

**SKRIPSI**

**STUDI IDENTIFIKASI INDIVIDU KELOMPOK  
'MERAH' *MACACA MAURA* DI HUTAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN, KABUPATEN  
MAROS, SULAWESI SELATAN**

**Oleh:**

**FAUZIA OSYANA HAQ**

**M011 18 1363**



**DEPARTEMEN KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Studi Identifikasi Individu Kelompok 'Merah'  
*Macaca maura* di Hutan Pendidikan Universitas  
Hasanuddin, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.

Nama Mahasiswa : Fauzia Osyana Haq

Stanbuk : M011181363

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan

Universitas Hasanuddin

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Menyetujui,

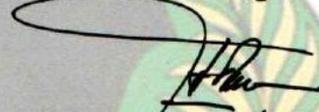
**Komisi Pembimbing**

**Rembimbing I**



**Dr. Risma Illa Maulany, S.Hut., M.Nat.Rest**  
NIP. 19600330198811 1 001

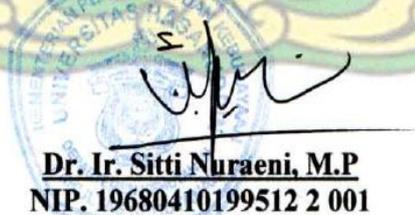
**Pembimbing II**



**Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M.Sc**  
NIP. 19600330198811 1 001

Mengetahui,

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



**Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P**  
NIP. 19680410199512 2 001

Tanggal Lulus: 23 Januari 2024

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fauzia Osyana Haq  
NIM : M011 18 1363  
Program Studi : Kehutanan  
Jenjang : S1

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan saya berjudul:

**“Studi Identifikasi Individu Kelompok ‘Merah’ *Macaca maura* di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.”**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil 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, 23 Januari 2024

Yang menyatakan



Fauzia Osyana Haq

## ABSTRAK

**Fauzia Osyana Haq (M011 18 1363). Studi Identifikasi Individu Kelompok ‘Merah’ *Macaca maura* di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan di bawah bimbingan Risma Illa Maulany dan Ngakan Putu Oka.**

*Macaca maura* atau Monyet Dare memiliki peran penting, tidak hanya sebagai satwa endemik Sulawesi Selatan, tetapi juga sebagai agen dalam penyebaran biji karena merupakan pemakan buah (*frugivora*). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kembali individu berdasarkan jenis kelamin, karakteristik morfologi, dan usia, serta membandingkan perubahan yang terjadi di dalam Kelompok ‘Merah’ *M. maura* selama tiga tahun (2020-2023) di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan berdasarkan hasil studi sebelumnya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus tahun 2023 dengan menggunakan metode observasi. Penelitian ini dilakukan dengan mencari dan mengikuti monyet pada pagi hari sampai sore hari, bergantung pada kondisi iklim. Hasil penelitian ini melaporkan bahwa kelompok ‘Merah’ pasca 3 tahun mengalami perubahan komposisi kelompok yaitu terbagi menjadi kelompok atas dan kelompok bawah, serta perubahan fisik. Proses habituasi dengan percobaan mengikuti kelompok 2 orang lebih sering bertemu dengan kelompok (676 kali) dibanding 3 orang (253 kali). Individu yang berhasil diidentifikasi pada kelompok ‘Merah’ adalah 25 ekor dengan kelompok atas 5 individu yang terdiri dari 3 jantan dewasa dan 2 betina dewasa. Sedangkan pada kelompok bawah yang berhasil diidentifikasi adalah 20 ekor dengan komposisi 6 jantan dewasa, 9 betina dewasa, 4 jantan remaja, dan 1 betina remaja.

**Kata Kunci:** Primata, karakteristik, habituasi, data identitas.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, serta perlindungan dan bantuan-Nya, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul **“Studi Identifikasi Individu Kelompok ‘Merah’ *Macaca maura* di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan”** ini dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana (S1) Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Dengan melaksanakan seluruh kegiatan penelitian ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, pelajaran, petunjuk serta uluran tangan dan bantuan yang telah penulis peroleh dari berbagai pihak. Karenanya, pada kesempatan ini penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih atas segala bentuk bantuan baik materil maupun moril, kepada:

1. Ibu **Dr. Risma Illa Maulany, S.Hut., M.Nat.Rest** dan bapak **Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M. Sc** sebagai dosen pembimbing yang telah banyak mencurahkan tenaga, pikiran, waktu yang begitu berharga untuk memberi bimbingan dan pengarahan dengan baik.
2. Ibu **Dr. Asrianny, S.Hut., M.Si.** dan Ibu **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P** sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberi masukan, kritikan serta arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Dosen pembimbing akademik ibu **Syahidah, S.Hut., M.Si., Ph.D**, serta seluruh **dosen dan Staf Administrasi Fakultas Kehutanan** atas bantuannya.
4. Keluarga besar **Macaca Pride Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin** yang telah mendampingi selama penelitian terima kasih atas waktu dan setiap ilmu yang diberikan kepada penulis. Semoga bisa berjumpa kembali.
5. Rekan – rekan yang saya banggakan dan saya sayangi yang selama ini telah kebersamai **Muhammad Rafli Bante, Ulfi Aristy, S.T, Ulfa Wulandari, S.M,** dan **Irfan Wiratno, A.Md.Tra.** yang memberi cerita, bantuan, semangat dan selalu hangat untuk dikenang, terimakasih.
6. Keluarga besar **PALANG MERAH INDONESIA CABANG KOTA BAUBAU**

telah memberikan semangat dan dukungan yang hangat selama masa studi saya.

7. Keluarga besar **SOLUM 18** yang memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Saudara/i saya **Ahmad Yoscaf Ivan Haq** dan **Vioni Ananda Haq** yang telah memberikan banyak semangat, bantuan dan dukungan yang hangat selama masa studi saya.
9. Teman – teman seperjuangan penelitian **Jusniati** dan **Faiz Mutahhar** yang telah kebersamai selama penelitian.
10. Teman yang selalu kebersamai **Melisa Nurfadiyah, S.Hut, Ashari Sudirman, S.Hut, Muhammad Afdal, S.Hut** dan **Nadya, S.Hut** membantu penulis dalam merawat gagasan yang progresif.
11. Semua pihak yang telah turut membantu dan bekerjasama setulusnya dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya kebahagiaan ini saya persembahkan kepada Ayahanda tercinta **Fatman Hak** dan Ibunda tercinta **Nursita** terima kasih telah menjadi penyemangat, telah mencurahkan doa, kasih sayang, cinta, perhatian, pengorbanan, motivasi yang tidak terhingga di dalam kehidupan penulis selama ini.

Kekurangan dan keterbatasan pada dasarnya ada pada segala sesuatu yang tercipta di alam ini, tidak terkecuali skripsi ini. Untuk itu dengan penuh kerendahan hati penulis terbuka menerima segala saran dan kritik dari pembaca dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Makassar, 23 Januari 2024

Fauzia Osyana Haq

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</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 Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Monyet Dare ( <i>M. maura</i> ).....	5
2.1.1 Klasifikasi .....	5
2.1.2 Morfologi .....	5
2.1.3 Reproduksi .....	7
2.1.4 Habitat dan Persebaran.....	7
2.1.5 Status Konservasi dan Ancaman.....	8
2.2 Kelompok ‘Merah’ <i>M. maura</i> .....	9
2.3 Prosedur Pengamatan Satwa Primata.....	10
2.4 Habitulasi dan Identifikasi Individu.....	11
2.5 Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin .....	12
3.1 Waktu dan Tempat.....	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	14

3.3	Variabel Data .....	15
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	15
3.4.1	Pengumpulan Data .....	15
3.4.2	Orientasi Lapangan dan Proses Habitulasi.....	16
3.5	Prosedur Pengambilan Data.....	16
3.5.1	<b>Proses Habitulasi</b> .....	16
3.5.2	<b>Pengambilan Data Identifikasi <i>M. maura</i></b> .....	17
3.6	Analisis Data.....	19
<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1	Hasil .....	20
4.1.1	Proses Habitulasi .....	20
4.1.2	Identifikasi Individu Kelompok ‘Merah’ <i>M. maura</i> .....	23
4.2	Pembahasan.....	36
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1	Kesimpulan .....	39
5.2	Saran .....	39
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.</b>	Individu <i>M. maura</i> .....	5
<b>Gambar 2.</b>	Peta Lokasi Penelitian.....	14
<b>Gambar 3.</b>	Contoh gambar yang akan diambil .....	18
<b>Gambar 4.</b>	Peta <i>home range</i> kelompok atas dan bawah .....	20
<b>Gambar 5.</b>	Individu kelompok atas dan Individu kelompok bawah.....	24

