk melakukan pemantauan dan penegakan hukum.

Volume perdagangan jenis kura-kura yang bukan asli Indonesia yang terdaftar dalam CITES sangat besar, sementara hanya sedikit jumlah impor resmi yang dilaporkan setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan adanya permasalahan serius dalam pengaturan impor. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai serta lembaga penegak hukum lainnya harus lebih sistematis dalam melakukan pemantauan perdagangan yang masuk ke Indonesia. Pemberantasan terhadap perdagangan ilegal tumbuhan dan satwa liar perlu diprioritaskan lebih tinggi.

Pemanen/penangkap atau pedagang tumbuhan dan satwa liar tanpa ijin resmi harus diberikan sanksi sesuai hukum yang berlaku di Indonesia. Terakhir, pemantauan secara rutin dan kunjungan ke toko dan pasar hewan peliharaan sebaiknya dilakukan oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA), khususnya untuk toko dan pasar yang ada di Jakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blundell A. G, Mascia, M. B., (2005). Discrepancies in reported levels of international wildlife trade. *Conservation Biology* **19**: 6:2020-2025.
- Broad, S., Mulliken, T. and Roe, D., (2003). The nature and extent of legal and illegal trade in wildlife. Pp 3-22 in Oldfield, S. (ed.) *The trade in wildlife. Regulation for conservation*. Flora and Fauna International, Resource Africa and TRAFFIC International, London.
- Davies, B., (2005). *Black Market: Inside the Endangered Species Trade in Asia*. Earth Aware Editions. USA.
- Duarte-Quiroga, A. and Estrada, A., (2003). Primates as pets in Mexico City: an assessment of the species involved, source of origin, and general aspects of treatment. *American Journal of Primatology* **61**: 53-60.
- Ernst, C. H, Altenburg, R. G. M. And Barbour, R. W., (1998). *Turtles of the world. World Biodiversity Database CD-Rom Series*. Expert Centre for Taxonomic Identification, University of Amsterdam, Amsterdam.
- Jepson P. and Ladle R.J., (2005). Bird-keeping in Indonesia: conservation impacts and the potential for substitution-based conservation responses. *Oryx* **39**: 442-448.
- Marshall, A., (2006). Making a killing. *Bull. Atomic Sc.* **2**: 36-42.
- Malone, N., Purnama, A.R. Wedana, M. and Fuentes, A. (2002). Assessment of the sale of primates at Indonesian bird markets. *Asian Primates* **8**: 7-11.
- Nash, S. V., (1993). *Sold for a Song – The Trade in Southeast Asian Non-CITES Birds*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Nijman, V., (2005a). *In Full Swing: An Assessment of trade in Orang-utans and Gibbons on Java and Bali, Indonesia*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Nijman, V., (2005b). *Hanging in the Balance: An Assessment of trade in Orang-utans and Gibbons in Kalimantan, Indonesia*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Nooren and Claridge, (2001). *Wildlife trade in Laos: the end of the game*. NC-IUCN, Amsterdam.
- IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 17 April 2006.
- Pantau, (2002). *Perdagangan satwa liar dilindungi*. Pantau, Bogor.
- Samedi and Iskandar, D.T., 2000. Freshwater Turtle and Tortoise Conservation and Utilization in Indonesia. In: van Dijk, P. P., Stuart, B. L. and Rhodin, A. G. J. (eds.) *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*. Chelonian Research Monographs, Number 2.
- Shepherd, C. R., (2000). Export of Live Freshwater Turtles and Tortoises from North Sumatra and Riau, Indonesia: A Case Study. Pp. 112-119 in: van Dijk, P. P., Stuart, B. L. and Rhodin, A. G. J, eds., 2000. *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*. Chelonian Research Monographs, No. 2; Chelonian Research Foundation.
- Shepherd, C. R., Sukumaran, J. and Wich, S. A., (2004a). *Open Season; An analysis of the pet trade in Medan, Sumatra 1997 – 2001*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Shepherd, C. R., Burgess, E. A. and Loo, M., (2004b). *Demand Driven: The Trade of Indian Star Tortoises Geochelone elegans in Peninsular Malaysia*. TRAFFIC Southeast Asia.
- Siswomartono, W., (1998). Review of the Policy and Activities of Wildlife Utilization in Indonesia. In: Erdelen, W. (ed.). *Conservation, Trade and Sustainable Use of Lizards and Snakes in Indonesia. Mertensiella* **7**: 37-44. Rheinbach, Germany.
- Soehartono, T. and Mardiasuti, A., (2002). *CITES implementation in Indonesia*. Nagao Natural Environment Foundation, Jakarta.

