

**SKRIPSI**

**STUDI HABITAT DAN POPULASI *Cuora amboinensis*  
*amboinensis* DI DESA PUCAK KECAMATAN  
TOMPOBULU KABUPATEN MAROS**

**Disusun dan diajukan oleh :  
AMIRA RAHIM  
M11114521**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Penelitian : Studi Habitat dan Populasi *Cuora amboinensis*  
*amboinensis* di Desa Pucak Kecamatan Tompobulu  
Kabupaten Maros.  
Nama Mahasiswa : Amira Rahim  
Stambuk : M 111 14 521  
Jurusan : Kehutanan


Skripsi Ini Dibuat sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Kehutanan


Pada  
Program Studi Kehutanan  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin

Menyetujui,  
**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

  
**Dr. Risma Illa Maulany, S.Hut., M.NatResSt**  
NIP.19770317200501 2 001

  
**Prof. Dr. Ir. Amran Achmad, M.Sc**  
NIP. 19570620198503 1 002

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi Kehutanan**  
**Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin**

  
**Dr. Muh Alif, S.Hut, M.Si**  
NIP. 197908312008121002

Tanggal Lulus: 2020

## ABSTRAK

**Amira Rahim (M1114521). Studi Habitat dan Populasi *Cuora amboinensis amboinensis* di Desa Pucak Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros dibawah bimbingan Risma Illa Maulany dan Amran Achmad.**

Kura- kura batok Sulawesi *Cuora amboinensis amboinensis* merupakan salah satu spesies kura- kura dengan persebaran paling banyak di Asia Tenggara. Namun, kura- kura jenis ini banyak mengalami ancaman penurunan populasi yang disebabkan oleh kegiatan perburuan untuk diperdagangkan sementara informasi terkait ekologi biologi jenis ini masih sangat minim. Saat ini, spesies ini memiliki status konservasi *Vulnerable* berdasarkan IUCN- *Redlist* dan tergolong ke dalam Appendix II CITES. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui habitat dan populasi termasuk keberadaan dan ancaman terhadap satwa tersebut di Desa Pucak, Kabupaten Maros. Gambaran habitat yaitu persentase penutupan tajuk vegetasi atas dan bawah diketahui dengan pembuatan plot di kiri-kanan badan sungai sepanjang 1 km jalur transek (32 plot) dengan menggunakan metode crown diameter. Kondisi lingkungan mikro-habitat yang meliputi suhu dan kualitas air (COD,BOD, dan pH) dilakukan dengan pengambilan sampel air pada 3 lokasi. Pendugaan populasi kura-kura ini diketahui dengan menggunakan metode *trapping* (*Capture-marked-Released-Recaptured-CMRR*) di tengah badan sungai selama 30 hari pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum habitat kura-kura batok sulawesi umumnya memiliki rata-rata luas penutupan vegetasi atas di bawah 12m<sup>2</sup> dengan luasan persentase rata-rata di bawah 10% sedangkan untuk luasan penutupan vegetasi bawah sekitar 0,8 m<sup>2</sup> dengan persentase penutupan antara 3.04-3.47%. Berdasarkan metode *trapping* estimasi jumlah populasi kura-kura jenis ini di sepanjang sungai (luas 0.58 ha), diperoleh sebanyak 18 individu dan hasil perhitungan *Lincoln-Peterson* menunjukkan pendugaan populasi sebanyak 74 individu/0.58 ha. Berdasarkan wawancara dengan masyarakat sekitar (n=20 responden), diketahui bahwa ancaman bagi spesies ini adalah bukan akibat perdagangan atau pun pemanfaatan satwa oleh masyarakat namun diduga akibat penggunaan pestisida dalam kegiatan pertanian. Selain itu, minimnya pemahaman masyarakat akan peran dan manfaat kura-kura batok sulawesi dalam ekosistem dan bagi manusia menjadi salah satu kendala dalam upaya konservasi jenis ini di daerah tersebut.

**Kata Kunci :** Habitat kura-kura batok sulawesi, Kura- kura Batok, Populasi kura-kura batok sulawesi, Ancaman terhadap populasi,

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Amira Rahim

Nim : M11114521

Program Studi : Kehutana

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Studi Habitat dan Populasi *Cuora amboinensis amboinensis* di Desa Pucak Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain. Bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 4 Januari 2021



Amira Rahim

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia dan cinta-Nya sehingga penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “**Studi Habitat dan Populasi *Cuora amboinensis amboinensis* di Desa Pucak Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros**” dapat terselesaikan. Salawat serta salam juga dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, Nabi akhir zaman yang membawa ajaran kebenaran.

Penulis menyadari bahwa terdapat berbagai kendala dalam menyelesaikan skripsi ini. Alhamdulillah berkat bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini bisa terselesaikan. Olehnya itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada **Dr. Risma Illa Maulany, S.Hut, M.NatRest** dan **Prof. Dr. Ir. Amran Achmad, M.Sc** yang telah berperan sebagai pembimbing. Mereka tak henti-hentinya meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membantu penyelesaian skripsi ini. Selain itu, penulis juga menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Ibu **Dr. Asrianny, S.Hut., M.Si** dan ibu **Ir. Adrayanti Sabar, S.Hut, M.IPM** selaku penguji yang telah membantu memberikan saran, guna perbaikan skripsi ini.
2. Ketua Program Studi Kehutanan Bapak **Dr. Muh. Alif, S.Hut., M.Si** dan Sekertaris Jurusan Ibu **Dr. Siti Halimah Larekeng, S.P., M.P** serta Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staf Administrasi Fakultas Kehutanan atas bantuannya.
3. Saudara seperjuangan **Gladimula 21**, serta kakak-kakak dan teman-teman **Pandu Alam Lingkungan**.
4. Teman-teman **21cika** yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Kepada **Baso Darmawansyah, Asnawi Ashari, Nur Fadhila M, Ishak Bohari, Gilang Ramadhan, Ayu Iwitri M, Jesica Sabrina M, Ira Anugrah, M Yusuf Hidayatullah, Muh. Sigit, Muh. Annur Rahmat W, Ainun Jariah, Aditia Truliato Nababan, Muh. Abdi Suwanto** yang telah membantu penulis selama penelitian.