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 1.</b>	Contoh model <i>Tally sheet</i> identifikasi individu kelompok ‘Merah’ <i>M. maura</i> .....	18
<b>Tabel 2.</b>	Durasi waktu bersama kelompok ketika diikuti dengan jumlah peneliti berbeda selama 71 hari.....	21
<b>Tabel 3.</b>	Jumlah pertemuan dan durasi pertemuan di area pertemuan kelompok atas.....	22
<b>Tabel 4.</b>	Jumlah pertemuan dan durasi pertemuan di area pertemuan kelompok bawah .....	22
<b>Tabel 5.</b>	Identifikasi dan perubahan individu kelompok ‘Merah’ <i>M. maura</i> pada tahun pengamatan 2023.....	25
<b>Tabel 6.</b>	Deskripsi individu baru kelompok ‘Merah’ <i>M. maura</i> pada tahun pengamatan 2023 .....	27
<b>Tabel 7.</b>	Perbedaan individu kelompok ‘Merah’ <i>M. maura</i> setelah 3 tahun .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Tabel jarak minimum selama proses habituasi .....	44
Lampiran 2.	ID Kelompok 'Merah' Tahun 2020 .....	45

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki kekayaan jenis satwa primata yang paling tinggi di Asia dan hal ini sangat didukung oleh kondisi geografis dan kondisi hutan hujan tropisnya yang secara umum sesuai untuk kehidupan satwa primata (Atmoko, 2017). Indonesia memiliki 27 % satwa dari total satwa dunia dan khusus satwa primata diketahui berjumlah 59 spesies dari 11 genera (Roos *et al.*, 2014). Namun, sampai saat ini belum diketahui jumlah populasinya secara pasti dikarenakan populasi berbagai jenis satwa primata terus menurun dari waktu ke waktu (Ruskhaidar *et al.*, 2017). Tingginya keanekaragaman hayati di Indonesia merupakan aset nasional sekaligus sumber genetic (*genetic resources*). Salah satu pulau di Indonesia yang memiliki fauna primata endemik adalah Pulau Sulawesi (Amalia *et al.*, 2019).

Pulau Sulawesi memiliki posisi biogeografi yang unik karena terletak di zona transisi Wallacea yang secara geologis berasal dari gabungan paparan sunda dan paparan sahal sehingga menjadi tempat yang memiliki spesies endemik tinggi (Okamoto *et al.*, 2000). Sulawesi merupakan pulau terbesar di kawasan ekologi Wallacea, Asia Tenggara yang sangat penting dalam perspektif biogeografis (Ruskhaidar *et al.*, 2017). Sulawesi merupakan habitat dari tujuh jenis genus *Macaca* endemik. Adapun ketujuh jenis primata tersebut adalah Monyet Hitam Dare (*M. maura*), Monyet Tonkeana (*M. tonkeana*), Monyet Hitam Sulawesi atau yaki (*M. nigra*), Monyet Hitam Hada (*M. ochreata*), Monyet Hitam Gorontalo (*M. nigrescens*), Monyet Dige (*M. hecki*), dan Monyet Buton atau Ndoke (*M. brunnescens*) (Supriatna *et al.*, 1992).

*M. maura* atau dikenal dalam nama lokal Monyet Hitam Sulawesi atau Monyet Dare merupakan salah satu jenis primata yang memiliki persebaran paling luas di Sulawesi, khususnya di Sulawesi Selatan. Salah satu daerah sebaran *M. maura* adalah Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin (Francés *et al.*, 2022). Pada tahun 2015, primata ini digolongkan kedalam kelompok jenis terancam punah (*Endangered*) oleh IUCN (*International Union for Conservation of*

*Nature's*) (Riley *et al.*, 2020) dan oleh Pemerintah Indonesia dilindungi berdasarkan Permen LHK No.P.106/2018 (Pramudya *et al.*, 2015). Berdasarkan undang-undang tersebut, saat ini *M. maura* menjadi salah satu spesies yang telah dikategorikan sebagai satwa prioritas.

*M. maura* atau Monyet Dare merupakan salah satu satwa yang penting di alam, keberadaannya tidak hanya sebagai satwa endemik Sulawesi Selatan, tetapi mempunyai arti penting dalam regenerasi hutan, satwa ini memiliki peran dalam penyebaran biji karena merupakan pemakan buah (*frugivora*). Primata seperti *M. maura* biasanya membentuk kelompok dengan jumlah kelompok yang terdiri atas 9 sampai 53 ekor dengan luas daerah jelajah antara 25-40 ha dan jelajah harian antara 1-1,5 km (Supriatna *et al.*, 2020).

Untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci dalam rangka konservasi *M. maura*, disadari bahwa pentingnya mempelajari satwa ini di habitat alami mereka untuk lebih memahami secara spesifik biologi dan perilakunya (Crofoot *et al.*, 2010). Penelitian satwa primata umumnya dilakukan secara detail individu per individu. Karena itu, sebelum dilakukan penelitian secara mendalam, maka perlu dilakukan habituasi, untuk membiasakan satwa objek dengan peneliti. Habituasi merupakan proses yang berkelanjutan, dikarenakan komposisi pada kelompok hewan dapat berubah selama periode habituasi seperti imigrasi, kelahiran, dan kematian (Bicca-Marques, 2007). Kontak langsung yang terjadi secara berulang-ulang antara satwa primata dan manusia dapat mengurangi ketakutan dan menyebabkan pembiasaan satwa terhadap kehadiran pengamat (Damayanti *et al.*, 2017). Proses habituasi membuat peneliti dapat menghabiskan lebih banyak waktu dengan satwa dan mendekati dengan jarak yang diperlukan untuk mengamati perilaku dan melihat fitur fisik secara detail (Ontl *and* Pruetz, 2014).

Setelah melakukan habituasi, langkah yang perlu dilakukan selanjutnya yaitu mengidentifikasi individu pada satwa khususnya primata. Identifikasi umumnya dilakukan dengan menggunakan spesimen utuh yang mempunyai struktur lengkap, namun kasus di lapangan memiliki beberapa kendala seperti adanya bagian anggota tubuh yang cacat (tidak utuh) terutama pada primata yang jarang ditemui atau langka seperti *M. maura* (Atmoko, 2011). Identifikasi individu primata bisa menjadi bahan referensi untuk penelitian lainnya seperti pengambilan data perilaku

primata dan sangat membantu dalam upaya konservasi karena pada setiap satwa memiliki karakter yang berbeda-beda (Susanti *and* Widarto, 2020).

Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin merupakan salah satu kawasan hutan dengan tujuan khusus untuk pendidikan, penelitian dan sebagai tempat berwisata (Achmad *et al.*, 2013). Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin ini memiliki berbagai spesies satwa dan jenis tumbuhan yang khas dan dilindungi, serta merupakan salah satu contoh perwakilan dari hutan hujan dataran rendah. Achmad (2013), menjelaskan bahwa di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin terdapat tujuh kelompok *M. maura*. Salah satu kelompok *M. maura* yang berada di sekitar lokasi Mess Kayu Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin adalah kelompok yang diberi nama kelompok ‘Merah’ oleh Tienda *et al* (2022).

Informasi mengenai jumlah individu Kelompok ‘Merah’ *M. maura*, sebelumnya sudah diidentifikasi oleh Tienda (2022) beserta timnya pada September 2019 sampai Maret 2020 yaitu Kelompok ‘Merah’ memiliki individu yang berjumlah 56 ekor dan kelompok tersebut biasanya ditemukan pada kawasan hutan campuran (pinus & akasia). Namun, pengamatan terhenti dikarenakan Covid-19. Selama 3 tahun tidak diketahui bagaimana kondisi kelompok ‘Merah’ saat *pandemik* dan tidak banyak penelitian dapat dilakukan. Jumlah dari individu Kelompok ‘Merah’ pada tahun sebelumnya bisa mengalami perubahan. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan sebagai kelanjutan dari studi sebelumnya yang dapat dijadikan dasar dalam melakukan studi lainnya seperti populasi dan perilaku lebih lanjut di masa yang akan datang bagi kelompok merah *M. maura* di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kembali individu berdasarkan jenis kelamin, karakteristik morfologi, dan usia, serta membandingkan perubahan yang terjadi di dalam kelompok ‘Merah’ *M. maura* selama tiga tahun (2020-2023) di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan berdasarkan hasil studi sebelumnya. Adapun kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk memberikan informasi dasar terkait kondisi populasi kelompok ‘Merah’ serta menambah informasi

mengenai komposisi kelompok 'Merah' sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil langkah-langkah pengelolaan selanjutnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Monyet Dare (*M. maura*)

#### 2.1.1 Klasifikasi

*M. maura* atau lebih dikenal dengan nama Monyet Dare merupakan Monyet yang mempunyai ekor pendek dan memiliki bantalan pantat yang berwarna merah muda. Monyet Dare merupakan jenis primata endemik Sulawesi Selatan yang terancam punah. IUCN *Red List of Threatened Species* mengklasifikasikan Monyet Dare sebagai berikut (Riley *et al.*, 2020) :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Mamalia
Ordo	: Primates
Famili	: Cercopithecidae
Genus	: <i>Macaca</i>
Spesies	: <i>Macaca maura</i>
Nama local	: Lesang (Pinrang), Ceba (Bugis), Dare (Makassar)



Gambar 1. Individu *M. maura*

#### 2.1.2 Morfologi

*M. maura* memiliki ciri-ciri morfologi, umur dan jenis kelamin yang berbeda. Ciri dari segi fisik, panjang tubuh rata-rata satwa ini adalah sekitar 55-69 cm untuk jantan dan 45-59 cm untuk betina, panjang ekor (jantan 5-7 cm, betina 2-

4 cm), dengan berat berkisar 8.2-10 kg untuk jantan dan 3.8-7.6 kg untuk betina (Groves, 2001).