- Turtle Conservation Fund, (2002). *A Global Action Plan for Conservation of Tortoises and Freshwater Turtles. Strategy and Funding Prospectus 2002-2007*. Washington, DC: Conservation International and Chelonian Research Foundation, 30 pp.
- van Dijk, P. P., Stuart, B. L. and Rhodin, A. G. J, (eds.), (2000). *Asian Turtle Trade: Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia*. Chelonian Research Monographs, No. 2; Chelonian Research Foundation.
- Walker R. C. J., Rix C. E., Woods-Ballard A. J., (2004). The export of the endangered Madagascar spider tortoise (*Pyxis arachnoides*) to support the exotic pet trade. *Herpetological Bulletin* 90:2-9.

**Lampiran I.**

**Jenis kura-kura yang dijumpai diperdagangkan di pasar Jakarta pada kurun waktu Agustus-November 2004, disertai informasi tentang status ancaman IUCN, daftar Apendiks CITES, dan total jumlah yang dijumpai.**

| Jenis                                                               | Asli Indonesia | Status IUCN | CITES | Total |
|---------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------|-------|
| <b>Pelomedusidae</b>                                                |                |             |       |       |
| African Mud Turtle <i>Pelusios</i> sp.                              | Tidak          |             | III   | 2     |
| <b>Podocnemididae</b>                                               |                |             |       |       |
| Yellow-spotted Amazon River Turtle <i>Podocnemis unifilis</i>       | Tidak          | VU          | II    | 1     |
| <b>Chelidae</b>                                                     |                |             |       |       |
| Parker's Snake-necked Turtle <i>Macrochelodina parkeri</i>          | Ya             | VU          |       | 20    |
| Northern Snake-necked Turtle <i>Macrochelodina rugosa</i>           | Ya             |             |       | 444   |
| New Guinea Snapping Turtle <i>Elseya novaeguineae</i>               | Ya             |             |       | 39    |
| Schultz's Snapping Turtle <i>Elseya schultzei</i>                   | Ya             |             |       | 58    |
| Red-bellied Short-necked Turtle <i>Emydura subglobosa</i>           | Ya             |             |       | 10    |
| Geoffroy's Side-necked Turtle <i>Phrynops geoffroanus</i>           | Tidak          |             |       | 3     |
| Mata Mata Turtle <i>Chelus fimbriatus</i>                           | Tidak          |             |       | 20    |
| <b>Carettochelyidae</b>                                             |                |             |       |       |
| Pig-nosed Turtle <i>Carettochelys insculpta</i>                     | Ya             | VU          |       | 69    |
| <b>Trionychidae</b>                                                 |                |             |       |       |
| Malayan Softshell Turtle <i>Dogania subplana</i>                    | Ya             |             |       | 2     |
| Southeast Asian Softshell Turtle <i>Amyda cartilaginea</i>          | Ya             | VU          |       | 10    |
| Asian Giant Softshell Turtle <i>Pelochelys cantorii</i>             | Ya             | EN          | II    | 2     |
| Southeast Asian Narrow-headed Softshell Turtle <i>Chitra chitra</i> | Ya             | CR          | II    | 1     |
| <b>Chelydridae</b>                                                  |                |             |       |       |
| Common Snapping Turtle <i>Chelydra serpentina</i>                   | Tidak          |             |       | 35    |
| Alligator Snapping Turtle <i>Macrochelys temminckii</i>             | Tidak          | VU          |       | 9     |
| <b>Geoemydidae</b>                                                  |                |             |       |       |
| River Terrapin <i>Batagur baska</i>                                 | Ya             | CR          | I     | 4     |
| Painted Terrapin <i>Callagur borneoensis</i>                        | Ya             | CR          | II    | 6     |
| Chinese Three-keeled Pond Turtle <i>Chinemys reevesii</i>           | Tidak          | EN          |       | 18    |
| Southeast Asian Box Turtle <i>Cuora amboinensis</i>                 | Ya             | VU          | II    | 395   |
| Asian Leaf Turtle <i>Cyclemys dentata</i>                           | Ya             |             |       | 241   |
| Spotted Pond Turtle <i>Geoclemys hamiltonii</i>                     | Tidak          | VU          | I     | 15    |
| Sulawesi Forest Turtle <i>Leucocephalon yuwonoi</i>                 | Ya             | CR          | II    | 35    |
| Giant Asian Pond Turtle <i>Heosemys grandis</i>                     | Tidak          | VU          | II    | 9     |
| Spiny Turtle <i>Heosemys spinosa</i>                                | Ya             | EN          | II    | 63    |
| Indian Roofed Turtle <i>Kachuga tecta</i>                           | Tidak          |             | I     | 63    |
| Malayan Snail-eating Turtle <i>Malayemys subtrijuga</i>             | Ya             | VU          |       | 26    |
| Japanese Pond Turtle <i>Mauremys japonica</i>                       | Tidak          |             |       | 2     |
| Malayan Flat-shelled Turtle <i>Notochelys platynota</i>             | Ya             | VU          |       | 110   |
| Malaysian Giant Turtle <i>Orlitia borneensis</i>                    | Ya             | EN          | II    | 61    |
| Black Marsh Turtle <i>Siebenrockiella crassicollis</i>              | Ya             | VU          | II    | 164   |

