

**KARAKTERISTIK HABITAT DAN POPULASI TARSISIUS  
(*Tarsius dentatus*) DI RESORT II BATURUBE KAWASAN  
CAGAR ALAM MOROWALI  
KABUPATEN MOROWALI UTARA**

*Habitat Characteristics and Population of Tarsier (*Tarsius dentatus*)  
at Resort II Baturube Morowali nature reserve area  
North Morowali District*

**ELLA KRISNATALYA**

**TESIS**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
Guna memperoleh gelar Magister Pertanian  
Program Studi Magister Ilmu-ilmu Pertanian**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS TADULAKO  
PALU  
2019**

**KARAKTERISTIK HABITAT DAN POPULASI TARSIVS  
(*Tarsius dentatus*) DI RESORT II BATURUBE KAWASAN  
CAGAR ALAM MOROWALI  
KABUPATEN MOROWALI UTARA**

*Habitat Characteristics and Population of Tarsier (*Tarsius dentatus*)  
at Resort II Baturube Morowali nature reserve area  
North Morowali District*

Oleh  
**ELLA KRISNATALYA**  
No. Stb E 202 14 006

**TESIS**

Untuk memenuhi salah satu syarat  
Guna memperoleh gelar Magister Pertanian  
Program Studi Magister Ilmu-ilmu Pertanian



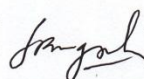
**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS TADULAKO  
PALU  
2019**

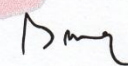
**PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK HABITAT DAN POPULASI TARSISUS (*Tarsius dentatus*)  
DI RESORT II BATURUBE KAWASAN CAGAR ALAM MOROWALI  
KABUPATEN MOROWALI UTARA**


Oleh  
**Ella Krisnatallya**  
Nomor Stambuk : E20214006

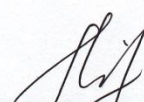


  
(Dr. Ir. Sri Ningsih M, M.P.)  
Ketua Tim Pembimbing

  
(Dr. Ir. Yulius Duma, M.P.)  
Anggota Tim Pembimbing

Mengetahui,

  
(Prof. Dr. Ir. H. Alam Anshary, M.Si.)  
Direktur Pascasarjana  
Universitas Tadulako

  
(Prof. Dr. Shahabuddin, M.Si.)  
Koordinator Program Studi  
Magister Ilmu-Ilmu Pertanian

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya (tesis) ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana, Magister, dan / atau doctor), baik di Universitas Tadulako maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palu, Mei 2019

Yang Membuat Pernyataan



**ELLA KRISNATALYA**  
STB : E 202 14 006

## ABSTRAK

Ella Krisnatalya, Karakteristik Habitat dan Populasi Tarsius (*Tarsius dentatus*) Di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara dibimbing oleh Sri Ningsih Mallombasang dan Yulius Duma.

Tarsius merupakan salah satu spesies satwa endemik Sulawesi yang ditemukan di berbagai tipe habitat yaitu hutan primer, hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati karakteristik habitat dan mengestimasi kepadatan populasi tarsius (*Tarsius dentatus*) di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara. Pengamatan karakteristik habitat menggunakan analisis secara *Proportive sampling* dengan menggunakan metode garis berpetak dan perhitungan kepadatan populasi menggunakan metode *point count*. Hasil penelitian menunjukkan habitat tarsius mulai dari ketinggian 312-163 mdpl dengan kelerengan 4-25%. Suhu udara habitat tarsius berkisar 20.3°C-29.5°C dan kelembaban udara berkisar 80%-98% sedangkan Intensitas cahaya yang masuk di habitat tarsius berkisar 200-3500 lux. Pengambilan data pada komponen vegetasi didapati habitat tarsius banyak menempati rumpun bambu dan pohon *ficus* sp. Indeks Nilai Penting tertinggi pada tiga tipe habitat tarsius pada tingkat pohon jenis *Ficus insipida* (moraceae) (98.36), tingkat tiang *Pseudolmedia* sp (Moraceae) (107.2), tingkat pancang *Protium* sp (2) (Burseraceae) (70.8), dan tingkat semai *Pandanus* sp (2) (Pandanaceae) (91.01). Kepadatan populasi tertinggi di dapati pada habitat hutan sekunder peralihan dengan kepadatan populasi sebesar 2.17 Individu/ha, pada hutan sekunder sebesar 1.95 Individu/ha dan pada hutan primer kepadatan populasi sebesar 1.17 Individu/ha.

Kata kunci : Habitat, Populasi, Tarsius, Endemik, *Tarsius dentatus*

## ABSTRACT

Ella Krisnatallya, Habitat Characteristics and Population of Tarsier (*Dentatus Tarsius*) At Resort II Baturube Morowali Nature Reserve Area, North Morowali District, *guided by Sri Ningsih Mallombasang and Yulius Duma.*

Tarsius is one of the endemic species of Sulawesi found in various habitat types, namely primary forest, secondary forest and transition secondary forest. This study aims to observe habitat characteristics and estimate the population density of tarsiers (*Tarsius dentatus*) at Resort II Baturube Morowali Nature Reserve area, North Morowali District. Observation of habitat characteristics uses analysis by *Porposive sampling* by using the plot line method and estimation of population density using the *point count* method. The results showed that the tarsier habitat began at a height of 312-163 masl with slopes of 4-25%. Habitat temperature ranges from Tarsius 20.3°C-29.5°C and air humidity ranges from 80% -98% while the light intensity that enters the tarsier habitat ranges from 200-3500 lux. Retrieval of data on vegetation components found that tarsier habitats many occupy bamboo and *ficus* sp. The highest important value index for the three types of tarsier habitat at the tree level is *Ficus insipid* (moraceae) (98.36), pole level *Pseudolmedia* sp (Moraceae) (107.2), sapling level *Protium* sp (2) (Burseraceae) (70.8), and seedling level *Pandanus* sp (2) (Pandanaaceae) (91.01). The highest population density was found in transition secondary forest habitats with a population density of 2.17 individuals / ha, in secondary forests of 1.95 individuals /ha and in primary forests of 1.17 individuals / ha.

Keywords: Habitat, Population, Tarsier, Endemic, *Tarsius dentatus*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpahan RahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul Karakteristik Habitat dan Populasi Tarsius (*Tarsius dentatus*) di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara.

Segala bentuk usaha yang telah dilakukan tidak dapat terlepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Demikian pula pada hasil penelitian ini. Oleh karena itu penulis dengan segala kerendahan hati menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang membantu sehingga dapat terselesainya tesis ini. Terutama penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Ir. H. Mahfudz, M.P Rektor Universitas Tadulako Palu;
2. Prof. Dr. Ir. H. Alam Anshary, M.Si Direktur Program Pascasarjana Universitas Tadulako Palu;
3. Prof. Dr. H. Syamsul Bahri, S.E Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Program Pascasarjana Universitas Tadulako Palu;
4. Prof. Dr. Ir. Rusdi, M.Agr.Sc.,Ph.D Wakil Direktur Bidang Umum dan Keuangan, Program Pascasarjana Universitas Tadulako Palu;
5. Prof. Dr. Shahabuddin, M.Si Sebagai Koordinator Program Studi Magister Pertanian Universitas Tadulako Palu;
6. Dr. Ir. Sri Ningsih Mallombasang M.P sebagai Ketua Tim Pembimbing dan Dr. Ir Yulius Duma M.P sebagai Anggota Pembimbing yang telah

banyak memberikan bantuan dan nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini;

7. Prof. Dr. Ir. H. Alam Anshary, M.Si selaku ketua penguji, Prof. Dr. Shahabuddin, M.Si selaku sekretaris penguji, Dr. Ir. Herman Harijianto M.P selaku penguji anggota, dan Dr. Ir. Hj. Wardah MF.Sc sebagai Penguji utama yang telah memberikan masukan dan saran-saran untuk kesempurnaan tesis ini;
8. Dosen Pengajar pada Program Studi Magister Ilmu Pertanian Universitas Tadulako Palu yang telah banyak memberikan bimbingan ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti perkuliahan;
9. Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) yang telah banyak membantu peneliti dalam memberikan perizinan masuk kawasan dan informasi dalam penyelesaian tesis ini;
10. Bapak Yonatan yang telah bersedia menjadi pemandu selama penelitian ini;
11. Rekan-rekan penelitian di Kawasan Cagar Alam Morowali : Jemi Yanto S.Hut, Delni S.Hut, Ady S.Hut, dan Coman S.Hut yang telah memberikan waktu dan tenaganya untuk penyelesaian penelitian ini;
12. Teman-teman Kelas B Pascasarjana 2014 yang selalu memberi bantuan dan motivasi dalam penulisan tesis ini;
13. Kepada Jemi Yanto Sandego S.Hut yang selalu memberi motivasi dan tenaga sehingga dapat terselesainya tesis ini;



14. Sahabat-sahabat terdekat penulis Dina Natalia Hande S.Hut, Irma Bonde S.Hut, Dewi Yusuf S.Hut, Stevenson Palunsu S.Hut, Yuni Ekawati S.Hut, Febrianti Tikuliling S.Hut, Sandriel Tandilolo S.Hut (Alm) yang selalu memberikan bantuan dalam penyusunan dan penulisan tesis baik materil maupun moril serta rekan-rekan mahasiswa kehutanan yang tidak sempat disebutkan namanya satu persatu.

Dengan rasa haru dan penuh hormat, penulis persembahkan tesis ini sebagai wujud rasa hormat dan terimakasih yang tak terhingga kepada kedua orangtuaku Ayahanda **Rolex Malaha** dan Ibunda **Doris Tandumay** serta kakak Elly Krisnawaty dan adik Adi Nugraha Malaha juga seluruh keluarga atas segala dukungan disertai doa yang tulus dan pengorbanan tanpa pamrih hingga dapat menghantar penulis kejenjang pendidikan tinggi.

Akhirnya kepada semua pihak yang memberikan bantuan dalam proses penyelesaian studi dan penulisan tesis ini yang tak dapat disebutkan namanya satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih semoga kebaikan yang telah diberikan, Tuhan Yang Maha Kuasa dapat membalas dan melimpahkan Rahmat kasih Karunia-Nya kepada kita sekalian, Amin.

Palu, Mei 2019

**Ella Krisnatallya**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II.   KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN</b>	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Deskripsi Tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	6
2.3 Morfologi Tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	8
2.4 Habitat Tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	10
2.5 Populasi Tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	11
2.6 Perilaku Tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	12
2.7 Pakan Tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	14
2.8 Predator Tarsius( <i>Tarsius dentatus</i> )	15
2.9 Reproduksi dan Siklus hidup Tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	16
2.10 Kerangka Pemikiran	17
2.11 Bagan Alur Pikir	19
<b>BAB III.  METODE PENELITIAN</b>	<b>20</b>
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Waktu dan Tempat	20
3.3 Alat dan Bahan	21
3.4 Metode Pengumpulan data	21
3.4.1 Karakteristik Habitat	21

3.4.1.1	Komponen Fisik	22
3.4.1.2	Analisis vegetasi	22
3.4.2	Populasi	24
3.5	Sumber Data	25
3.6	Analisis Data	26
3.6.1	Parameter Abiotik (fisik) Habitat	26
3.6.2	Analisis Vegetasi	26
3.6.3	Indeks Keanekaragaman Jenis	27
3.6.4	Analisis Populasi	28
3.6.5	Sebaran	29
3.7	Definisi Operasional	29
<b>BAB IV.</b>	<b>GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b>	<b>31</b>
4.1	Aspek Fisik Kawasan	31
4.1.1	Letak dan Luas	31
4.1.2	Topografi	32
4.1.3	Tanah dan Geologi	32
4.1.4	Hidrologi	32
4.1.5	Iklim	33
4.2	Aspek Bioekologi	33
4.2.1	Potensi Ekosistem	33
4.2.2	Flora	34
4.2.3	Fauna	35
4.3	Akseibilitas	37
4.4	Keadaan Sosial dan Ekonomi Masyarakat	37
4.4.1	Kependudukan	37
4.4.2	Pendidikan	37
4.4.3	Mata Pencaharian	38
<b>BAB V.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>39</b>
5.1	Karakteristik Habitat	39
5.1.1	Komponen Fisik	39
5.1.1.1	Posisi dan Ketinggian tempat	39