*M. maura* memiliki bervariasi warna rambut, mulai dari warna coklat muda hingga coklat kehitaman, terkadang ada juga yang berwarna putih dan abu-abu karena umur yang tua, dengan warna pucat di bagian pantatnya. Bantalan pantat (*Ischial callosity*) tidak tajam hampir berbentuk oval, tidak terlalu lebar dan berwarna merah jambu ini berguna sebagai bantalan pada waktu duduk di pohon atau tempat-tempat yang monyet lainnya, sedangkan pada monyet yang lain (Mondoringin *et al.*, 2016). Abnormalitas juga terjadi pada *M. maura*, dimana terkadang didapati individu albino dengan ciri bulu berwarna putih (Supriatna *et al.*, 1992). *M. maura* biasanya memiliki moncong pendek dengan wajah bersudut gelap dengan tonjolan alis yang sangat menonjol dan rambut mahkota yang rata, memiliki telapak tangan dan kaki yang berwarna hitam, tidak memiliki rambut di bagian tersebut. Warna tubuh bagian perut mereka lebih muda dibandingkan punggungnya. Kaki monyet ini lebih panjang dari pada tangannya (Mustari, 2020).

Adapun kriteria pembagian kelas umur *M. maura* adalah sebagai berikut (Okamoto *et al.*, 2000):

- a) Kelompok anak, memiliki rentang umur bayi dimulai dari waktu lahir, diasuh oleh induknya sampai dengan masa sapihan. Kelompok ini dalam populasinya berumur 0-2 tahun, memiliki ciri bulu berwarna coklat muda dengan ukuran tubuh yang kecil dan sering digendong induknya.
- b) Kelompok remaja, mempunyai ukuran tubuh yang sedikit lebih besar dibandingkan dengan kelompok anak dan sedikit lebih kecil dibandingkan dengan dewasa. Kelompok ini dalam populasinya memiliki umur berkisar antara 3-5 tahun. Pada fisik jantan remaja, ukuran tubuhnya lebih besar dibandingkan betina remaja, warna bulunya berwarna coklat tua, dan skrotum mulai membesar. Pada fisik betina remaja, memiliki ukuran tubuh mendekati ukuran dewasa tetapi pada puting susunya masih pendek seperti pada jantan dan berwarna putih. Kelompok ini belum dewasa secara reproduksi.
- c) Kelompok dewasa, memiliki pertumbuhan tubuh yang penuh serta kematangan pada reproduksi. Kelompok ini memiliki umur berkisar 6-9 tahun. Pada fisik jantan dewasa, alat kelaminnya yang terlihat jelas, warna bulunya berwarna

cokelat kehitaman. Ukuran tubuh pada jantan dewasa lebih besar dibandingkan dengan betina dewasa. Pada fisik betina dewasa, puting susunya terlihat jelas, pembengkakan pada daerah bawah ekor, sedang hamil atau sudah pernah melahirkan (puting susunya memanjang dan menggantung).

### **2.1.3 Reproduksi**

Kawin (*Coitus*) merupakan perilaku sosial yang bertujuan untuk reproduksi. Faktor yang mempengaruhi terjadinya perkawinan antara jantan dan betina yaitu faktor umur dan telah mencapai tingkat kematangan seksual. Seperti hasil pengamatan yang dilakukan oleh Curtis and Zaramody (1998) yang menyatakan bahwa perilaku bereproduksi pada *Macaca* mencapai kedewasaan atau umur minimum dapat melakukan perkawinan berkisar antara umur 6 tahun sampai umur 7 tahun dan telah mencapai kematangan seksual. *M. maura* termasuk satwa *multimale-multifemale*, dimana salah satu jantan atau betina dapat kawin dengan banyak lawan jenisnya.

Proses kawin yang teramati di lapangan yaitu mulai dari jantan dewasa mendekati betina dewasa dengan melakukan perilaku *grooming* (menelisis) maupun langsung melakukan proses kawin (Zak, 2016). Setelah itu, dilanjutkan dengan individu jantan mengendus bagian belakang betina untuk melihat apakah individu betina sudah siap untuk kawin. Kemudian jantan dewasa melakukan proses kopulasi. Setelah melakukan proses kawin, jantan dewasa akan kembali melakukan *grooming* dan ada juga jantan dewasa lain yang langsung meninggalkan betina tanpa melakukan kegiatan lain (Munir *et al.*, 2019).