6. Kakak-kakak, teman-teman serta adik-adik di **Laboratorium KSDHE** dan Saudara-saudaraku **AKAR 14** terkhusus kepada **Rusyda Khalida Ruslan, Eva Nur Janah** dan **Ulfa Damayanti** kerana telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-rekan **FFI's Maros Office** karena telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terkhusus, penulis menghaturkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu tercinta (Almarhum) **Abd. Rahim Tamma, S.Ag** dan **Mariana** serta saudara penulis **Iryani Rahim, ST** , **Aslima Rahim, S.Pd, Marhama, S.Pd, Ichsan Taslim, Fauziyah Rahim, S.Pd**, dan **Fajrin Ramadhan, ST** yang senantiasa mendoakan dan memberikan perhatian, kasih sayang, nasehat dan semangat kepada penulis. Semoga dihari esok penulis kelak menjadi anak yang membanggakan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini, masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan khususnya kepada penulis sendiri.

Makassar, Desember 2020  
Penulis

**Amira Rahim**

## DAFTAR ISI

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....  | <b>i</b>                     |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                                      | Error! Bookmark not defined. |
| <b>ABSTRAK</b> .....   | <b>ii</b>                    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....  | <b>iv</b>                    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | <b>vii</b>                   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | <b>ix</b>                    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | <b>x</b>                     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....   | <b>xi</b>                    |
| <b>I. PENDAHULUAN</b> .....  | <b>1</b>                     |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1                            |
| 1.2 Tujuan dan Kegunaan .....  | 3                            |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                    | <b>4</b>                     |
| 2.1 Biologi dan karakteristik Kura Kura .....                        | 4                            |
| 2.2 Biologi dan Ekologi <i>Cuora amboinensis amboinensis</i> .....   | 6                            |
| 2.2.1. Karakteristik dan Morfologi .....                             | 6                            |
| 2.2.2 Habitat dan perilaku .....                                     | 8                            |
| 2.2.3 Reproduksi .....   | 9                            |
| 2.2.4 Status Konservasi dan Populasi .....                           | 10                           |
| 2.2.5. Ancaman-ancaman terhadap Populasi .....                       | 10                           |
| 2.3 Ekowisata Sebagai Salah Satu Upaya Konservasi.....               | 10                           |
| <b>III. METODE PENELITIAN</b> .....                                  | <b>15</b>                    |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....                               | 15                           |
| 3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....                                  | 16                           |
| 3.3. Variabel Penelitian.....  | 16                           |
| 3.3. Metode Pelaksanaan Penelitian .....                             | 17                           |
| 3.3.1 Orientasi Lapangan .....                                       | 17                           |
| 3.3.2 Pengumpulan Data .....   | 17                           |
| 3.4. Analisis Data .....   | 20                           |
| 3.4.1 Pendugaan populasi <i>trapping</i> .....                       | 21                           |
| 3.4.2 Persentase PenutupanTajuk .....                                | 21                           |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....                                | <b>22</b>                    |
| 4.1 Hasil Penelitian .....   | 22                           |
| 4.1.1 Kondisi Habitat <i>C. a. amboinensis</i> .....                 | 22                           |
| 4.1.2 Populasi <i>C. a. amboinensis</i> .....                        | 28                           |
| 4.1.3. Morfologi <i>C. a. amboinensis</i> .....                      | 32                           |
| 4.1.4 Keberadaan dan Ancaman terhadap <i>C. a. amboinensis</i> ..... | 33                           |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 4.2 Pembahasan .....                 | 38        |
| <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>44</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                | 44        |
| 5.2. Saran .....                     | 44        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>          | <b>45</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabel 1.</b> Jenis pohon yang ditemukan pada plot 10m x 10 m sisi kiri dan kanan badan sungai Desa Pucak.....            | 23 |
| <b>Tabel 2.</b> Jenis tumbuhan bawah yang ditemukan pada subplot 5m x 5m pada sisi kiri dan kanan sungai Desa Pucak .....   | 25 |
| <b>Tabel 3.</b> Hasil pengujian sampel kondisi mikro habitat <i>C. a. amboinensis</i> di Desa Pucak.....                    | 27 |
| <b>Tabel 4.</b> Hasil penangkapan menggunakan perangkap (keramba/bubu ikan).....  | 30 |
| <b>Tabel 5.</b> Hasil pengukuran morphometric pada individu <i>C. a. amboinensis</i> yang ditemukan selama pengamatan ..... | 32 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 1.</b> Kura Kura Batok Sulawesi <i>C. a. amboinensis</i> .....   | 8  |