VU: Vulnerable (Genting); EN: Endangered (Rentan); CR: Critically Endangered (Kritis)

**Lampiran I.**

**Jenis kura-kura yang dijumpai diperdagangkan di pasar Jakarta pada kurun waktu Agustus-November 2004, disertai informasi tentang status ancaman IUCN, daftar Apendiks CITES, dan total jumlah yang dijumpai (sambungan)**

| Jenis                                                       | Asli Indonesia | Status IUCN | CITES | Total |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------|-------|
| <b>Emydidae</b>                                             |                |             |       |       |
| Red-eared Slider <i>Trachemys scripta elegans</i>           | Tidak          |             |       | 791   |
| Map turtle <i>Graptemys</i> sp.                             | Tidak          |             |       | 97    |
| <b>Testudinidae</b>                                         |                |             |       |       |
| Bell's Hingeback Tortoise <i>Kinixys belliana</i>           | Tidak          |             | II    | 4     |
| Madagascan Spider Tortoise <i>Pyxis arachnoides</i>         | Tidak          | VU          | II    | 7     |
| Asian Brown Tortoise <i>Manouria emys</i>                   | Ya             | EN          | II    | 71    |
| Sulawesi Tortoise <i>Indotestudo forstenii</i>              | Ya             | EN          | II    | 70    |
| Indian Star Tortoise <i>Geochelone elegans</i>              | Tidak          |             | II    | 238   |
| Leopard Tortoise <i>Geochelone pardalis</i>                 | Tidak          |             | II    | 4     |
| African Spurred Tortoise <i>Geochelone sulcata</i>          | Tidak          | VU          | II    | 8     |
| Radiated Tortoise <i>Astrochelys radiata</i>                | Tidak          |             | II    | 18    |
| Madagascan Ploughshare Tortoise <i>Astrochelys yniphora</i> | Tidak          | VU          | II    | 5     |
| Red-footed Tortoise <i>Chelonoidis carbonaria</i>           | Tidak          | VU          | II    | 5     |
| Yellow-footed Tortoise <i>Chelonoidis denticulata</i>       | Tidak          |             | II    | 3     |
| Mediterranean Spur-thighed Tortoise <i>Testudo graeca</i>   | Tidak          | VU          | II    | 34    |
| Hermann's Tortoise <i>Testudo hermanni</i>                  | Tidak          |             | II    | 3     |
| Egyptian Tortoise <i>Testudo kleinmanni</i>                 | Tidak          | CR          | I     | 7     |
| Pancake Tortoise <i>Malacochersus tornieri</i>              | Tidak          | VU          | II    | 34    |

VU: Vulnerable (Genting); EN: Endangered (Rentan); CR: Critically Endangered (Kritis)

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)

~~~~~

TRAFFIC, yaitu jaringan pemantau perdagangan satwa, bekerja untuk menjamin bahwa perdagangan tanaman dan hewan di hutan belantara tidak menimbulkan ancaman terhadap konservasi alam. TRAFFIC memiliki kantor di kota-kota utama yang tersebar diseluruh dunia dan bekerjasama dengan Sekretariat Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna dan Flora (CITES)

For further information contact:

Untuk informasi lebih lanjut, sila hubungi::

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@traffic.org