### **2.1.4 Habitat dan Persebaran**

Habitat adalah suatu wilayah yang terdiri dari berbagai komponen, baik fisik maupun biotek, yang merupakan kesatuan dan berfungsi sebagai tempat hidup. Habitat juga merupakan tempat organisme dapat berkembang dengan baik. Habitat bagi satwa liar merupakan tempat yang mempunyai berbagai macam tipe makanan dan faktor-faktor lain yang dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup dan perkembangbiakan yang berhasil (Sagnoti, 2013).

*Macaca* merupakan salah satu jenis primata yang persebarannya sangat luas, lebih dari 20 jenis spesies di dunia. Terdapat 10 spesies *Macaca* yang tersebar di Indonesia, yaitu di Sumatera, Jawa, Sulawesi, hingga kepulauan di Nusa Tenggara. Dari 10 spesies *Macaca* yang tersebar, salah satunya adalah *M. maura* (Gunawan *et al.*, 2018). *M. maura* merupakan satwa primata endemik di Sulawesi Selatan yang hidup di berbagai habitat termasuk padang rumput, hutan dataran rendah, hingga daerah pegunungan tropis, dari daerah kapur hingga hutan primer atau sekunder seperti di Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung Sulawesi Selatan dan Kawasan hutan monsoon kering dekat dengan pemukiman warga sampai pada ketinggian 2000 mdpl (Maulany *et al.*, 2021). *M. maura* tersebar mulai dari Bontobahari di bagian barat daya semenanjung Sulawesi Selatan hingga ke utara sampai di Danau Tempe di sekitaran Sakholi dan Matoangin (Ekawati *et al.*, 2021).

*M. maura* juga dapat ditemukan di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Desa Limapocoe, Kec. Cenrana, Kab. Maros, Sulawesi Selatan. Pada kawasan hutan ini terdapat tujuh kelompok *M. maura*, salah satunya sering terlihat di sekitaran Mess kayu yakni kelompok 'Merah' (Tienda *et al.*, 2022).

### **2.1.5 Status Konservasi dan Ancaman**

Status konservasi pada primata terutama pada *M. maura* sudah ada sejak tahun 1987 dan digolongkan ke dalam kelompok jenis mendekati kepunahan (*Endangered Species*) oleh IUCN/SSC *Primate Specialist Group* oleh Pemerintah Indonesia sebagai salah satu satwa endemik Sulawesi yang dilindungi berdasarkan SK Menteri Kehutanan tanggal 10 Juni 1991 No. 301/Kpts-II/1991. *M. maura* merupakan spesies yang telah dimasukkan sebagai satwa langka dan rentan (*vulnerable*) Appendix II yang dikeluarkan oleh CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*).

Populasi *M. maura* sekarang semakin sangat terbatas dan menghadapi ancaman kepunahan akibat pengurangan habitat dan perburuan oleh masyarakat karena dianggap sebagai hama pertanian dan perkebunan (Alam *et al.*, 2022). Pembukaan pada wilayah hutan menjadi salah satu penyebab satwa ini kehilangan 88% habitat awalnya, dari seluas 23.000 km<sup>2</sup> menjadi hanya 2.800 km<sup>2</sup>. Populasi Monyet Hitam Dare semakin lama semakin menurun. Pada tahun 1989 jumlah

satwa tersebut tidak lebih dari 4.000 ekor dikarenakan kurangnya lahan (Supriatna *et al.*, 2020). Habitat satwa liar 70% berupa Kawasan hutan, sehingga kelestarian habitat ditentukan oleh pengelolaan hutan. Faktor penentu untuk menjamin kelestarian satwa liar dimasa mendatang adalah kawasan hutan yang berstatus seperti cagar alam, taman nasional, dan hutan lindung (Praditya *et al.*, 2018).

## **2.2 Kelompok ‘Merah’ *M. maura***

Kelompok ‘Merah’ *M. maura* merupakan salah satu kelompok yang berada di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Desa Limappocoe, Kec. Cenrana, Kab. Maros, Sulawesi Selatan. Kelompok ini telah terhabituasi sebelumnya dan diberi nama oleh Tienda (2022) untuk memudahkan mengidentifikasi individu dalam kelompok ini.