| <b>Gambar 2.</b> Peta Lokasi Penelitian di Desa Pucak, Kecamatan Tompobulu<br>Kabupaten Maros.....                                 | 15 |
| <b>Gambar 3.</b> Cara pengukuran penutupan tajuk menggunakan <i>crown diameter</i> ....  | 18 |
| <b>Gambar 4.</b> Perangkap yang digunakan untuk menangkap kura-kura (Bubu) .....   | 20 |
| <b>Gambar 5.</b> Posisi Penempatan Perangkap (Bubu) yang dipasang di sungai Desa<br>Pucak, Maros.....                              | 28 |
| <b>Gambar 6.</b> Perbandingan <i>C. a. amboinensis</i> yang tertangkap dan<br>waktu penangkapan pada masing masing perangkap ..... | 31 |
| <b>Gambar 7.</b> Karakteristik Responden; a) Pekerjaan responden, b) Rentang umur<br>responden .....                               | 33 |
| <b>Gambar 8.</b> Frekuensi Kemunculan <i>C.a. amboinensis</i> berdasarkan pernyataan<br>responden.....                             | 34 |
| <b>Gambar 9.</b> Pengetahuan masyarakat tentang kura kura.....   | 35 |
| <b>Gambar 10.</b> Perilaku masyarakat terhadap kura kura terkait .....   | 37 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 1 sisi kiri sungai.....    | 49 |
| <b>Lampiran 2.</b> Prsentase penutupan tajuk pada plot 2 sisi kiri sungai .....    | 50 |
| <b>Lampiran 3.</b> Prsentase penutupan tajuk pada plot 3 sisi kiri sungai .....    | 51 |
| <b>Lampiran 4.</b> Prsentase penutupan tajuk pada plot 5 sisi kiri sungai .....    | 52 |
| <b>Lampiran 5.</b> Prsentase penutupan tajuk pada plot 5 sisi kiri sungai .....    | 53 |
| <b>Lampiran 6.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 6 sisi kiri sungai.....    | 55 |
| <b>Lampiran 7.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 7 sisi kiri sungai.....    | 56 |
| <b>Lampiran 8.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 8 sisi kiri sungai.....    | 57 |
| <b>Lampiran 9.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 9 sisi kiri sungai.....    | 57 |
| <b>Lampiran 10.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 10 sisi kiri sungai.....  | 58 |
| <b>Lampiran 11.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 11 sisi kiri sungai.....  | 59 |
| <b>Lampiran 12.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 12 sisi kiri sungai.....  | 60 |
| <b>Lampiran 13.</b> Persentase peunutupan tajuk pada plot 13 sisi kiri sungai..... | 61 |
| <b>Lampiran 14.</b> Presentase penutupan tajuk pada plot 14 sisi kiri sungai.....  | 62 |
| <b>Lampiran 15.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 15 sisi kiri sungai.....  | 63 |
| <b>Lampiran 16.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 16 sisi kiri sungai.....  | 64 |
| <b>Lampiran 17.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 17 sisi kanan sungai..... | 65 |
| <b>Lampiran 18.</b> Prsentase penutupan tajuk pada plot 18 sisi kanan sungai ..... | 66 |
| <b>Lampiran 19.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 19 sisi kanan sungai..... | 67 |
| <b>Lampiran 20.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 20 sisi kanan sungai..... | 68 |
| <b>Lampiran 21.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 21 sisi kanan sungai..... | 69 |
| <b>Lampiran 22.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 22 sisi kanan sungai..... | 70 |
| <b>Lampiran 23.</b> Persentase penutupan tajuk plot 23 sisi kanan sungai .....     | 71 |
| <b>Lampiran 24.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 24 sisi kanan sungai..... | 72 |
| <b>Lampiran 25.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 25 sisi kanan sungai..... | 73 |
| <b>Lampiran 26.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 26 sisi kanan sungai..... | 74 |
| <b>Lampiran 27.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 27 sisi kanan sungai..... | 75 |
| <b>Lampiran 28.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 28 sisi kanan sungai..... | 76 |
| <b>Lampiran 29.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 29 sisi kanan sungai..... | 76 |
| <b>Lampiran 30.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 30 sisi kanan sungai..... | 77 |
| <b>Lampiran 31.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 31 sisi kanan sungai..... | 77 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Lampiran 32.</b> Persentase penutupan tajuk pada plot 32 sisi kanan sungai..... | 77 |
| <b>Lampiran 33.</b> Posisi peletakan perangkap (buwu) terhadap plot .....          | 78 |
| <b>Lampiran 34.</b> Perhitungan pendugaan populasi menurut Lincoln-Petersen .....  | 79 |
| <b>Lampiran 35.</b> Kondisi pengamatan di desa Pucak .....                         | 80 |

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Cuora amboinensis* adalah salah satu spesies kura-kura air tawar yang ada di Indonesia dan termasuk ke dalam ordo *Testudines*, famili *Geomydinae* (Apriani dkk, 2015). *C. amboinensis* disebut sebagai kura-kura kotak atau kura-kura batok Asia Tenggara karena jenis kura-kura ini banyak tersebar di Asia Tenggara. *C. amboinensis* tersebar di dataran rendah terutama daerah sekitar air tawar, mulai dari ketinggian 0-500 mdpl (Ernest dkk, 2000). Jenis kura-kura ini memiliki empat sub spesies diantaranya: *Cuora amboinensis amboinensis* yang tersebar di Indonesia bagian timur, *Cuora amboinensis couro* tersebar di Indonesia bagian barat, *Cuora amboinensis kamaroma* yang tersebar di Singapura, Malaysia, Filipina, dan Kalimantan Barat, serta sub spesies yang terakhir adalah *Cuora amboinensis lineate* tersebar di Myanmar dan hanya berada di Provinsi Kachin (Schoppe, 2009).