5.1.1.2 Suhu dan Kelembaban udara	40
5.1.1.3 Intensitas Cahaya	42
5.1.2 Komponen Vegetasi Pada tiga tipe Habitat	43
5.1.3 Keanekaragaman Jenis Vegetasi Tarsius	45
5.1.4 Karakteristik Vegetasi Sarang tidur Tarsius	47
5.2 Populasi	47
5.2.1 Area Pengamatan	47
5.2.2 Kepadatan Populasi	49
<b>BAB VI. PENUTUP</b>	<b>53</b>
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran	54
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>xv</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Peta Distribusi Genus dan Spesies Tarsiidae	7
1.2 Perbedaan morfologi jenis-jenis tarsius di Sulawesi	9
1.3 Peta Lokasi Penelitian tarsius ( <i>Tarsius dentatus</i> )	20
1.4 Skema Petak pengamatan metode Garis Berpetak	23
1.5 Ilustrasi pengamatan Populasi Tarsius	25
1.6 Grafik Intensitas cahaya di habitat Tarsius	43
1.7 Grafik Keanekaragaman Jenis Tumbuhan	46
1.8 Grafik Kepadatan kelompok dan individu tarsius	51

## DAFTAR TABEL

Tabel.	Halaman
1.1 Data kependudukan masyarakat Desa Taronggo	37
1.2 Data tingkat pendidikan masyarakat Desa Taronggo	38
1.3 Suhu dan Kelembaban udara pada tiga tipe habitat	41
1.4 Indeks nilai penting terbesar hutan primer	44
1.5 Indeks nilai penting terbesar hutan sekunder	44
1.6 Indeks nilai penting terbesar hutan sekunder peralihan	44
1.6 Estimasi kepadatan populasi pada tiga tipe habitat	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tarsius merupakan spesies yang ditemukan di bagian tengah Sulawesi. Kehadiran mereka ditandai dengan adanya vokalisasi (Niemitz, *et al.* 1984). Melalui Keputusan Nomor: 133/Kpts/Um/3/1980 tanggal 3 Maret 1980, Menteri Pertanian menunjuk Kelompok Hutan Morowali sebagai Kawasan Cagar Alam (CA) dengan perkiraan luas 200.000 Ha. Selanjutnya melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 374/Kpts-VII/1986 tanggal 24 November 1986 kawasan ini ditetapkan sebagai CA Morowali seluas 225.000 Ha. Terakhir, Menteri Kehutanan dan Perkebunan melalui Keputusan Nomor: 237/Kpts-II/1999 tertanggal 27 April 1999 kembali menetapkan kelompok hutan CA Morowali sebagai kawasan hutan tetap dengan fungsi konservasi dengan luas 209.400 Ha. Salah satu spesies satwa endemik yang hidup di Cagar Alam Morowali yaitu tarsius (*Tarsius dentatus*).

Tarsius merupakan primate primitif (Prosimii) dari family Tarsidae yang merupakan satwa endemik Sulawesi (Gursky, 2007). Tarsius adalah satwa yang dilindungi berdasarkan Peraturan Perlindungan Binatang Liar Tahun 1931 dan Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1999. Satwa ini termasuk Appendiks II dalam *Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES 2003) dan termasuk *vulnerable* dalam *Red List* yang dikeluarkan oleh *International Union for Conservation of Nature* (IUCN, 2014).

Jenis ini banyak di buru untuk di perdagangkan karena keunikan dan manfaatnya yang dipercaya dapat menyembuhkan beberapa penyakit tertentu. Selain perburuan, degradasi habitat dan fragmentasi habitat akibat pembangunan, pembalakan kayu, pembukaan lahan untuk pertanian dan eksplorasi bahan tambang, juga menjadi ancaman bagi kelestarian jenis ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu usaha konservasi untuk mempertahankan keberadaan jenis tarsius di alam sekaligus untuk mempertahankan sumber keragaman hayati tetap lestari dan populasi tarsius di alam tidak terganggu. Salah satunya dengan melakukan penelitian dari berbagai aspek, misalnya aspek ekologi yang meliputi habitat dan populasi (Mansyur, 2012).

Cagar Alam Morowali yang terletak di wilayah Kabupaten Morowali Utara dan Kabupaten Tojo una-una, memiliki potensi tersendiri seperti tipe ekosistem yang lengkap dari tipe hujan pantai sampai tipe hutan pegunungan. Keindahan alam kawasan Cagar Alam Morowali dapat dimanfaatkan untuk tujuan pendidikan, penelitian dan pariwisata. Selain itu, daerah ini merupakan salah satu tempat penemuan tarsius (*Tarsius dentatus*) yang merupakan daerah penyebaran yang belum banyak diketahui. Gursky (1998, 2007) menyatakan bahwa sebagian besar anggota spesies hidup di Cagar Alam Morowali dan Taman Nasional Lore Lindu.

Menurut Gursky (2008), status tarsius dapat berubah dari *vulnerable* menjadi *Endangered* apabila penelitian tentang tarsius tidak dilakukan. Karena sampai saat ini data mengenai tarsius masih sangat kurang. Oleh karena itu, penelitian mengenai Karakteristik habitat dan populasi tarsius (*Tarsius dentatus*)



perlu dilakukan di daerah tersebut. Dari data hasil penelitian yang dilakukan dapat membantu dalam mengelola kelangsungan satwa tarsius secara berkelanjutan di Cagar Alam Morowali sehingga populasi tarsius (*Tarsius dentatus*) di alam tetap terjaga.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Tarsius merupakan jenis satwa nokturnal yang memiliki keunikan yang berbeda dari satwa yang lainnya. Salah satu keunikan dari satwa ini yaitu bertubuh kecil berbulu tebal sehingga banyak digemari oleh banyak orang sebagai hewan peliharaan.

Menurut penelitian terdahulu bahwa luas habitat dan jumlah populasi tarsius semakin menurun. Hal tersebut dikarenakan banyaknya perburuan liar dan kerusakan atau perambahan hutan yang disebabkan pembukaan lahan yang dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan sebagian besar di konversi menjadi lahan perkebunan oleh masyarakat. Apabila hal ini terus-menerus dilakukan tanpa adanya pencegahan, maka dapat dipastikan populasi terhadap satwa tarsius akan mengalami kepunahan. Oleh karena itu, berdasarkan uraian tersebut maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana Karakteristik habitat tarsius (*Tarsius dentatus*) di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara.
2. BerapaKepadatan populasi tarsius (*Tarsius dentatus*) di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Adapuntujuannya yaitu :

1. Mengamati karakteristik habitat tarsius di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara.
2. Mengestimasi Kepadatan populasi tarsius (*Tarsius dentatus*) di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara.

Manfaatnya yaitu :

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi untuk penelitian selanjutnya di daerah yang berbeda agar informasi mengenai populasi dan habitat tarsius smakin diketahui banyak orang dan masih dapat dijumpai di pulau Sulawesi. Sehingga mempermudah dalam upaya pelestarian satwa endemik tersebut di CagarAlamMorowali.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIRAN**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu merupakan salah satu pendukung dalam melakukan suatu penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori dan dijadikan dasar perbandingan dalam mengkaji penelitian yang akan dilakukan. Hasil penelitian yang relevan yaitu : Berdasarkan hasil penelitian Karakteristik fisik habitat *Tarsius (Tarsiusdentatus)* di Desa Kamarora Taman Nasional Lore lindu dapat disimpulkan bahwa Ketinggian Habitat *Tarsius dentatus* adalah 694 mdpl. Kelerengan atau topografi datar hingga kemiringan 10%. Suhu udara berkisar 20°C-28°C dan Kelembaban udara berkisar 70%-84,3% dan Intensitas cahaya yang diterima mulai dari 2000-83000 lux (Krisnatallya dkk, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan Ekawati dkk. (2013) di Desa Kamarora Taman Nasional Lore Lindu juga menunjukkan bahwa pada umumnya *Tarsius* memilih pohon *Ficus* sp. sebagai sarang utama. *Tarsius* diduga memilih pohon *Ficus* sp. sebagai sarang karena pohon tersebut mempunyai akar-akar yang membentuk lubang-lubang kecil yang digunakan *tarsius* sebagai pohon untuk tidur (sarang).

Sandego dkk, (2014) mengemukakan bahwa dari luasan hutan gunung Rorekatimbu Kawasan Taman Nasional Lore Lindu, dengan jenis pohon yang beragam, tidak semua dapat menjadi tempat bersarang *tarsius*. Hal tersebut dapat dilihat dari jalur yang digunakan oleh *tarsius* berdasarkan suara dan pergerakan.

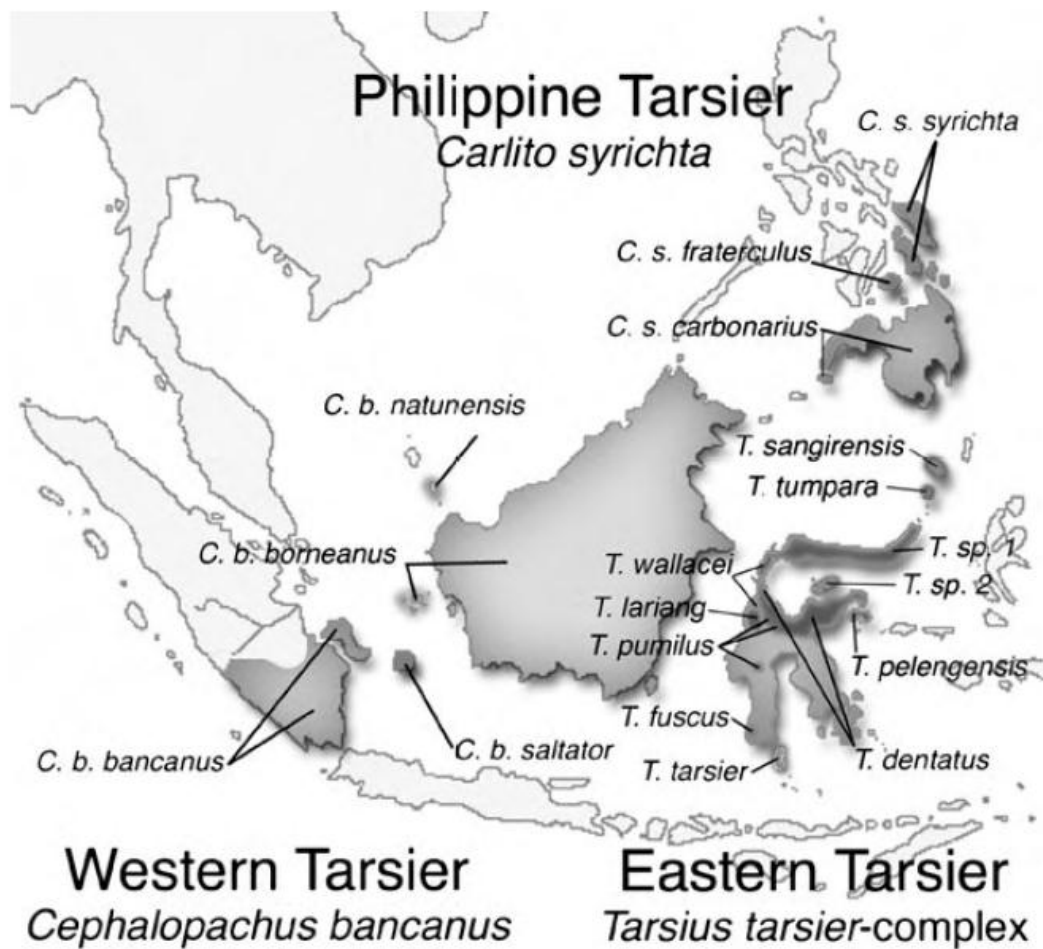
Menurut Tikulilinget *al* (2014) dalam penelitian Komposisi dan Struktur Vegetasi Habitat Tarsius di Resort Lindu Taman Nasional Lore Lindu, ditemukan 95 jenis vegetasi dari 55 famili baik dari tingkat pohon, tiang, pancang, semai dan tumbuhan bawah pada dua lokasi habitat tarsius (*Tarsius dentatus*). Data analisis vegetasi yang diambil pada tumbuhan tingkat semai, pancang, tiang dan pohon, jenis vegetasinya memiliki perbedaan dominasi pada setiap tingkat pertumbuhan. Jenis-jenis vegetasi tersebut memiliki perbedaan dominasi pada setiap tingkat pertumbuhan karena terjadi persaingan dalam hal mendapatkan unsur hara, air dan cahaya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Kuheba dkk. (2015) pada densitas tumpara dari hutan produksi dan hutan lindung di Gunung Tamata Pulau Siau, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tutupan vegetasi dan keberadaan tumpara. Semakin tinggi tutupan semak semakin tinggi populasi tumpara. Tumpara lebih banyak dijumpai pada habitat yang didominasi oleh *Pandanus* sp. Habitat yang didominasi *Myristica fragrans* tidak dijumpai tumpara.