Kelompok tersebut selalu terlihat berkeliling di sekitar fasilitas Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, persawahan, dan jalan setapak. Monyet di daerah ini jarang berinteraksi dengan manusia, namun terkadang bertemu dengan penduduk desa setempat yang tinggal di dekat hutan dan siswa yang mengumpulkan data ekologi. Sumber makanan yang berlimpah memudahkan kelompok tersebut untuk mencari makan. Kelompok tersebut selalu diikuti oleh Burung Kadal (*Phaenicophaeus calyorrhynchus*) (Sagnoti, 2013).

Kelompok ‘Merah’ memiliki individu yang berjumlah 56 ekor, dengan 13 jantan dewasa (yaitu lebih tua dari 6 tahun), 18 betina dewasa (yaitu lebih tua dari 4 tahun), dan 25 dewasa (termasuk subdewasa, remaja, dan bayi) (Tienda *et al.*, 2022).

### 2.3 Prosedur Pengamatan Satwa Primata

Sebelum mengidentifikasi satwa terutama pada primata, pengamat perlu mengetahui prosedur pengamatan terhadap satwa primata. Adapun prosedurnya yaitu Bismark (2011); Tienda (2022); Williamson *and* Feistner (2011):

- 1) Mengenal primata sasaran dengan membaca sebanyak mungkin tentang spesies yang akan diteliti dan mengikuti pelatihan terkait habituasi terhadap primata;
- 2) Menentukan lokasi penelitian dengan melakukan orientasi lapangan dan habituasi terlebih dahulu untuk mengetahui areal penelitian, habitat satwa primata yang diamati, terjalinnya kontak antara spesies dengan peneliti, mengetahui jumlah pasti individu dalam kelompok, dan mengurangi ketakutan satwa terhadap manusia;
- 3) Mempersiapkan peralatan lapangan seperti binocular, kompas, *Range finder*, kamera, peta, *Tally sheet*, jam tangan dan GPS;
- 4) Mempertimbangkan keselamatan peneliti dengan memperhatikan lingkungan sekitar dan waspada terhadap binatang buas dan memperhatikan kondisi diri sendiri;
- 5) Melakukan survei lokasi tempat tidur satwa dan sumber makanan satwa;
- 6) Tidak memberi makan satwa selama pengamatan berlangsung;
- 7) Memakai pakaian berwarna gelap, tidak mencolok, selalu mengenakan pakaian yang sama untuk mempertahankan penampilan yang sama dan meningkatkan peluang satwa untuk membedakan peneliti dengan manusia yang lainnya sehingga mengurangi resiko proses pembiasaan, serta tidak menggunakan wangian;
- 8) Berjalan perlahan-lahan dan berhenti 10 menit untuk pengamatan, jangan banyak bergerak, bersuara keras, dan selalu berhati-hati;
- 9) Jika satwa terlihat, menjaga jarak, menggunakan mata telanjang sedapatnya untuk mengenali jenis tersebut dan jika terlalu jauh gunakan binokuler;
- 10) Pada pertemuan pertama antara peneliti dengan kelompok primata, peneliti mengeluarkan suara berupa peluit atau batuk untuk memberitahu keberadaan peneliti kepada satwa;

- 11) Mengikuti satwa selama 12 jam sehari, baik pagi atau di sore hari tergantung pada kondisi iklim;
- 12) Jika pertemuan berlangsung selama 15 menit, peneliti akan mencoba untuk bergerak 5 meter lebih dekat ke satwa (sampai jarak aman minimal 10 m), ketika kelompok monyet lebih mendekat dengan jarak 5 m, peneliti segera mundur untuk menghindari penularan penyakit zoonosis.

## **2.4 Habitiasi dan Identifikasi Individu**

Habitiasi adalah masa pembiasaan pengamat terhadap objek satwa yang akan diteliti. Salah satu cara untuk mempermudah proses habitiasi adalah dengan mengetahui jalur *home range*. Beberapa peneliti primata melaporkan dengan rentang *home range* yang kecil, kontak langsung akan sering terjadi (Pramudya *et al.*, 2015). Habitiasi merupakan proses yang berkelanjutan, dikarenakan komposisi kelompok yang dapat berubah selama periode habitiasi (imigrasi, kelahiran dan kematian) (Williamson *and* Feistner, 2011).