Salah satu sub spesies dari *C. amboinensis* yang paling umum dijumpai adalah *C. amboinensis amboinensis* disebut sebagai kura-kura kotak Wallacea atau juga kura-kura batok Sulawesi yang memiliki ciri utama tiga garis kuning yang terletak antara bagian leher sampai hidung pada kedua sisi kepalanya (Afryani, 2014). Selain berperan dalam ekosistem, spesies ini juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengobatan tradisional. Kepala serta cangkangnya sering dijual untuk dijadikan sebagai tonik, dagingnya dalam pengobatan tradisional Cina diyakini dapat menyembuhkan asma dan kanker (Schoppe, 2009). Bahkan beberapa orang pun masih menjadikan spesies ini sebagai makanan. Selain sebagai pengobatan tradisional dan makanan, *C.a. amboinensis* juga menjadi salah satu satwa favorit yang dijadikan sebagai hewan peliharaan (Das, 2010).

Sama halnya dengan tantangan yang dihadapi satwaliar lainnya, *C.a. amboinensis* juga mengalami pemanfaatan satwaliar secara konsumtif seperti bahan konsumsi dan kesenangan dengan tujuan sebagai hobi ataupun koleksi yang dapat berdampak pada populasi. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah

mengurangi pemanfaatan secara konsumtif dengan beralih pada pemanfaatan satwaliar secara non-konsumtif, salah satunya adalah melalui pengembangan ekowisata berbasis satwa liar yaitu dengan satwaliar sebagai obyek dan daya tarik pariwisata, khususnya pada lokasi-lokasi yang memiliki potensi ekowisata.

Banyak manfaat yang diperoleh dari *C.a.amboinensis* membuat banyak orang memburu dan menangkapnya, baik dimanfaatkan secara langsung ataupun dijadikan sebagai salah satu hewan yang diperdagangkan. Menurut Schope (2009), Indonesia adalah pemasok utama beberapa spesies satwa untuk bahan yang digunakan sebagai pengobatan tradisional Cina (*Traditional Chinese Medicine*) dan pasar hewan peliharaan. Adanya perdagangan kura-kura menjadi salah satu faktor pemanenan terhadap kura-kura semakin meningkat sehingga terjadi penurunan populasi yang signifikan. Meskipun spesies ini dinilai memiliki banyak manfaat tetapi menurut Moll (2000) dan van Dijk (2011), studi ekologi herpetofauna Asia sangat terbatas dan dalam hal ini kura-kura Asia telah digambarkan sebagai satwa yang dianggap kurang bernilai dan terabaikan. *C. a. amboinensis* sendiri telah dikategorikan sebagai spesies *Vulnerable* oleh *the International Union for Conservation of Nature* (IUCN) dan terdaftar sebagai Appendix II CITES.

Saat ini di pasaran jumlah spesies ini yang diperdagangkan hampir dapat dikatakan sulit untuk ditemui di pasar-pasar hobi maupun pusat penjualan satwa di Kota Makassar dan hal ini terjadi juga di beberapa tempat di Indonesia serta di negara lainnya seperti Malaysia dan Thailand (Schoppe, 2008). Hal ini secara tidak langsung mengindikasikan bahwa sulitnya ditemui spesies ini di pasaran dikarenakan telah terjadi sesuatu dengan populasinya di alam dan bukan saja dikarenakan menurunnya perdagangan ataupun animo pembeli terhadap spesies ini. Oleh karena itu, kelangsungan hidup dari *C.a. amboinensis* dianggap terancam karena eksploitasi yang tidak sejalan dengan perkembangan serta perlindungan terhadap *C.a. amboinensis*.

Meskipun memiliki informasi yang terbatas, dengan hilangnya kura-kura secara sementara atau permanen dari ekosistem tentu akan menyebabkan ketidakseimbangan pada ekosistem, meskipun konsekuensinya tidak dapat diperkirakan saat ini. Minimnya informasi mengenai populasi, habitat serta

kondisi ekologi menjadi salah satu hambatan dalam melakukan upaya perlindungan terhadap *C. a. amboinensis*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data serta informasi mengenai populasi *C.a. amboinensis* dan kondisi habitat alaminya khususnya di Desa Pucak, Kabupaten Maros, serta dengan adanya penelitian juga dapat menjadi satu faktor bertambah luasnya wilayah wisata di Desa Pucak.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) mendeskripsikan kondisi habitat *C. a. amboinensis*, dan 2) mengetahui populasi *C. a. amboinensis* termasuk mengetahui keberadaan dan ancamannya di Desa Pucak, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros. Kegunaan penelitian ini adalah sebagai referensi bagi pihak yang berkepentingan dalam mengambil strategi dan kebijakan terkait konservasi *C. a. amboinensis* serta peningkatan kualitas habitatnya di alam. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar dalam upaya melakukan tindakan konservasi yang tepat terhadap *C. a. amboinensis* ke depannya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Biologi dan dan karakteristik Kura Kura

Kura-kura adalah salah satu jenis reptil yang hidup pada dua tipe habitat, yaitu daratan dan air dengan ciri utama memiliki pelindung tubuh berupa cangkang berbentuk cembung yang disebut sebagai kerapas dan memiliki bagian bawah yang keras disebut dengan plastron (Setiadi, 2014). Kura-kura memiliki peran sentral dalam rantai makanan pada ekosistem terestrial (air), yakni sebagai omnivora, sebagai predator ataupun sebagai spesies yang dijadikan mangsa. Kura-kura sebagai predator bagi invertebrata mampu mengurangi terjadinya penyakit yang ditularkan melalui invertebrata. Bangsa kura-kura dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu penyu, bulus, baning dan kura-kura air tawar (Riyanto dan Mumpuni, 2003). Keseluruhan jenis kura-kura di dunia diperkirakan lebih dari 285 spesies yang terbagi dalam 14 famili (Van Dijk dkk., 2011). Sedangkan di Indonesia sendiri terdapat 45 jenis spesies kura-kura yang terbagi dari tujuh famili (Iskandar, 2000).