## **2.2 Deskripsi Tarsius**

Tarsius adalah primate dari genus *Tarsius*, suatu genus monotype dari family tarsiidae, satu-satunya famili yang bertahan dari ordo Tarsiformes. Meskipun satwa ini dahulu kala memiliki penyebaran yang luas, semua spesies yang hidup sekarang ditemukan di pulau-pulau di Asia Tenggara utamanya di Indonesia (Qiptyah, *et al.* 2012). Genus ini memiliki beberapa spesies diantaranya yaitu *Tarsius bancanus* yang ditemukan di Sumatera dan Kalimantan, *Tarsius syrichta* yang ditemukan di Filipina (Wirdateti dan Dahrudin 2006). Pulau

Sulawesi memiliki 11 jenis tarsius, yaitu *T. tarsier*, *T. fuscus*, *T. sangirensis*, *T. pumilus*, *T. dentatus*, *T. pelengensis*, *T. lariang*, *T. tumpara*, *T. wallacei* dan 2 jenis yang diketahui dari jenis berbeda tetapi belum di beri nama (Groves dan Shekelle 2010 dalam Mansyur, 2012). Berikut adalah peta distribusi genus dan spesies Tarsiidae menurut Groves dan Shekelle (2010) disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Distribusi Genus dan Spesies Tarsiidae (Groves dan Shekelle 2010)

Klasifikasi *Tarsius dentatus* berdasarkan IUCN redlist (2015) adalah sebagai berikut :

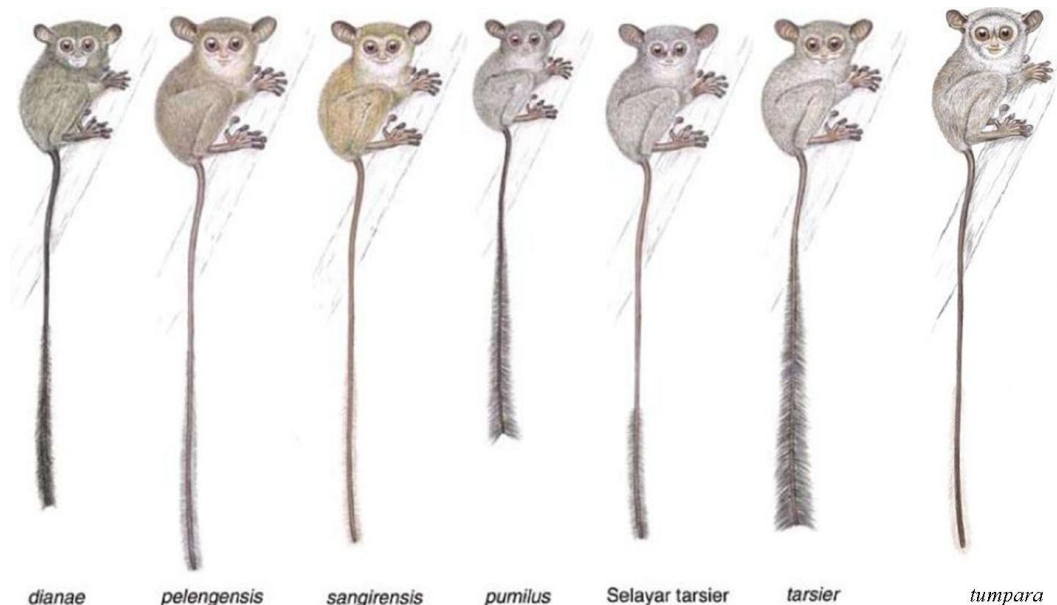
Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Mammalia
Order	: Primates
Family	: Tarsiidae
Scientific name	: <i>Tarsius dentatus</i>
Spesies Authority	: Miller & Hollister, 1921

### 2.3 Morfologi Tarsius

Tarsius memiliki rambut tebal dan halus yang menutupi tubuhnya. Warna rambut bervariasi, tergantung dari jenis, yaitu merah tua, coklat hingga keabu-abuan. Tarsius yang berasal dari Sulawesi memiliki ciri khas bila dibandingkan dengan jenis lain yaitu adanya rambut warna putih di belakang telinga dan rambut penutupnya berwarna abu-abu. Panjang tubuh 85 - 160 mm, dan panjang ekornya 135 - 275 mm. Berat tubuh tarsius jantan dewasa sekitar 75 - 165 g. Panjang kaki jauh lebih panjang bila dibandingkan dengan panjang tangan bahkan panjang tubuh secara total. Hal ini berkaitan dengan cara Bergeraknya yaitu meloncat (Supriatna dan Wahyono 2000).

Bagian bawah jari-jari tangan dan kaki tarsius terdapat tonjolan atau bantalan yang memungkinkan tarsius untuk melekat pada berbagai permukaan saat melompat di tempat yang licin. Tarsius memiliki kaki

belakang yang panjangnya dua kali lipat panjang badan dan kepala untuk memberikan kekuatan melompat karena sebagian besar gerakan tarsius adalah melompat secara vertikal (Wharton 1974). Niemitz dan Verlag (1984) menyatakan bahwa tarsius memiliki keistimewaan pada mata karena penglihatan pada malam hari lebih tajam. Organ mata pada tarsius merupakan organ terbesar dibanding organ kepala lainnya. Kepala dapat berputar sampai dengan 180°. Beberapa perbedaan warna rambut, ukuran badan, dan bentuk ekor tarsius ada di Sulawesi.



Gambar 2 Perbedaan morfologi jenis-jenis tarsius yang terdapat di Sulawesi (Shekelle *et al.* 2008)

Tarsius mudah dibedakan oleh ukuran, besar atau kecil, dan tulang tarsal yang memanjang. Kepala tarsius bulat dengan memiliki moncong dan leher pendek. *Tarsius dentatus* lebih besar dari *T. pumilus* tetapi ukurannya sama dengan *T. tarsier*. Warna bulu dari *Tarsius dentatus* memiliki warna abu-abu dan ekor telanjang kecuali rambut di ujung

ekornya. *Tarsius dentatus* dapat diidentifikasi dari adanya rambut putih mengapit bibir atas dan di tengah-tengah bibir bawah. Hal tersebut berbeda dari *T. tarsier* yang memiliki bulu kecoklatan di pinggul, paha, atau lutut dan pigment gelap pada ekor, jari kaki, dan kuku. *Tarsius dentatus* juga memiliki garis hitam yang lebih mencolok di sekitar mata daripada *T. tarsier*. Telinga *Tarsius dentatus* lebih pendek dan besar daripada *Tarsius tarsier* dan ada rambut di dasar setiap telinga. Bulu pada *Tarsius dentatus* dewasa sedikit lebih abu-abu daripada *Tarsius tarsier*. Kuku jari *Tarsius dentatus* melengkung, menunjuk, dan gelap. Pada tarsius betina memiliki dua pasang kelenjar susu (Flannery, S. 2007).

#### **2.4 Habitat Tarsius**

Tarsius menghabiskan sebagian besar hidupnya di atas pohon. Hewan ini menandai pohon daerah teritori mereka dengan urine. Tarsius berpindah tempat dengan cara melompat dari pohon ke pohon dengan lompatan hingga sejauh 3 meter. Hewan ini bahkan tidur dan melahirkan dengan terus bergantung pada batang pohon. Tarsius tidak dapat berjalan di atas tanah, mereka melompat ketika berada di tanah (Supriatna dan Wahyono, 2000).

Tarsius banyak ditemukan di luar hutan lindung atau area perbatasan hutan antara hutan primer dengan hutan sekunder, hutan sekunder dengan perkebunan masyarakat serta areal perladangan atau pertanian. Sedangkan pohon tidur atau sarang tarsius umumnya ditemukan di sekitar hutan sekunder dan perladangan dengan vegetasi yang rapat. Pohon tidur atau



tempat bersarang tarsius pada berbagai tipe habitat menunjukkan variasi yang cukup tinggi baik dari jenis vegetasi maupun ketinggiannya, sarang tersebut biasanya dipenuhi oleh serasah kering atau jenis-jenis liana dan akar gantung yang membungkus atau mengikat vegetasi lain sehingga tanaman tersebut menjadi rapat dan rimbun. Kondisi tersebut akan sangat baik digunakan sebagai pohon tidur atau sarang bagi tarsius, dan juga merupakan perlindungan diri dari berbagai ancaman luar seperti hujan, angin, predator (burung hantu, ular) termasuk juga manusia (Sinaga *et al.* 2009).

Pada umumnya satwa primata lebih memilih vegetasi pohon sebagai tempat untuk digunakan sebagai sarang dan sebagai tempat untuk beristirahat. Seperti halnya satwa primata lainnya, tarsius lebih banyak mendiami pohon-pohon besar yang sesuai dengan kebutuhan tarsius (Lowing *et al.*, 2013). Sama halnya yang dikemukakan oleh Wirdateti dan Dahrudin (2006) dalam penelitiannya menyatakan bahwa salah satu jenis pohon yang digunakan sebagai sarang oleh tarsius adalah jenis *Ficus sp.* Tarsius diduga memilih pohon *Ficus sp* sebagai sarang karena pohon tersebut mempunyai akar-akar pohon yang mempermudah Tarsius untuk berpegangan.

## **2.5 Populasi Tarsius**

Menurut Shekelle *et al.* (2008) sampai saat ini telah ditemukan 16 spesies tarsius di Sulawesi yang kemungkinan dapat menjadi spesies tersendiri dan baru lima spesies di antaranya yang sudah mempunyai nama

yaitu *T. spectrum*, *T. sangirensis*, *T. pumillus*, *T. Pelengensis* dan *T. diana*. Sebelas spesies lainnya masih perlu pemberian nama untuk keperluan konservasi. WiradatetidanDahrudin (2006) menyatakan bahwa setiap sarang tarsius terdapat 3-6 individu dengan komposisi anak, remaja dan induk atau dalam bentuk keluarga.

Pola hidup tarsius selalu membentuk suatu unit sosial yang meliputi sepasang individu dewasa bersifat monogami dan tinggal bersama keturunannya dalam suatu teritorial. Sifat ini akan mempercepat pemusnahan spesies karena mereka akan sukar beradaptasi dengan kelompok lain apabila terjadi perusakan habitat dan hutan. Unit sosial *Tarsius spectrum* pada umumnya membentuk pasangan sebanyak 80% (monogamus) dan hanya sekitar 20% saja yang bersifat *multi male-multi female* (beberapa jantan atau betina dalam suatu kelompok) (Supriatna dan Wahyono 2000).