Pada sebagian besar primata dapat mengidentifikasi wajah manusia dengan cepat, oleh karena itu diperlukan pengamat yang sama selama melakukan habitiasi (Bismark, 2011). *Macaca* sangat sensitif terhadap jumlah pengamat yang hadir, mereka dapat mengubah perilaku mereka dengan peningkatan jumlah pengamat yang hadir (Damayanti *et al.*, 2017), oleh karena itu akan lebih baik jika jumlah pengamat hanya satu atau dua dan merupakan orang yang sama. Untuk memudahkan proses habitiasi, pengamat tidak boleh memberi makan *Macaca*, menjaga jarak kurang lebih 10 m untuk mengurangi resiko penularan penyakit, memakai pakaian yang sama dan pengamat harus bersikap tenang serta meminimalisir suara (Curtis *and* Zaramody, 1998). Keberhasilan suatu habitiasi juga dipengaruhi oleh pengetahuan peneliti dalam menandai individu berdasarkan ciri morfologinya dengan membuat catatan identifikasi individu (Williamson *and* Feistner, 2011).

Identifikasi individu yang tepat dapat mengenal karakteristik spesies lebih baik. Dengan identifikasi yang tepat maka pengumpulan data dasar mengenai habitat, populasi dan penyebaran spesies tersebut dapat dilakukan dengan lebih

akurat (Wiranto, 2019). Dalam menyusun data identifikasi individu, pengamat perlu memahami jenis satwa yang akan diamati, memastikan satwa telah terhabituisasi, menghitung jumlah individu dalam kelompok, dan memastikan pengambilan gambar dapat mewakili karakter eksternal dari individu satwa (Susanti *and* Widarto, 2020). Data yang diperlukan dalam mengidentifikasi individu yaitu jumlah individu dalam kelompok termasuk jumlah jantan dan betina, jumlah dan umur satwa, dan ciri fisik seperti adanya cacat atau motif warna perlu diperhatikan (Sukatoni *et al.*, 2021). Identifikasi individu pada satwa terutama primata dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian lainnya (Susanti *and* Widarto, 2020).

## **2.5 Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin**

Secara administratif, kawasan Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin terletak di Desa Limapoccoe, Kec. Cenrana, Kab. Maros, Sulawesi Selatan. Lokasinya berjarak  $\pm$  65 km dari Kota Makassar. Sedangkan dari pusat ibukota Kabupaten Maros berjarak sekitar  $\pm$  34 km. Kawasan ini bisa dicapai dengan menggunakan kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat dengan waktu tempuh  $\pm$ 1,5 jam dari kota Makassar (Nurhikmah *et al.*, 2015). Secara geografis, kawasan tersebut terletak pada posisi antara 119°44'34'' - 119°46'17'' Bujur Timur dan 04°58'77'' - 05°00'30'' Lintang Selatan, dengan ketinggian antara 300-800 m dpl. Sedangkan berdasarkan administratif kehutanan, kawasan Hutan Pendidikan termasuk dalam *kawasan* hutan Bulusaraung, Resort Polisi Hutan (RPH) Bengo, Bagian Hutan Lebbo Tengahe, Dinas Kehutanan Kabupaten Maros, Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Selatan.

Hutan Pendidikan merupakan hutan yang diperuntukkan untuk kegiatan praktek, penelitian, pelatihan, pengabdian kepada masyarakat dan kerjasama penelitian baik dalam maupun luar negeri (Yusran *and* Sabar, 2017). Hutan ini merupakan kawasan hutan dengan tujuan khusus yang diatur dalam pasal 8 Undang-Undang No. 41 Tahun 1999, mengenai penetapan kawasan hutan dengan tujuan khusus untuk kepentingan umum seperti penelitian dan pengembangan, pendidikan dan pelatihan, religi dan budaya, sebagaimana yang dimaksud pada pasal tersebut yaitu tidak mengubah fungsi pokok kawasan hutan, juga diatur pada pasal 34 Undang-Undang No.41 Tahun 1999 mengenai pemberian pengelolaan

kawasan Hutan dengan tujuan khusus diberikan kepada masyarakat hukum adat, lembaga pendidikan, lembaga penelitian, lembaga sosial dan keagamaan. Penetapan kawasan hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) diatur lebih lanjut dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.43/Kemehut-II/2013 (Achmad *et al.*, 2013).

Hutan Bengo-Bengo dijadikan sebagai hutan pendidikan Universitas Hasanuddin sejak tanggal 31 Maret 1980 dengan luas areal 1300 ha. Hutan ini memiliki berbagai jenis fauna yang khas serta dilindungi (Achmad *et al.*, 2012). Terdapat 41 jenis burung, beberapa mamalia seperti Monyet Dare Sulawesi (*M. maura*), Babi hutan (*Sus celebencis*), Kuskus (*Phalanger ursinus*), Rusa Timor (*Cervus timorensis*), dan Tikus Hutan (*Rattus sp*), serta terdapat 18 jenis reptil (Achmad *et al.*, 2013).