Kura kura terdiri dari kura kura akuatik, kura kura *teristrial* (darat) dan Terrapin (kura kura semi akuatik). Ketiga jenis tersebut merupakan jenis reptile dari ordo *Testudines* (Apriani dkk, 2015). Ordo *Testudines* merupakan spesies yang masih ada maupun spesies yang telah punah, ordo *Testudines* telah ada sekitar 215 juta tahun yang lalu, sehingga jenis kura kura dari ordo *testudines* dikategorikan sebagai reptil tertua dan kelompok paling purba dibandingkan kadal dan ular. Sekitar 300 spesies yang masih ada saat ini, kebanyakan terancam punah (Guntoro, 2013).

Kura-kura merupakan hewan *ectothermic*, yaitu hewan yang tidak dapat mengatur suhu tubuhnya sendiri, sehingga untuk menyesuaikan suhu tubuhnya dengan lingkungannya, sehingga mereka sering berjemur, masuk ke lubang, dan berhibernasi. Kura kura memiliki beragam jenis ukuran, kura kura laut (penyu) memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan jenis kura kura lainnya. Anatomi kura kura terdiri dari kepala dan leher, tempurung serta anggota badan lainnya (Guntoro, 2013).



#### a. Kepala dan Leher

Kura-kura dibagi menjadi dua kelompok, *Cryptodira* adalah jenis yang dapat menarik leher mereka dan melipatnya dan *Pleurodira* adalah jenis yang dapat melipat leher mereka ke samping. Kebanyakan kura-kura yang menghabiskan hampir seluruh hidupnya di daratan memiliki mata yang selalu melihat ke bawah pada objek yang ada dihadapannya. Beberapa kura-kura air tawar, seperti kura-kura batok (*Cuora amboinensis*) dan labi-labi, memiliki mata yang lebih dekat ke bagian atas kepala. Spesies kura-kura ini dapat bersembunyi dari predator di perairan dangkal dimana mereka menenggelamkan seluruh badannya dalam air kecuali mata dan lubang hidungnya. Kura-kura memiliki kemampuan penglihatan yang baik pada malam hari disebabkan oleh jumlah besar sel batang pada retina kura-kura.

#### b. Tempurung

Tempurung pada bagian atas kura-kura disebut sebagai karapas. Tempurung pada bagian bawah yang membalutnya disebut plastron. Karapas dan plastron yang tersambung pada sisi kiri dan kanan kura-kura oleh struktur tulang yang disebut *bridges*. Lapisan bagian dalam pada kura-kura terbuat dari sekitar 60 tulang yang meliputi porosi tulang belakang dan rusuk, sehingga kura-kura tidak dapat merangkak keluar dari tempurungnya.

Pada kebanyakan kura-kura, lapisan luar tempurung dilapisi oleh sisik keras yang disebut *scute*. *Scute* merupakan bagian dari kulit luarnya, atau epidermis. Beberapa kura-kura tidak memiliki *scute* yang keras. Contohnya, penyu berpunggung kulit dan labi-labi yang memiliki tempurung yang dilapisi kulit *scute* yang halus dan bukan *scute* yang keras. Kebanyakan kura-kura darat memiliki tempurung yang besar dan berbentuk kubah yang membuat sulit bagi pemangsa untuk menghancurkan tempurung diantara taring-taringnya.

#### c. Anggota Badan

Kura-kura darat memiliki kaki yang pendek dan dikenal memiliki gerak yang lamban, hal ini dikarenakan tempurung kura-kura yang berbentuk kubah dan berat, selain itu karena gaya berjalan merangkak yang tidak efisien dengan kaki yang meregang satu sama lain. Kura-kura semi akuatik, biasanya memiliki selaput jari

dan biasanya memiliki kuku yang panjang. Kura kura jenis ini berenang menggunakan keempat kakinya untuk berenang. Kura kura menggunakan kuku yang panjang untuk memanjat tepi sungai. Kura kura jantan memiliki kuku yang lebih panjang dibandingkan dengan kura kura betina, hal tersebut digunakan untuk mencengkeram kerapas betina pada saat proses perkawinan.

## **2.2 Biologi dan Ekologi Cuora amboinensis amboinensis**

*C. amboinensis* atau yang disebut sebagai *box turtle* merupakan jenis kura-kura semi akuatik. Kura-kura ini disebut sebagai *box turtle* karena mampu memasukkan seluruh tubuhnya ke dalam tempurungnya, kemampuan ini dikarenakan bagian bawah tempurung memiliki sejenis engsel sehingga plastron dapat melipat dan kepala serta tubuh terlindungi sepenuhnya dalam tempurung.

### **2.2.1. Karakteristik dan Morfologi**

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Kingdom            | : Animalia               |
| Filum              | : Chordata               |
| Kelas              | : Reptilia               |
| Ordo               | : Cheloni                |
| Sub Ordo           | : Cryptodira             |
| Famili             | : Geoemydidae            |
| Genus              | : <i>Cuora</i>           |
| Jenis              | : <i>C. amboinensis</i>  |
| <i>Sub spesies</i> | :                        |
|                    | <i>C. a. kamaroma</i>    |
|                    | <i>C. a. lineata</i>     |
|                    | <i>C. a. couro</i>       |
|                    | <i>C. a. amboinensis</i> |

*C. a. amboinensis* adalah salah dari empat subspecies *C. amboinensis*. *C. a. amboinensis* atau yang secara umum disebut sebagai kura-kura kotak wallacea juga mempunyai beberapa nama yang berbeda pada setiap daerah, contohnya di Sulawesi disebut sebagai kura-kura batok Sulawesi. Jenis ini juga sering disebut kura-kura kotak India Timur atau Kura Kura ambon, Kura Kura kuning, Kura

Kura batok, Kura Kura PD, Baning Banya, Kura Kura katup, Kura kura tangkop, dan juga beberapa nama lainnya (Schoppe, 2008).