Konservasi anoa (2010) juga menjelaskan bahwa Tarsius hidup berpasangan atau membentuk kelompok kecil dimana dalam satu kelompok hanya terdapat satu ekor jantan dan betina dewasa. Apabila dalam satu kelompok terdapat lebih dari dua individu, maka dapat dipastikan bahwa kelompok tersebut terdiri dari jantan dan betina dewasa serta anak yang sudah beranjak dewasa dan anak yang masih kecil yang masih disapih oleh induknya. Setiap kelompok tarsius memiliki daerah teritori yang jelas, dimana teritori dapat ditandai dengan air seni dan kotorannya serta bau badannya. Teritori dijaga secara ketat dari masuknya

kelompok tarsius yang lain, dimana pelanggaran teritori dapat menyebabkan perkelahian antar kelompok.

## 2.6 Perilaku Tarsius

Tarsius memiliki komunikasi vokal sebagai siulan kepada kelompok yang tidak dikenal atau sebagai tanda bila ada gangguan, komunikasi *calling concerts* dan *family choruses*. Terdapat tujuh nada panggil yang dikeluarkan tarsius, baik sebagai *alarm call* untuk memanggil anggota kelompoknya keluar dan kembali ke sarang, *territorial call*, *fear call*, *threat call*, nada-nada yang dikeluarkan induk maupun anak dalam masa pengasuhan, nada-nada yang dikeluarkan oleh jantan dan betina dalam mencari pasangan. Beberapa nada panggil tersebut memiliki frekuensi yang tinggi sehingga berada di luar jangkauan atau tangkapan manusia (Gursky, 1999).

Menurut Qiptiyah (2009), perjumpaan tarsius secara tidak langsung berdasarkan suara (vokalisasi) adalah pada jam-jam tertentu seperti pada saat keluar sarang sore hari sekitar jam 18.00 WITA, dan pagi hari sekitar jam 05.00 - 06.30 WITA menjelang masuk sarang. Tarsius mengeluarkan suara sebagai penanda teritori, dan hal yang sama dilakukan ketika kembali ke sarang pagi hari. Sesekali suara tarsius dapat terdengar ketika mereka sedang mencari makan (*foraging*), memberitahukan keberadaan dari pasangan masing-masing. Selama pengamatan tarsius lebih mudah dideteksi pada saat pagi hari, dibandingkan pada saat sore hari.

Menurut Wirdateti (2006) Perilaku tarsius di alam dapat diamati mulai keluar dari sarang sekitar jam 17.30 sore hari, dimana cuaca sudah mulai gelap. Untuk memancing tarsius keluar lebih cepat kita biasa menggunakan pakan tarsius seperti belalang atau jangkrik pada pohon kecil yang ada disekitar sarang. Tarsius dapat melihat mangsanya dalam jarak 6-10 meter. Tarsius yang keluar pertama kali akan mengeluarkan suara yaitu tarsius jantan dewasa dan dalam pengamatan ini terlihat yang keluar terakhir adalah anak. Tarsius akan keluar satu persatu dan melompat dengan cepat dari satu pohon ke pohon yang lain. Sewaktu melompat tarsius terlihat mengeluarkan urine dan bervokalisasi pada pohon yang ditumpangi, hal ini dilakukan untuk memberi tanda tentang keberadaannya pada kelompok atau menentukan *home range* nya.

Ada beberapa perilaku dari tarsius yaitu tingkah laku makan (*Ingestive*), berkelompok (*Allelomimetic*), berselisih, bertengkar, menghindar (*Agonistic*), mencari tempat berteduh (*Shelter Seeking*), *Grooming*, Membuang kotoran (*Eliminative*), bermain (*Play*), dan istirahat (*Resting*). Perilaku yang paling sering dilakukan oleh Tarsius adalah bermain, berkelompok dan beristirahat (Qiptyah, et al. 2012).

## **2.7 Pakan Tarsius**

Pakan dibedakan atas dua yaitu pakan utama dan pakan sekunder. Pakan utama adalah pakan yang selalu di konsumsi dan tersedia sepanjang tahun sedangkan pakan sekunder adalah pakan yang dikonsumsi yang tidak selalu tersedia sepanjang tahun (Labiyo, 2001).

Tarsius adalah primata pemakan serangga malam hari. Jenis serangga tersebut yaitu jangkrik (*Gryllidae*), belalang (*Orthoptera*) dan ngengat (*Lepidoptera*). Tarsius menangkap serangga dengan melompat pada serangga itu. Mereka juga memangsa vertebrata kecil seperti burung, ular, kadal dan kelelawar. Saat melompat dari satu pohon ke pohon lain, tarsius bahkan dapat menangkap burung yang sedang bergerak (Napier and Napier, 1967).

Dalam mencari makan, tarsius mengintai mangsanya sambil mengendap perlahan, kemudian secara tiba-tiba dengan gerakan yang sangat cepat menyergap mangsanya dengan cara kedua tangan memegang mangsa dan kedua kaki membantu kedua tangan menekan mangsa sampai mangsa bisa dikuasai sepenuhnya. Seperti halnya jenis primata lainnya, tarsius dapat menggenggam sempurna mangsanya dengan kedua tangannya secara sempurna karena satwa ini memiliki lima jari tangan dan lima jari kaki. Pada jari kaki tengah terdapat kuku yang menonjol seperti gigi agak melengkung yang memudahkan tarsius dalam mencengkram mangsanya. Karena makanan tarsius adalah berbagai jenis serangga, satwa ini tidak dianggap hama oleh petani dan pemilik kebun di sekitar hutan (Konservasi anoa, 2010).

Hal tersebut dijelaskan oleh Wirdateti (2005) bahwa sebelum mengambil pakannya tarsius selalu mengamati dulu pakan yang akan dimakannya selama lebih kurang satu menit. Jika sekeliling dirasa aman maka tarsius akan turun dari tempat bertengger atau persembunyiannya

untuk mengambil pakan dan dengan gerak cepat tarsius kembali ke tempat semula dengan membawa pakan atau mangsanya.

## **2.8 Predator Tarsius**

Menurut Saroyo dkk. (2014) Tarsius memiliki “musuh” yaitu predator alami seperti ular, burung hantu, biawak, dan juga tikus dapat memakannya. Satwa pesaing dari tarsius atau sebagai kompetitornya terutama hewan insektivora nocturnal seperti kelelawar pemakan serangga dan burung insektivora nokturnal.

Ancaman dan predator tarsius antara lain adalah manusia. Hewan tarsius memiliki tubuh kecil, unik, dan mirip beruang mini, sehingga hewan tersebut banyak digemari sebagai hewan peliharaan. Tarsius mempunyai mata bulat besar dengan gerakan menyamping, dan dapat melompat secara membalik 180°. Karena keunikan yang dimiliki hewan tersebut, menjadikan hewan ini terus diburu untuk diperdagangkan secara ilegal sebagai hewan peliharaan terutama dari wilayah Sumatera (Wirdateti, 2005).

## **2.9 Reproduksi dan siklus hidup Tarsius**

Cara tangkasi kawin adalah biasanya jantan memegang betinanya dan menggosok-gosokkan mukanya ke tubuh betina untuk menandainya, sebelum rnaikinya untuk beberapa saat dari belakang. Pada saat anak tangkasi dilahirkan, bayi tangkasi telah mempunyai gigi, mata yang terbuka, dan tubuh yang seluruhnya tertutup rambut. Induknya begitu erat mendekap anaknya. Bila ada hewan-hewan lain mendekat, padahal ia tak ingin diganggu, si induk "menjinjing" anaknya di mulutnya (seperti pada

kucing) dan menghilang ke tempat yang lebih aman. Tangkasi berkembang biak hampir sepanjang tahun, dan kebanyakan betina melahirkan lebih dari seekor anak setiap tahunnya (Permatsari, 2009).

Pola hidup tarsius selalu membentuk suatu unit sosial yang meliputi sepasang individu dewasa bersifat monogami dan tinggal bersama keturunannya dalam suatu teritorial. Tarsius mengeluarkan suara yang khas untuk berkomunikasi antar individu. Tarsius merupakan hewan mamalia, mengandung bayi mereka selama 6 bulan hingga lahir seekor tarsius. tarsius yang baru lahir memiliki bulu dan mampu melompat sehari setelah kelahirannya. Mereka mencapai masa dewasa setelah satu tahun. Tarsius dewasa hidup berpasangan dengan jangkauan tempat tinggal berkisar satu hektar (Niemitz dan Verlag, 1984).

## **2.10 Kerangka Pikiran**

Tarsius merupakan salah satu primata endemik sulawesi yang dilindungi keberadaannya. Tarsius memiliki sebaran habitat baik di hutan primer maupun hutan sekunder sehingga kelestarian satwa liar ini harus terus terjaga.

Kawasan hutan Cagar Alam Morowali Resort II Baturube Kabupaten Morowali Utara merupakan habitat dan lokasi penyebaran *Tarsius dentatus*. Terbukti sudah adanya beberapa penelitian yang dilakukan di Cagar Alam Morowali mengenai ekologi, namun informasi mengenai jumlah populasi dan penyebaran tarsius di kawasan tersebut belum terpublikasi, dikarenakan belum adanya penelitian mengenai jumlah

estimasi populasi tarsius seperti yang telah banyak dilakukan di lokasi penyebaran tarsius lainnya.

Satwa endemik *Tarsius dentatus* masuk dalam IUCN kategori *vulnerable* (rentan punah), sehingga pelestarian terhadap satwa tersebut harus terus dilakukan mengingat semakin maraknya perusakan habitat antara lain pembukaan lahan untuk perkebunan, perburuan liar yang dilakukan masyarakat. Informasi yang diperoleh menurut masyarakat yang tinggal disekitar hutan, bahwa tarsius diburu untuk dijadikan sebagai obat menyembuhkan penyakit dan juga dijadikan hewan peliharaan karena keunikannya yang dimilikinya.

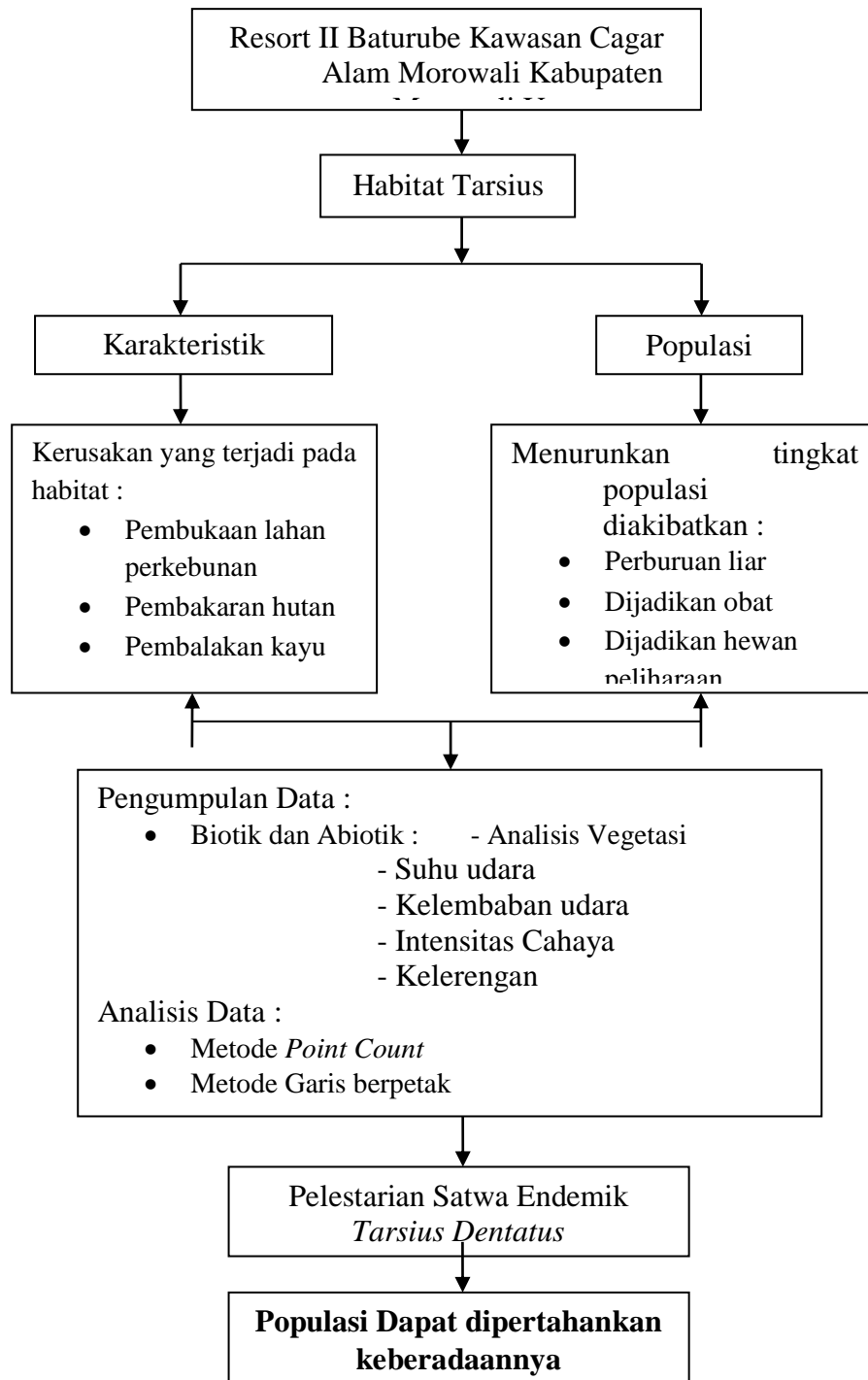
Penangkapan tarsius tersebut masih terus dilakukan tanpa adanya tindakan pencegahan serius dari pihak terkait. Jika kondisi ini terus-menerus dilakukan maka akan dipastikan populasi tarsius akan semakin menurun dan akan mempengaruhi terhadap Apendiks dan kategori dalam IUCN.