*C. a. amboinensis* memiliki bentuk kerapas (*carapace*) seperti kotak, warna kekuningan sekitar wajah sampai leher dengan diselingi garis hitam pada wajah. Menurut Apriani, dkk. (2015) *C. a. amboinensis* memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Memiliki kerapas yang berwarna hitam kecoklatan, hitam keabu-abuan dan hitam pekat
- b. Kerapas tersusun atas lempengan dan kulit keras berbentuk segi enam yang tersusun secara simetris
- c. Kerapas *C. a. amboinensis* berbentuk nyaris kotak dan bila dilihat dari samping berbentuk membulat tinggi
- d. Plastron berwarna putih dan memiliki corak acak berwarna hitam
- e. Plastron juga tersusun atas lempengan kulit keras yang bergaris kotak-kotak pada bagian bawah atau perut kura-kura
- f. Bagian kepala, wajah, sampai leher kura-kura berwarna hitam kecoklatan dan diselingin garis kuning berjumlah tiga, sebagai ciri khasnya dan bagian atas kepala sampai atas hidung berbentuk panah
- g. Bentuk kerapas pada kura-kura betina lebih cembung
- h. Bentuk kerapas pada kura-kura jantan datar dan bagian sisi-sisi samping keraoasnya melengkung keluar
- i. Tubuh pada kura-kura memiliki sisik
- j. Ukuran tubuh pada kura-kura betina lebih besar sedangkan ukuran tubuh pada kura-kura jantan tidak tidak terlalu besar
- k. Bentuk kaki depan pada kura-kura sedikit lebih lebar dibandingkan bentuk kaki belakang yang cukup panjang
- l. Kura-kura betina memiliki cakar depan yang lebih pendek daripada kura-kura jantan
- m. Jari-jari kaki kura-kura terdapat selaput diantara jari-jarinya yang bertujuan untuk membantu kura-kura ketika berada di air, namun selaput pada jari-jari *C. a. amboinensis* berbeda dengan kura-kura lainnya.
- n. Bentuk ekor pada kura-kura betina kecil dan pendek, sedangkan bentuk ekor

kura-kura jantan lebih panjang dan besar juga sedikit lebar pada pangkal ekornya, serta kloaka (saluran pembuangan) lebih dekat dengan pangkal



**Gambar 1.** Kura Kura Batok Sulawesi *C. a. amboinensis* (Apriani dkk, 2015)

Kura-kura memiliki peran yang cukup banyak dalam ekosistem, selain sebagai predator bagi invertebrata juga mampu mengurangi terjadinya penyakit yang ditularkan melalui invertebrata. Satwa ini juga mempunyai peran penting dalam penyebaran benih. Kura-kura memakan tanaman, menyimpan, dan mengeluarkannya melalui kotoran. Selain itu kura-kura dikenal sebagai hewan yang dimangsa dimana telur kura-kura diketahui merupakan sumber pakan bagi tikus, kadal dan ular (Goatley dkk, 2012).

### **2.2.2 Habitat dan perilaku**

Habitat *C. a. amboinensis* adalah tipe habitat semi akuatik yaitu tipe habitat campuran antara daratan (tanah) dan air. Tipe habitat ini memiliki suhu yang cukup lembab karena dekat dengan sumber yang mana sangat sesuai perkembangbiakan *C. a. amboinensis* (Apriani dkk, 2015).

*C. a. amboinensis* biasanya hidup pada lahan basah baik alami seperti hutan, rawa, danau dangkal atau buatan manusia seperti sawah, perkebunan kelapa sawit dan karet, saluran irigasi dan kanal serta kolam buatan manusia. Spesies ini merupakan jenis kura-kura yang bisa beradaptasi dengan habitat buatan manusia dengan mudah (Schoppe, 2008).

*C. a. amboinensis* tidak begitu menyukai suhu yang tinggi, sehingga ketika siang hari satwa ini akan mencari air untuk menurunkan suhu badannya dan minum, setelah itu kembali lagi ke daratan untuk mencari tempat yang teduh,

lembab dan gelap untuk beristirahat. Jenis kura-kura batok Sulawesi (*C. a. amboinensis*) menyukai tempat yang lembab gelap dan tempat yang kering gelap dimana tempat yang bersuhu lembab memudahkan satwa ini untuk menyesuaikan suhu tubuhnya. Penyesuaian ini sangat penting dilakukan karena kura-kura tergolong jenis hewan berdarah dingin yang menyesuaikan suhu tubuh dengan lingkungan. Sedangkan tempat yang gelap membantu spesies ini untuk melindungi diri dari pemangsa. Di siang hari, satwa ini memanfaatkan tempat yang kering dan gelap untuk istirahat tidur di siang hari (Apriani dkk, 2015). Suhu yang cocok untuk kura kura berkisar antara 26-30°C dengan pH 6-7. Suhu dan pH adalah salah satu faktor yang mempengaruhi keberlangsungan hidup kura kura (Agromedia, 2010).