Usaha yang dapat dilakukan agar kelestarian tarsius tetap terjaga yaitu perlu dilakukan upaya konservasi terhadap satwa endemik ini. Upaya dalam melakukan pelestarian terhadap satwa tarsius bukanlah hal yang mudah. Oleh karena itu, untuk mendukung keberhasilan dalam pelestarian satwa tarsius ini perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui berapa jumlah populasi dan karakteristik habitatnya di dalam hutan agar dalam pengelolaan satwa tersebut dapat terus terjaga baik dalam *ex-situ* maupun *in-situ*.



## 2.11 Bagan Alur Pikir

Adapun bagan alur dalam penelitian ini sebagai berikut :



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode survei lapangan, melalui pengamatan dan informasi langsung dari masyarakat disekitar kawasan hutan. Dari metode yang digunakan, diharapkan dapat menghasilkan suatu data yang akurat sesuai dengan fakta-fakta yang tampak di lapangan.

#### 3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Resort II Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara selama tiga bulan yaitu mulai Maret sampai Mei 2016.



Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian Tarsius (*Tarsius dentatus*)

### **3.3 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tali Rafia
2. Kertas Koran
3. Tambang Plastik
4. GPS (*Global Positioning System*)
5. Kompas
6. Termohyrometer
7. Klinometer
8. Lux meter
9. Kamera
10. Meteran
11. Spiritus
12. Label gantung
13. Alattulis

Sedangkan objek yang digunakan pada penelitian ini adalah *Tarsius dentatus* yang berada di Kawasan Cagar Alam Morowali Kabupaten Morowali Utara beserta komponen-komponen penyusun dalam habitatnya.

### **3.4 Cara Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Karakteristik Habitat**

Habitat merupakan tempat yang baik dalam berkembangbiaknya satwa liar. Selain itu juga habitat memiliki fungsi yang lain sebagai tempat tersedianya pakan, air dan tempat berteduh dan perlindungan satwa liar terhadap cuaca dan predator. Pengamatan di lakukan di tigatipe habitat tarsius yaitu hutan primer, hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan Ketinggian tempat, suhu udara, kelembaban udara, kelerengan dan intensitas

cahaya merupakan faktor fisik dalam habitat. Untuk mengetahui tutupan vegetasi maka dilakukan analisis vegetasi.

#### **3.4.1.1 Komponen Fisik**

Komponen-komponen fisik yang dapat diukur pada habitat tarsius adalah :

1. Suhu dan kelembaban udara

Suhu dan kelembaban udara habitat *Tarsius dentatus* di ukur dengan menggunakan alat *Termohygrometer*. Pengukuran dilakukan mulai pukul 05.00-18.00 WITA.yang diambil dalam 3 pembagian waktu mulai dari pagi hari sampai sore hari.

2. Ketinggian tempat

Ketinggian tempat habitat *Tarsius dentatus* di ukur dengan menggunakan GPS (*Global Possitioning System*).

3. Kelerengan

Pengukuran kelerengan dilakukan dengan menggunakan alat klinometer.

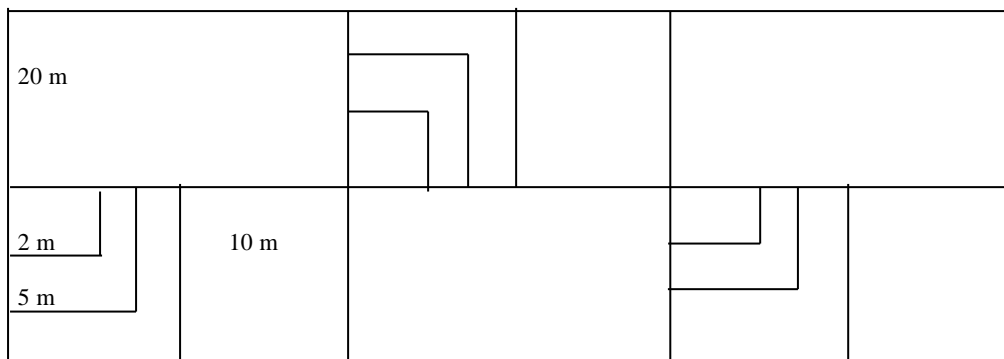
4. Intensitas Cahaya

Untuk mengetahui tingkat iluminitas yang diterima habitat tarsiusmaka dilakukan pengukuran intensitas cahaya. Pengukuran Intensitas cahaya diukur dengan menggunakan alat lux meter.

#### **3.4.1.2 Analisis Vegetasi**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metodegarisberpetak (Gambar3). Metode ini digunakan untuk

menganalisis komposisi dan struktur vegetasi pada habitat tarsius. Analisis vegetasi habitat *Tarsius dentatus* dilakukan dengan cara *Purposive sampling*, dengan masing-masing transek terdiri atas 3 petak contoh ukuran 20 m x 20 m. Penempatan plot pengamatan berdasarkan sarang tidur tarsius pada 3 tipe habitat yaitu hutan primer, hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan.



Gambar 4. Skema Petak Pengamatan metode Garis Berpetak (Kusmana, 1997).

Tahapan pada analisis vegetasi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

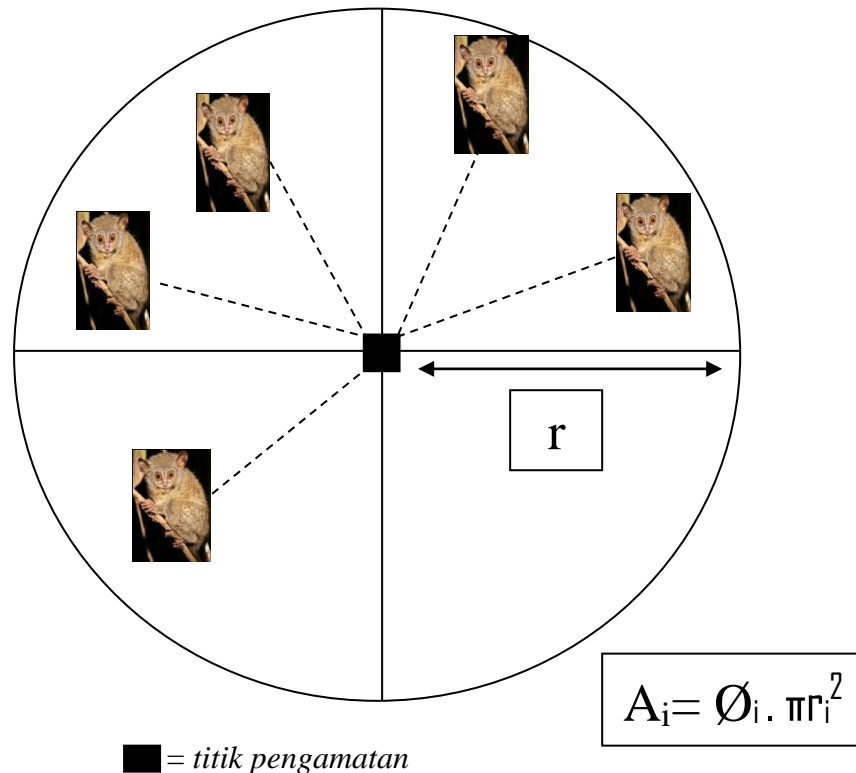
1. Observasi di lapangan dengan mencari penduduk setempat yang berpengalaman dalam mengetahui habitat tarsius, dan kemudian akan menjadi *Guide* (pemandu) dalam melakukan pengamatan tarsius di lapangan.
2. Menentukan lokasi sarang tarsius. Penentuan untuk mengetahui lokasi sarang tidur tarsius yaitu mendengarkan vokalisasi tarsius pada pagi hari kemudian memastikan lokasi sarang tarsius tersebut dengan mencium bau urine yang di tinggalkan.

3. Membuat plot petak kuadrat berukuran 20 x 20 m untuk tingkat pohon, 10 x 10 m untuk tingkat tiang, 5 x 5 m untuk tingkat pancang, 2 x 2 untuk tingkat semai.

Data yang dicatat dalam pengamatan vegetasi yaitu nama lokal, ukuran diameter, dan jumlah serta jenis vegetasi yang menjadi sarang tarsius. Pengambilan jenis vegetasi yang belum teridentifikasi dilakukan dengan cara mengambil bagian buah, akar, kulit, dan daun yang kemudian akan diidentifikasi di Herbarium Celebence (CEB) UPT. Sumber Daya Hayati Universitas Tadulako.

#### **3.4.2 Populasi**

Pengambilan data mengenai estimasi populasi dapat dilakukan dengan cara sensus yang dilakukan dengan menggunakan metode *Point Count* atau metode titik hitung. Metode ini digunakan dengan cara mengamati keberadaan satwa secara langsung atau dengan mendengarkan suaranya, dalam lingkaran dengan radius yang telah ditetapkan. Luas area pengamatan pada setiap titik pengamatan dihitung berdasarkan jarak terjauh vokalisasi tarsius dapat terdengar dari titik pengamatan sebagai indikasi radius ( $r$ ) area pengamatan (Duma dkk,2010). Ilustrasi pengamatan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 5. Ilustrasi pengamatan Populasi Tarsius di Cagar Alam Morowali

Setiap titik yang dibuat dilakukan pencatatan koordinat dengan menggunakan *Global Position System*. Pengamatan ini dilakukan pada pukul 05.00-07.00 WITA pada saat tarsius akan kembali ke sarang tidurnya. Semua pengamatan tersebut dilakukan tiga kali pengulangan untuk setiap kelompok agar mendapatkan hasil yang akurat.

### 3.5 Sumber Data

Dalam penelitian ini ada dua jenis data yakni, Data Primer dan Data Sekunder.

#### 3.5.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan pada saat melakukan pengamatan di lokasi tempat penelitian. Data komponen biotik (vegetasi)

meliputi tempat bersarang, tempat bermain, dan tempat mencari makan, jumlah dan diameter. Data untuk komponen abiotik (fisik) meliputi ketinggian tempat, suhu udara, dan kelembaban udara. Sedangkan data mengenai populasi tarsius meliputi lokasi tempat bersarang tarsius yang ditandai dengan vokalisasi yang dilakukan pada saat pagi dan sore hari yang kemudian selanjutnya dianalisis.

### **3.5.2 Data sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari studi literatur yang berkaitan langsung dengan penelitian yang dilakukan, untuk melengkapi dalam penyusunan tesis. Data sekunder didapatkan dari laporan penelitian dan kantor/instansi terkait yang meliputi data mengenai keadaan umum penelitian.

## **3.6 Analisis Data**

### **3.6.1 Parameter Abiotik (fisik) Habitat**

Suhu udara, kelembaban udara, kelerengan dan Intensitas cahaya dianalisis secara deskriptif dari hasil pengamatan dan pengukuran sesuai dengan kondisi di lapangan.

### **3.6.2 Analisis Vegetasi**

Data mengenai pengamatan vegetasi yang dikumpulkan dari lapangan di analisis dengan menggunakan INP. Menurut Soerianegara dan Indrawan (2005) sebagai berikut :



**a. Kerapatan (K)**

$$K = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

**b. Kerapatan relatif (KR)**

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

**c. Frekuensi (F)**

$$F = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$

**d. Frekuensi Relatif (FR)**

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

**e. Dominansi (D)**

$$D = \frac{\text{Jumlah luas bidang datar suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

**f. Dominansi Relatif (DR)**

$$D = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Indeks nilai penting (INP) untuk pohon, tiang pancang = KR + FR + DR

Indeks nilai penting (INP) untuk semai = KR + FR

### 3.6.3 Indeks Keanekaragaman Jenis

Untuk mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan dapat dihitung dengan rumus indeks Keanekaragaman Shanon-Whiener ( $H'$ ) dalam Tikuliling (2015) yaitu:

$$H' = - \sum (p_i \ln p_i), \text{ dimana } p_i = n_i/N$$

Keterangan:  $H'$  = Indeks Keragaman jenis Shannon-Wiener  
 $n_i$  = Jumlah Individu atau nilai penting jenis ke-i  
 $N$  = Total individu atau nilai penting seluruh jenis  
 $P_i$  = Proporsi nilai penting jenis yang ditemukan dalam jenis yang ke-i.

Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ) dapat diklasifikasikan dalam 4 kategori, yaitu:  $H' = 1-2$  (rendah),  $H' = 2-3$  (sedang),  $H' = 3-4$  (tinggi) dan  $H' > 4$  (sangat tinggi).

### 3.6.4 Populasi

Perhitungan pada populasi tarsius menggunakan metode titik hitung (*Point Count*). Kepadatan kelompok dan populasi tarsius dihitung mengikuti formula dari O'Brien *et al.*, (2004) sebagai berikut :

$$D_{Gi} = m_i \cdot (\emptyset_i \cdot \pi r_i^2)^{-1}$$

$$D_G = (\sum A_i \cdot D_{Gi}) \cdot (\sum A_i)^{-1}$$

$$A_i = \emptyset_i \cdot \pi \cdot r_i^2$$

$$P = D_G \cdot I$$

Keterangan :

$D_{Gi}$  = kepadatan kelompok pada lokasi ke-i (kelompok/ha)  
 $m_i$  = jumlah kelompok teridentifikasi pada lokasi ke-i  
 $\emptyset_i$  = proporsi area lingkaran pengamatan vokalisasi

$r_i$	= jarak kelompok terjauh pada lokasi ke-i (m)
DG	= kepadatan kelompok di Resort II Baturube C.A Morowali (kelompok/ha)
$A_i$	= luas area pengamatan ke-i (ha)
P	= kepadatan populasi di Resort II Baturube C. A Morowali (individu/ha)
I	= rata-rata ukuran kelompok (individu/kelompok)

### 3.6.5 Sebaran

Data sebaran tarsius berdasarkan lokasi sarang yang telah ditandai di GPS, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan Arcmap GIS.

## 3.7 Definisi Operasional

- a) Habitat adalah daerah yang merupakan tempat hidup organisme yang terdiri dari interaksi berbagai faktor lingkungan baik komponen biotik (vegetasi) maupun fisik (abiotik) seperti topografi, suhu udara dan kelembaban udara.
- b) Cagar Alam adalah kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami.
- c) Populasi adalah kelompok Tarsius yang mendiami kawasan hutan Cagar Alam Morowali.
- d) Vegetasi adalah kumpulan semua jenis tumbuhan yang ada dalam satu wilayah yang dibentuk oleh individu tumbuhan yang beraneka ragam serta memiliki variasi pada suatu kondisi tertentu.

- e) Suhu atau temperatur udara merupakan kondisi yang dirasakan di permukaan Bumi sebagai panas, sejuk atau dingin
- f) Kelembapan udara adalah kadar uap air yang ada di udara. Dimana kelembapan udara merupakan bagian dari komponen iklim yang memiliki pengaruh terhadap lingkungan.
- g) Hutan Primer yang berada di Resort Baturube Desa Taronggo merupakan tipe hutan pegunungan yang memiliki banyak jenis tumbuhan dan satwa.
- h) Hutan sekunder yang berada di daerah Resort II Baturube Desa Taronggo merupakan Kawasan bekas perladangan berpindah masyarakat suku wana. Namun, sejak lokasi tersebut menjadi bagian dari Kawasan Cagar Alam Morowali, Pihak pengelola bekerjasama dengan masyarakat mengembalikan fungsinya kembali menjadi hutan.
- i) Hutan Sekunder Peralihan merupakan hutan yang ditemukan pada perbatasan antara hutan Taliabo dan perkebunan masyarakat suku wana. Daerah ini dapat digolongkan sebagai daerah ekoton yang wilayahnya merupakan perpaduan dari kedua jenis vegetasi, dan truktur vegetasinya tidak terlalu rapat.

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

#### **4.1 Aspek Fisik Kawasan**

##### **4.1.1 Letak dan Luas**

Secara geografis CA Morowali terletak antara  $01^{\circ} 19' 38''$  -  $01^{\circ} 57' 25''$  LS dan  $121^{\circ} 15' 23''$  –  $121^{\circ} 46' 11''$  BT, dengan batas-batas sebagai berikut :

- a. Sebelah Barat : Desa Tamainusi, Desa Tandoyondo, Desa Tambayoli, Desa Sumara Jaya dan Desa Lembah Sumara Kecamatan Soyo Jaya.
- b. Sebelah Timur : Desa Uewaju, Desa Tokala Atas, Desa Posangke, Desa Taronggo, Desa Lemo, dan Desa Salubiro Kecamatan Bungku Utara.
- c. Sebelah Utara : Kawasan Hutan Kecamatan Ulubongka Kabupaten Tojo Una-una.
- d. Sebelah Selatan : Perairan Teluk Tolo dan Teluk Tomori.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor : 237/Kpts-II/1999 tanggal 27 April 1999, luas Cagar Alam Morowali adalah 209.400 Ha.

##### **4.1.2 Topografi**

Kawasan Cagar Alam Morowali memiliki bentuk topografi datar (Sepanjang pantai bagian selatan dan sebagian pantai bagian barat) sampai dengan bergunung-gunung ke arah bagian utara dengan puncak tertinggi  $\pm 2.835$  mdpl (Dado, 2010).

### **4.1.3 Tanah dan Geologi**

Menurut Peta Tanah Bagan Indonesia skala 1: 250.000 dari (LPT Bogor Tahun 1968) jenis tanah yang terdapat di Cagar Alam Morowali dapat digolongkan kedalam 2 (dua) kelompok besar yakni: Jenis tanah Alluvial dengan bentuk wilayah datar sampai berombak dan berfisiografi dataran yang meliputi seluruh dataran Morowali, sedangkan daerah lainnya tergolong ke dalam jenis tanah kompleks dengan bentuk wilayah berbukit sampai bergunung dan bentuk fisiografi pegunungan kompleks. Berdasarkan peta geologi Indonesia skala 1 : 2.000.000 dari Direktorat Geologi Bandung, 1964 sebagai bahan induk penyusun tanah Cagar Alam Morowali terdiri dari batuan sedimen alluvium, undak, dan kerambuan koral, serta batuan pluton (bahan batuan basa dan batuan ultra basa) (Dado, 2010).

### **4.1.4 Hidrologi**

Kawasan cagar Alam Morowali merupakan hulu dari 5 (lima) sungai utama yaitu sungai Sumara, sungai Morowali, sungai Salato yang bermuara di perairan teluk Tolo, serta sungai Sobu dan sungai Bongka yang bermuara di perairan teluk Tomini. Sungai-sungai tersebut mempunyai peranan penting dalam menunjang kelangsungan hidup bagi kehidupan satwa liar dan masyarakat di dalam dan sekitar cagar alam. Disamping itu juga terdapat dua buah danau yang cukup besar di dataran rendah morowali, yaitu danau (Rano) Amba dan danau Kodi. Kedua danau ini mengalir ke arah bawah dan bermuara di perairan laut teluk Towori (Dado, 2010).

#### **4.1.5 Iklim.**

Berdasarkan data yang dihimpun dari stasiun pengamatan curah hujan di kecamatan Bungku Utara (Kecamatan Bungku Utara dalam angka, 1993) menurut metode Schmidt dan Ferguson, kawasan Cagar Alam Morowali dan sekitarnya termasuk dalam iklim type A, atau merupakan daerah basah dengan nilai Q sebesar 9,97%. Dengan jumlah curah hujan tahunan tercatat sebesar 3.846 mm dan jumlah hari hujan rata-rata tahunan 87 hari. Angin musim barat biasanya bertiup mulai dari bulan desember sampai maret, sedangkan angin musim timur bertiup mulai bulan juli sampai dengan September. Masa/musim peralihan terjadi antara bulan april sampai juni dan bulan oktober sampai dengan November (Dado, 2010).

## **4.2 Aspek Bioekologi**

### **4.2.1 Potensi Ekosistem**

Beberapa tipe ekosistem yang terdapat di kawasan ini, yaitu : hutan mangrove/bakau; tersebar di sepanjang pantai selatan yang berlumpur dari muara sungai salato dengan lebar garis pantai kurang lebih 1 km. hutan rawa; tersebar di sekitar danau Ranu besar dan Blok hutan ranu dan sepanjang sungai Morowali. Hutan alluvial dataran rendah; daerah ini berada di bagian dataran rendah morowali dan pada musim hujan kadang-kadang terendam air. Hutan perbukitan dan pegunungan; kawasan ini berada di bagian tengah dan utara kawasan cagar alam dan kondisinya hamper 70% dinilai masih utuh. Hutan lumut (Sub alpin); tipe hutan ini memiliki ketinggian diatas 1.600 mdpl ditandai dengan tumbuhan lumut yang

menutup/membalut tegakan yang ada terutama dari jenis *Vaccinium* sp. Hutan sekunder; daerah ini relative sangat sempit dan merupakan lahan bekas perladangan yang sudah ditinggalkan. Jenis tumbuhannya terutama berupa rumput alang-alang dan lokasi berada di sekitar sungai morowali (perjalanan antara morowali dan kayu poly) (Dado, 2010).

#### **4.2.2 Flora**

Keanekaragaman tipe ekosistem hutan yang ada di kawasan Cagar Alam Morowali merupakan kekayaan alam khas dengan dicirikan berupa berbagai kekayaan jenis flora yang tumbuh secara alami / asli pada tipe ekosisten yang bersangkutan. Hutan mangrove dicirikan oleh; bakau (*Rhizophora mucronata*, *R. apiculata* dan *R. alba*), *Bruguiera* sp, *Lumnitzera* sp, *Ceriops* sp, *Coropa* sp, dan berbagai jenis lain seperti pakugajah (*Acrostichum* sp), pandan (*Pandanussp*), beringin (*Ficus* sp), dan cemara laut (*Casuarina equisetifolia*). Hutan Rawa; *Palqium* sp, *Ponteria* sp, *Manilkara* sp, *Mimusop* sp, *Calophyllum soulatri*, *Panirani corybosa*, *Haplolobus celebicus*, Pinang (*Pinanga* sp), dan Rotan (*Calamussp*). Hutan alluvial dataran rendah; Pandan (*Pandanussp*), *Alstoria scholaris*, *Challophyllum soulatri*, *Gonystylus macrophyllus*, *Palagium* sp, dan bambu (*Bambussa* sp). Hutan perbukitan dan pegunungan; *Ponteria firma*, *Litsea* sp, *Mimuso pselengi*, *Manikara* sp, *Kjelbergirdendron celebicum*, *Haplolobus celebicus*, *Tonnasureni*, *Pometia pinnata*, *Terminalia* sp, *Agathis philippinensis*, *Podocarpus nerifolius*, *Alstonia scholaris*, *Dracontomeles mangiferum* dan *Parinari corymbosa*. Hutan lumut; dicirikan dengan jenis flora yang pertumbuhannya kerdil dan batang berukuran kecil sampai sedang, seperti



*Lithocarpus* sp, Pasang (*Quercus* sp), *Trestania* sp, dan *Pandanus* sp. Pada pohon-pohon tersebut batang, cabang dan rantingnya ditutupi lumut yang tebal (Dado, 2010).