### **2.2.3 Reproduksi**

Jenis kura-kura batok Sulawesi (*C. a. amboinensis*) umumnya mencapai kematangan seksualnya atau mulai dapat melakukan proses reproduksi pada saat berumur 5-6 tahun pada betina dan antara 8-9 tahun pada jantan (Praedicow, 1985). Di penangkaran, spesies ini dapat mencapai kematangan seksualnya dalam kurun waktu 3 tahun dengan cara peningkatan pemberian pakan dan suhu tinggi di habitatnya (30°C) (Meier, 2000). Umumnya pertumbuhan yang terjadi di alam lebih rendah dibandingkan dalam kondisi penangkaran (Schoppe, 2009). Reproduksi untuk *C. a. amboinensis* dianggap cukup rendah dicirikan dengan siklus kedewasaan yang lambat dan telur yang terbatas (Ernest dkk, 2000). *C. a. amboinensis* dapat bertelur 1-2 kali dengan menghasilkan satu sampai empat butir telur atau dapat melakukan peneluran 2-4 kali hanya menghasilkan dua telur setiap tahunnya (Congdon, 1993; Schoppe, 2008). Masa inkubasi yang dibutuhkan adalah 66-67 hari di alam liar dan 76 -77 hari hari di penangkaran. Tingkat keberhasilan penetasan telur-telur *C. a. amboinensis* adalah 50%. Jenis kura-kura ini dapat bertahan hidup antara 25-30 tahun dengan usia maksimalnya mencapai 38 tahun (Schoppe, 2009).

#### **2.2.4 Status Konservasi dan Populasi**

Pada tahun 1996, *Cuora amboinensis amboinensis* pertama kali terdaftar dengan resiko hampir terancam punah (*Near Threatened*) dalam daftar merah *the International Union for Conservation of Nature* (IUCN). Menurut Schoppe (2009), studi di alam menunjukkan penurunan populasi yang sangat cepat hingga kemudian satwa ini ditingkatkan statusnya menjadi *Vulnerable* oleh IUCN pada tahun 2000, Selain itu juga disebutkan bahwa *C. a. ambonensis* terdaftar dalam kategori Appendix II CITES seiring dengan semakin meningkatnya tren perdagangan untuk jenis ini.

Sangat sedikit publikasi mengenai kelimpahan populasi mengenai *C. a. amboinensis*. Namun diketahui bahwa kura-kura jenis ini masih hidup pada habitat lahan basah alami atau buatan manusia, seperti sawah, saluran irigasi dan tempat yang masih memiliki rawa dengan jumlah yang diindikasikan kian menurun (Sharma dan Tissen, 2000).

#### **2.2.5. Ancaman-ancaman terhadap Populasi**

Saat ini pemanfaatan satwa liar tidak sesuai dengan jumlah populasi yang ada di habitat, akibatnya satwa liar semakin sulit ditemukan pada habitat aslinya. Tingginya animo masyarakat untuk menjadikan satwa liar sebagai satwa peliharaan menjadi salah satu kendala utama dalam penurunan populasi satwa liar. *C. a. amboinensis* menjadi salah satu satwa liar yang diminati oleh masyarakat untuk dipelihara. Selain itu adanya kepercayaan budaya masyarakat etnis Cina untuk keperluan agama yaitu tradisi melepaskan kura-kura ke kuil ataupun ke alam liar dan untuk keperluan pengobatan tradisional. Tidak sedikit pula yang menjadikan *C. a. amboinensis* sebagai makanan. Hal tersebut menjadikan *C. a. amboinensis* banyak diburu untuk kepentingan perdagangan, bahkan diimpor ke beberapa negara lain, baik untuk keperluan budaya, pengobatan ataupun sebagai hewan peliharaan (Schoppe, 2009).

### **2.3 Ekowisata Sebagai Salah Satu Upaya Konservasi**

Menurut Departemen Kebudayaan dan Pariwisata Republik Indonesia (2009), ekowisata dapat diartikan sebagai perjalanan yang dilakukan oleh seorang turis ke daerah terpencil dengan tujuan menikmati sekaligus sebagai pembelajaran

mengenai alam, sejarah dan budaya pada suatu daerah, yang mana pola wisatanya dapat membantu ekonomi masyarakat lokal serta mendukung pelestarian alam. Adapun beberapa aspek kunci dalam pengembangan ekowisata di antaranya adalah:

- a. Jumlah pengunjung terbatas atau diatur supaya sesuai dengan daya dukung lingkungan dan sosial-budaya masyarakat
- b. Pola wisata ramah lingkungan (nilai konservasi)
- c. Pola wisata ramah budaya dan adat setempat (nilai edukasi dan wisata)
- d. Membantu secara langsung perekonomian masyarakat lokal (nilai ekonomi)
- e. Modal awal yang diperlukan untuk infrastruktur tidak besar (nilai partisipasi masyarakat dan ekonomi).

Selain itu, kita juga perlu memperhatikan prinsip-prinsip pengembangan ekowisata yang berbasis masyarakat dan konservasi seperti:

1. Keberlanjutan Ekowisata dari Aspek Ekonomi, Sosial dan Lingkungan (prinsip konservasi dan partisipasi masyarakat)

Ekowisata yang dikembangkan di kawasan konservasi adalah ekowisata yang “HIJAU dan ADIL” (*Green & Fair*) untuk kepentingan pembangunan berkelanjutan dan konservasi, yaitu sebuah kegiatan usaha yang bertujuan untuk menyediakan alternatif ekonomi secara berkelanjutan bagi masyarakat di kawasan yang dilindungi, berbagi manfaat dari upaya konservasi secara layak (terutama bagi masyarakat yang lahan dan sumberdaya alamnya berada di kawasan yang dilindungi), dan berkontribusi pada konservasi dengan meningkatkan kepedulian dan dukungan terhadap perlindungan bentang lahan yang memiliki nilai biologis, ekologis dan nilai sejarah yang tinggi.

2. Pengembangan institusi masyarakat lokal dan kemitraan (Prinsip partisipasi masyarakat)

Aspek organisasi dan kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan ekowisata juga menjadi isu kunci: pentingnya dukungan yang profesional dalam menguatkan organisasi lokal secara kontinyu, mendorong usaha yang mandiri dan menciptakan kemitraan yang adil dalam pengembangan ekowisata. Beberapa contoh di lapangan menunjukkan bahwa ekowisata di tingkat lokal dapat dikembangkan melalui kesepakatan dan kerjasama yang baik antara Tour

Operator dan organisasi masyarakat (contohnya: KOMPAKH, LSM Tana Tam). Peran organisasi masyarakat sangat penting oleh karena masyarakat adalah *stakeholder* utama dan akan mendapatkan manfaat secara langsung dari pengembangan dan pengelolaan ekowisata.

Koordinasi antar *stakeholders* juga perlu mendapatkan perhatian. Salah satu model percontohan organisasi pengelolaan ekowisata yang melibatkan semua *stakeholders* termasuk, masyarakat, pemerintah daerah, UPT, dan sektor swasta, adalah "Rinjani Trek *Management Board*." Terbentuknya Forum atau dewan pembina akan banyak membantu pola pengelolaan yang adil dan efektif terutama di daerah di mana ekowisata merupakan sumber pendapatan utama bagi masyarakat setempat.

### 3. Ekonomi berbasis masyarakat (Prinsip partisipasi masyarakat)

*Homestay* adalah sistem akomodasi yang sering dipakai dalam ekowisata. *Homestay* bisa mencakup berbagai jenis akomodasi dari penginapan sederhana yang dikelola secara langsung oleh keluarga sampai dengan menginap di rumah keluarga setempat. *Homestay* bukan hanya sebuah pilihan akomodasi yang tidak memerlukan modal yang tinggi, dengan sistem *homestay* pemilik rumah dapat merasakan secara langsung manfaat ekonomi dari kunjungan turis, dan distribusi manfaat di masyarakat lebih terjamin. Sistem *homestay* mempunyai nilai tinggi sebagai produk ekowisata dimana seorang turis mendapatkan kesempatan untuk belajar mengenai alam, budaya masyarakat dan kehidupan sehari-hari di lokasi tersebut. Pihak turis dan pihak tuan rumah bisa saling mengenal dan belajar satu sama lain, dan dengan itu dapat menumbuhkan toleransi dan pemahaman yang lebih baik. *Homestay* sesuai dengan tradisi keramahan orang Indonesia.

Dalam ekowisata, pemandu adalah orang lokal yang pengetahuan dan pengalamannya tentang lingkungan dan alam setempat merupakan aset terpenting dalam jasa yang diberikan kepada turis. Demikian juga seorang pemandu lokal akan merasakan langsung manfaat ekonomi dari ekowisata, dan sebagai pengelola juga akan menjaga kelestarian alam dan obyek wisata.



#### 4. Prinsip Edukasi:

Ekowisata memberikan banyak peluang untuk memperkenalkan kepada wisatawan tentang pentingnya perlindungan alam dan penghargaan terhadap kebudayaan lokal. Dalam pendekatan ekowisata, Pusat Informasi menjadi hal yang penting dan dapat juga dijadikan pusat kegiatan dengan tujuan meningkatkan nilai dari pengalaman seorang turis yang bisa memperoleh informasi yang lengkap tentang lokasi atau kawasan dari segi budaya, sejarah, alam, dan menyaksikan acara seni, kerajinan dan produk budaya lainnya.

#### 5. Pengembangan dan penerapan rencana tapak dan kerangka kerja pengelolaan lokasi ekowisata (prinsip konservasi dan wisata).

Dalam perencanaan kawasan ekowisata, soal daya dukung (*carrying capacity*) perlu diperhatikan sebelum perkembangan ekowisata berdampak negatif terhadap alam dan budaya setempat. Aspek dari daya dukung yang perlu dipertimbangkan adalah: jumlah turis/tahun; lamanya kunjungan turis; berapa sering lokasi yang “rentan” secara ekologis dapat dikunjungi; dll. Zonasi dan pengaturannya adalah salah satu pendekatan yang akan membantu menjaga nilai konservasi dan keberlanjutan kawasan ekowisata.

Satria (2009) menyatakan bahwa terdapat tiga hal utama yang harus diperhatikan dalam melaksanakan suatu pengembangan ekowisata di antaranya kelestarian alam, dapat bermanfaat dari segi ekonomi, serta dapat diterima dalam kehidupan sosial masyarakat. Jadi, kegiatan ekowisata secara langsung memberi akses kepada semua orang untuk melihat, mengetahui, dan menikmati pengalaman alam, intelektual dan budaya masyarakat lokal. Adapun secara konseptual ekowisata merupakan suatu konsep pengembangan pariwisata yang berkelanjutan dengan tujuan untuk mengembangkan upaya-upaya pelestarian lingkungan baik itu alam maupun budaya sehingga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan, dan memberikan manfaat ekonomi kepada masyarakat setempat. Sementara ditinjau dari segi pengelolaannya, ekowisata dapat diartikan sebagai suatu penyelenggaraan kegiatan wisata yang dilakukan secara bertanggung jawab baik itu di tempat-tempat alami maupun yang terdapat di daerah-daerah yang dibuat berdasarkan kaidah alam dan secara

ekonomi berkelanjutan yang mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan serta dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Sejak tahun 1970-an, beberapa organisasi yang bergerak dalam bidang konservasi telah melihat ekowisata sebagai suatu alternatif dalam meningkatkan perekonomian masyarakat sekaligus sebagai upaya konservasi karena dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan seperti penebangan dan pertambangan. Dengan pola ekowisata, masyarakat juga dapat berperan dalam pemanfaatan keindahan alam, budaya maupun sejarah setempat agar tetap utuh dan tanpa merusak atau menjual isinya (Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, 2009).