#### **4.2.3 Fauna**

Berbagai jenis fauna yang hidup disini cukup bervariasi sebagai perwakilan di ekosistem hutan dataran sampai pegunungan di Sulawesi, mulai dari kelas mamalia, reptilia, burung sampai kelas serangga. Beberapa mamalia endemik yang terdapat disini yaitu : Babirusa (*Babyrousa babirussa*), Anoa (*Bubalus quarlensi*), Kera hitam Sulawesi (*Macaca tonkeana*), Musang coklat sulawesi (*Macrogalidia musschebroeki*), Tarsius (*Tarsius* sp) Kuskus (*Phalanger celebensis* dan *P. Ursinus*) yang perlu dipertahankan kelestariannya. Mamalia jenis lainnya seperti : Rusa (*Cervus timorensis*), musang (*Viverra tangalanga*), babi hutan (*Sus* sp), Tikus (*Rattus* sp), dan berbagai jenis dari keluarga kelelawar dan kalong. Berdasarkan laporan survey Operation Drake tahun 1980 di kawasan ini terdapat 225 jenis burung, dari sejumlah jenis tersebut 52 diantaranya merupakan jenis endemik dan 3 jenis berdasarkan ICBP sudah termasuk kategori terancam, yaitu jenis *Accipiter nanus*, *Macrocephalon maleo*, dan *Scolopax celebensis*. Berdasarkan habitatnya, burung-burung tersebut dibagi kedalam 2 kelompok yaitu : Jenis burung air/laut ; elang laut (*Heliaetus leucogaster*), itik pohon (*Dendrocygna* sp), itik liar (*Anas gibberfrons*), pecuk ular (*Anhinga melanogaster*), Cagak merah (*Ardea pupurea*) dan lain-lain. Jenis burung darat; burung Butbut (*Centropus celebensis*), raja udang

(*Pelargophis melanorhyncha*), rangkong badak (*Buceros rhinoceros*), rangkong sulawesi (*Rhyticus cassidic*), yove (*Ducula forsteni*), buta (*Dulcula luctuosa*), *Ptilinopus* sp, Burung hantu (*Tyto rosenbergii*, *Ninox* sp), Jiokaka (*Malia grata*), katio (*Trichastoma celebensis*). Keli (*Priodonturus platurus*), Vae (*Trichoglossus ornatus*), sipili (*T. Flavoviridis*), Pinski (*Loriculus stagnatus*), Maleo (*Macrocephalon maleo*), burung gosong (*Megapodius freycinet*). Reptil yang sering dijumpai di kawasan ini yaitu soa-soa (*Hydrosaurus amboinensis*), Biawak (*Varanus celebensis*), Ular piton (*Phyton* sp), *Natryx* sp, *Psamoradinaster* sp, dan *Tromersusus wagleri*) (Dado, 2010).

### **4.3 Aksesibilitas**

Untuk dapat mencapai kawasan Cagar alam Morowali dapat ditempuh dengan jalur darat. Berangkat dari Palu-Kolonodale menggunakan kendaraan darat yang jarak tempuhnya sekitar  $\pm$  9 jam perjalanan. Dari Kolonodale ke pelabuhan Siliti Baturube dapat menggunakan Kapal feri yang jarak tempuhnya sekitar  $\pm$  5 jam. Dan dari Desa Baturube ke tempat penelitian Cagar Alam Morowali Desa Taronggo menggunakan kendaraan darat yang jarak tempuhnya sekitar  $\pm$  3 jam.

## **4.4 Keadaan Sosial dan Ekonomi masyarakat.**

### **4.4.1 Kependudukan.**

Jumlah Penduduk Desa Taronggo sebanyak 1293 Jiwa dengan jumlah laki-laki sebanyak 667 jiwa dan jumlah perempuan 626 jiwa. Secara rinci keadaan jumlah penduduk Desa Taronggo dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Kependudukan Masyarakat Desa Taronggo 2013-2017

No	Jenis kelamin	Jumlah (jiwa)
1	Laki-Laki	667
2	Perempuan	626
Jumlah		1293

*Sumber Data :Rekapitulasi Data RPJM Desa Taronggo Tahun 2013-2017*

#### 4.4.2 Pendidikan

Tingkat pendidikan masyarakat desa Taronggo saat mulai membaik, hal ini dapat dilihat dari jumlah masyarakat yang bersekolah. Sebagian diantaranya mengikuti pendidikan di tingkat SD, dan ada sebagian masyarakat yang sudah Diploma/Sarjana. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Taronggo, 2013-2017

No	Klasifikasi Pendidikan	Jumlah
1	Tamat SD	103
2	SLTP	47
3	SLTA	71
4	Diploma/Sarjana	5
Jumlah		226

*Sumber Data :Rekapitulasi Data RPJM Desa Taronggo Tahun 2013-2017*

#### 4.4.3 Mata Pencaharian

Mata pencaharian sebagian besar penduduk Desa Taronggo adalah bercocok tanam. Adapun cara bercocok tanam yang berpindah merupakan tradisi yang sulit diubah oleh zaman membuat kehidupan sebagian besar warga masyarakat Desa Taronggo tidak dapat menyesuaikan sehingga jumlah kemiskinan tidak berubah dari tahun ketahun (RPJM Des, 2017).

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Karakteristik Habitat**

Faktor fisik lingkungan berpengaruh secara tidak langsung terhadap ciri kehidupan tarsius (Qiptiyah dan Setiawan, 2012). Habitat merupakan suatu lingkungan dengan keadaan kondisi tertentu yang berpengaruh penting terhadap kehidupan suatu spesies secara normal. Pengetahuan karakteristik biologis tarsius khususnya populasi dan kelimpahan jenis pakan favorit tarsius pada beberapa tipe habitat, memberikan petunjuk akan tipe habitat yang lebih sesuai bagi tarsius (Duma, *et al.* 2010). Oleh karena itu informasi mengenai biofisik habitat tarsius dapat menjadi acuan dalam menentukan habitat tarsius.

##### **5.1.1 Komponen Fisik**

###### **5.1.1.1 Posisi dan Ketinggian tempat**

Komponen fisik yang diukur dalam penelitian ini yakni posisi dan ketinggian tempat, kelerengan, intensitas cahaya, suhu dan kelembaban udara. Dari hasil Penelitian yang dilakukan di Desa Taronggo Resort II Baturube Cagar Alam Morowali dimana pengamatan difokuskan pada 3 titik yakni Hutan primer, Hutan sekunder dan Hutan sekunder peralihan. Titik pengamatan habitat dilakukan di lokasi ditemukannya *Tarsius dentatus*. Berdasarkan posisi dan ketinggian tempat, sarang tarsius didapati pada 3 tipe habitat yaitu hutan primer berada pada posisi S 01° 44' 42,18'' E

121°39' 55,83'' ketinggian mencapai 312 mdpl, pada hutan sekunder titik posisi S 01° 42' 31,14'' E 121° 40' 7,52'' ketinggian tempat mencapai 152 mdpl dan pada hutan sekunder peralihan berada pada posisi S 01°43' 56,94'' E 121° 40' 24,96'' ketinggian tempat mencapai 163 mdpl. Kelerengan pada tiap tipe habitat berkisar 4 hingga 25%. Pada penelitian ini, tarsius lebih menyukai habitat bersarang pada ketinggian 152-163 mdpl.

Menurut Supriatna dan Wahyono (2000) dalam Sinaga, *et al.* (2009) tarsius dapat hidup pada ketinggian yang bervariasi tergantung pada jenisnya yaitu mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 2200 mdpl baik pada *Tarsius bancanus* maupun tarsius sulawesi. Menurut Wirdateti dan Dahrudin (2008) pada penelitian di Sulawesi Selatan, tarsius tersebar dari dataran rendah sampai ketinggian 250 mdpl dengan diameter pohon berkisar 5-25 cm. lokasi sarang tarsius memiliki kelerengan bervariasi yaitu dari landai dengan kelerengan sekitar 4% sampai dengan kelerengan terjal, sekitar 80% (Qiptyahdkk, 2012).

#### **5.1.1.2 Suhu dan Kelembaban**

Pengukuran suhu dan kelembaban sangat penting dalam mengetahui kondisi habitat pada tarsius. Suhu dan kelembaban udara yang diukur pada lokasi penelitian juga dapat mempengaruhi aktifitas hidup *Tarsius dentatus*. Adapun hasil yang diperoleh pada pengukuran suhu dan kelembaban dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Suhu dan kelembaban udara pada 3 tipe habitat *Tarsius dentatus*

<b>Tipe Hutan</b>	<b>Waktu</b>	<b>Suhu (°C)</b>	<b>Kelembaban Udara (%)</b>
Hutan Primer	Pagi	20.3	98
	Siang	25.2	93
	Sore	23	75
Hutan Sekunder	Pagi	22	93
	Siang	26.8	85
	Sore	24.5	78
Hutan Sekunder Peralihan	Pagi	24	92
	Siang	29.5	83
	Sore	27.3	80

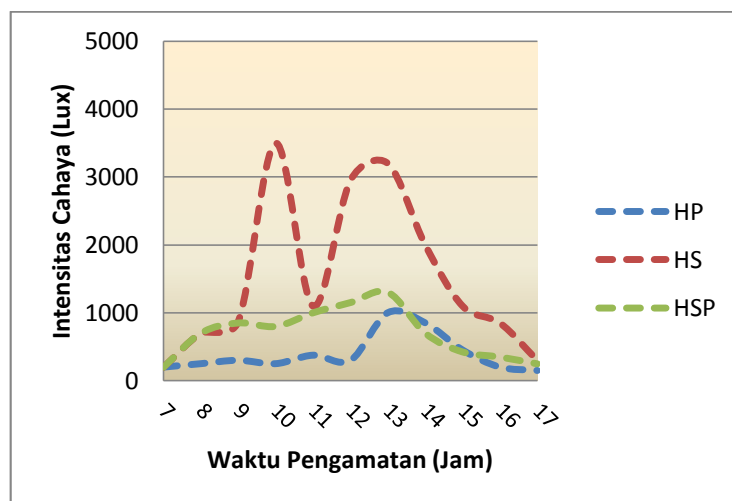
Pada tabel diatas menunjukkan bahwa suhu udara di lokasi penelitian berkisar antara 20.3°C hingga 29.5°C, sedangkan kelembaban udara pada lokasi penelitian berkisar antara 80% sampai dengan 98%. Diantara tiga tipe habitat hutan, *Tarsius dentatus* lebih banyak dijumpai pada tipe hutan sekunder peralihan yang merupakan dataran rendah dan juga memiliki suhu dan kelembaban udara relatif sedang jika dibandingkan dengan suhu dan kelembaban pada tiga tipe habitat hutan lainnya. Pada tipe habitat tarsius yang memiliki suhu terendah, dalam hal ini hutan primer selama penelitian hanya ditemukan enam pohon tidur aktif tarsius. Ini menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban udara juga berpengaruh terhadap kehidupan satwa liar termasuk tarsius.

Suhu udara pada siang hari meningkat dikarenakan cuaca panas sedangkan suhu udara terendah terjadi pada pagi hari dikarenakan kondisi hutan basah dan berembun yang mengakibatkan suhu udara dipagi hari rendah. Selain itu rapatnya tegakan yang

didominasi pohon-pohon dengan ketinggian yang rendah menyebabkan penerimaan radiasi surya yang sampai lantai hutan besar (Rahman, 2010).

### 5.1.1.3 Intensitas Cahaya

Pengukuran intensitas cahaya juga digunakan untuk melihat pengaruh cahaya terhadap tarsius. Diketahui bahwa intensitas cahaya terjadi peningkatan di pagi hari, tertinggi terjadi di siang hari dan mengalami penurunan di sore hari. Intensitas cahaya yang masuk dalam habitat tarsius berkisar 200 *lux* hingga intensitas tertinggi mencapai 3500 *lux* (gambar 6).



Gambar 6. Grafik Intensitas Cahaya di habitat *Tarsius dentatus*

Berdasarkan hasil di atas perbedaan pada ketiga tipe habitat ini terjadi dikarenakan ditutupi oleh tajuk pohon dan adanya penutupan awan, sehingga tinggi rendahnya intensitas cahaya tersebut mempengaruhi habitat *Tarsius dentatus*. Cahaya sangat dibutuhkan oleh Tumbuhan dan hewan. Akan tetapi pada tarsius

kebutuhan terhadap cahaya kurang mengingat bahwa tarsius merupakan hewan nokturnal yang aktifitasnya terjadi pada malam hari. Tarsius merupakan spesies nokturnal dan tidak memiliki pemantul cahaya pada mata (tapetum lucidum), mata yang membesar dengan diameter sekitar 16 mm. Tarsius mampu memutar kepalanya 180°(Flannery, 2007; Nowak, 1999).

Menurut Karyawati (2012) Penggunaan indra penglihatan, penciuman dan indra peraba dalam memilih makanan mempengaruhi tingkah laku makan hewan primata. Penglihatan tidak terlalu berpengaruh pada prosimian yang aktif di malam hari, mereka mencari makanan dengan indra penciuman dan pendengaran yang tajam.

### **5.1.2 Komposisi Vegetasi Pada Tiga Tipe Habitat Tarsius**

Vegetasi merupakan bagian yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup tarsius, karena aktivitas pergerakan baik mencari makan, beristirahat, bermain dan bersosialisasi dilakukan tarsius pada vegetasi yang berada di lokasi ini. Pengukuran Indeks Nilai Penting (INP) sangat penting dilakukan untuk mengetahui kepentingan suatu jenis tumbuhan serta peranannya dalam komunitas data vegetasi yang diambil hanya tumbuhan tingkat pohon, tiang dan pancang pada habitat *Tarsius dentatus*. Pengambilan data tersebut dibagi menjadi 3 titik lokasi yaitu hutan primer, hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan yang menjadi sarang tidur tarsius. Hasil dari penelitian komposisi vegetasi di Resort IIBaturube disajikan pada tabel 4,5,6.



Tabel 4. Indeks Nilai Penting terbesar pada Hutan Primer

			KR	FR	DR	INP
<b>Tingkat</b>	<b>Species</b>	<b>Famili</b>				
Pohon	<i>Antidesma</i> sp <i>Pseudolmedia</i>	Phyllanthaceae	21.9	14.06	8.3	44.23
Tiang	sp	Moraceae	29.4	20	30.60	80.0
Pancang	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	26.67	12.50	20.50	59.70
Semai	<i>Pandanus</i> sp (2)	Pandanaceae	48.15	42.86		91.01

Tabel 5. Indeks Nilai Penting terbesar pada Hutan Sekunder

			KR	FR	DR	INP
<b>Tingkat</b>	<b>Species</b>	<b>Famili</b>				
Pohon	<i>Ficus insipida</i> <i>Elaeocarpus</i>	moraceae	39.3	13.3	45.74	98.36
Tiang	sp	Elaleocarpaceae	19.05	6.67	16.9	42.61
Pancang	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	15.8	9.09	31.69	56.57
Semai	<i>Calamus</i> sp		35.71	37.5		73.21

Tabel 6. Indeks Nilai Penting terbesar pada Hutan Sekunder Peralihan

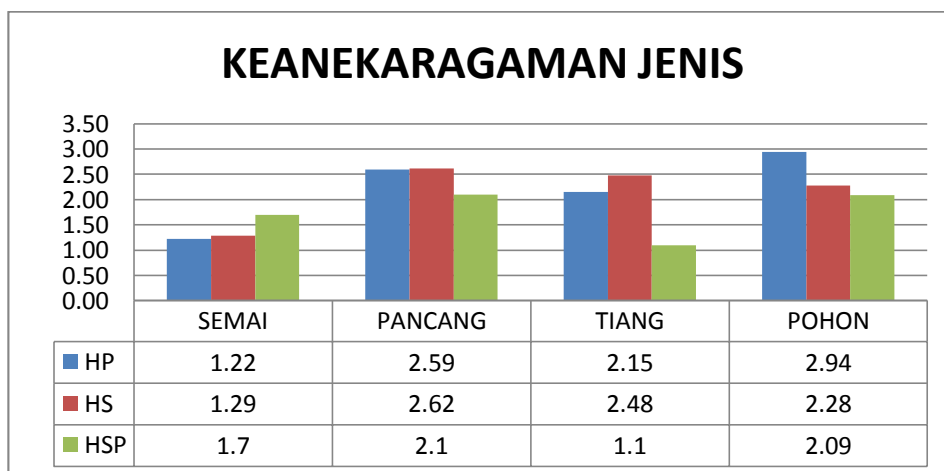
			KR	FR	DR	INP
<b>Tingkat</b>	<b>Species</b>	<b>Famili</b>				
Pohon	<i>Protium</i> sp (1) <i>Pseudolmedia</i>	Burseraceae	25.9	17.6	16	59.6
Tiang	sp	Moraceae	50	33.3	23.9	107.2
Pancang	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	26.3	27.3	17.2	70.8
Semai	<i>Pandanus</i> sp (1)	Pandanaceae	29	27.3		56.3

Beberapa jenis tumbuhan di sekitar habitat tidur tarsius yang memiliki INP tertinggi dari tingkat pohon, tiang, pancang dan semai masing-masing adalah jenis *Ficus insipida* (Moraceae) 98.36, *Pseudolmedia* sp (Moraceae) 107.2, *Protium* sp (2) (Burseraceae) 70.8, dan *Pandanus* sp (2) (Pandanaceae) 91.01. Dalam hal ini, berarti ekologi pada komposisi vegetasi jenis-jenis tersebut menunjukkan sebagai karakteristik

habitat tarsius. Menurut Mansyur F.I (2012) Tumbuhan yang memiliki diameter kecil akan menjadi tempat istirahat tarsius dan untuk menandai wilayah jelajahnya. Cara tarsius menandai wilayah jelajahnya dengan cara mengeluarkan urinnya. Disekitar hutan sekunder peralihan terkadang tercium bau urin di beberapa pohon disekitar lokasi yang tidak jauh dari pohon tidur tarsius. Selain sebagai sarana sebagai mobilisasi, kehadiran berbagai jenis tumbuhan juga berperan dalam menciptakan mikro-klimat untuk kehidupan serangga dan serangga merupakan sumber pakan utama tarsius (Qiptiyah dan Setiawan, 2012).

### 5.1.3 Keanekaragaman Jenis Vegetasi Habitat Tarsius

Indeks keanekaragaman merupakan suatu karakteristik tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologinya dan dapat digunakan untuk menyatakan struktur suatu komunitas (Mansyur F.I, 2012). Berdasarkan hasil analisis besarnya Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener pada tingkat tumbuhan dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik Perbandingan Indeks Keanekaragaman Jenis vegetasi Pada setiap tipe habitat

Hasil penelitian menunjukkan indeks keanekaragaman jenis tumbuhan yang terdapat pada tiga tipe habitat yaitu hutan primer, hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan tergolong sedang. Indeks keanekaragaman jenis tumbuhan tertinggi ditemukan di Hutan Primer dengan  $H'$  (2.94, 2.15, 2.59, dan 1.22) Hutan Sekunder  $H'$  (2.28, 2.48, 2.62, dan 1.29) dan keanekaragaman terendah adalah pada hutan sekunder peralihan  $H'$  (2.09, 1.10, 2.10, 1.70). Rendahnya keanekaragaman jenis pada hutan sekunder peralihan disebabkan karena jumlah spesies yang sedikit. Selain itu tingginya nilai indeks keanekaragaman jenis pada tipe hutan sekunder dan hutan primer dikarenakan jumlah spesies bervariasi dan penyebaran jenis meluas.

Menurut klasifikasi nilai indeks keberagaman menurut Shannon-Wiener menunjukkan bahwa pada ketiga lokasi tersebut memiliki keanekaragaman jenis vegetasi tingkat sedang. Semakin baik indeks keanekaragaman jenis maka suatu ekosistem akan semakin stabil.

#### **5.1.4 Karakteristik vegetasi sarang tidur**

Penelitian yang dilakukan di Resort II Baturube Desa Taronggo, ditemukan 9 sarang tarsius yang masih aktif yang terdiri dari 3 sarang di titik I hutan primer, 3 sarang titik ke II hutan sekunder, dan 3 sarang titik III di hutan sekunder peralihan dan dijumpai bersarang pada tumbuhan *ficus* sp dan rumpun bambu rapat yang memiliki ketinggian mencapai 25-30 meter dengan diameter rumpun sebesar 2-3 m dengan jumlah batang bambu

mencapai 30-50 batang. Tarsius lebih memilih bersarang pada rumpun bambu yang rapat untuk menghindari predatornya.

Menurut Walberto *et al.* (2008) pohon tidur atau sarang tarsius lebih banyak menempati jenis-jenis pohon *Bambusa* sp, *Ficus* sp, *Impertea cylindrical*, *Arenga pinnata*, dan *Hibiscus tiliaceus*. Selain lokasi ini, tarsius yang membuat terowongan bawah tanah di bawah rumpun bambu sebagai sarang juga ditemukan di daerah Selayar, Sulawesi Selatan (Wirdateti dan Dahrudin 2008). Namun demikian, jenis vegetasi lain yang ada disekitar sarang juga berperan penting, yaitu untuk membantu pergerakan tarsius dalam aktivitas hariannya, seperti mencari makan (Qiptyah dan Setiawan, 2012).

## **5.2 Populasi**

### **5.2.1 Area Pengamatan**

Pada penelitian populasi pengambilan data difokuskan pada satu titik pengamatan pada setiap tipe habitat yang diketahui berdasarkan vokalisasi kelompok tarsius yang terdengar. Perkiraan jarak tarsius bervokalisasi dari titik pengamatan didasarkan pada volume vokalisasi. Perkiraan jarak terjauh vokalisasi tarsius dapat terdengar dari titik pengamatan diketahui melalui pengamatan bersama asisten peneliti dengan cara : mengatur jarak pengamatan dari titik vokalisasi yang sudah diketahui sebelumnya untuk mengetahui pada jarak berapa meter vokalisasi tersebut tidak terdengar lagi dengan jelas (Duma *et al*, 2010).

Perhitungan dilakukan saat tarsius kembali ke sarang tidurnya pada pagi hari. Hal ini bertujuan agar tidak terjadinya perhitungan ganda antara individu dalam satu kelompok atau kelompok berbeda. Dalam pengamatan ini, determinasi jarak suara terjauh dan dapat di dengar dengan jelas sekitar 150 m dari titik pengamatan. Dengan demikian radius area pengamatan adalah 150 m. maka luas area pengamatan pada setiap titik pengamatan adalah  $\pi r^2 = 3,14 (150\text{m})^2 = 7,065 \text{ ha}$ . Pada pengamatan tersebut, ada beberapa spot yang bukan menjadi bagian dari tipe habitat tarsius. Yakni diantaranya adanya kebun masyarakat suku wana. Sehingga perlu dikoreksi untuk mendapatkan luas area efektif. Pada lokasi Hutan Sekunder Peralihan terdapat area perkebunan masyarakat suku wana sehingga area efektif diperkirakan 90 %. Sedangkan pada lokasi Buyulipu mayopo dan Kalempangi tidak terdapat spot area. Sehingga area efektifnya tetap 100%.

### **5.2.2 Kepadatan Populasi**

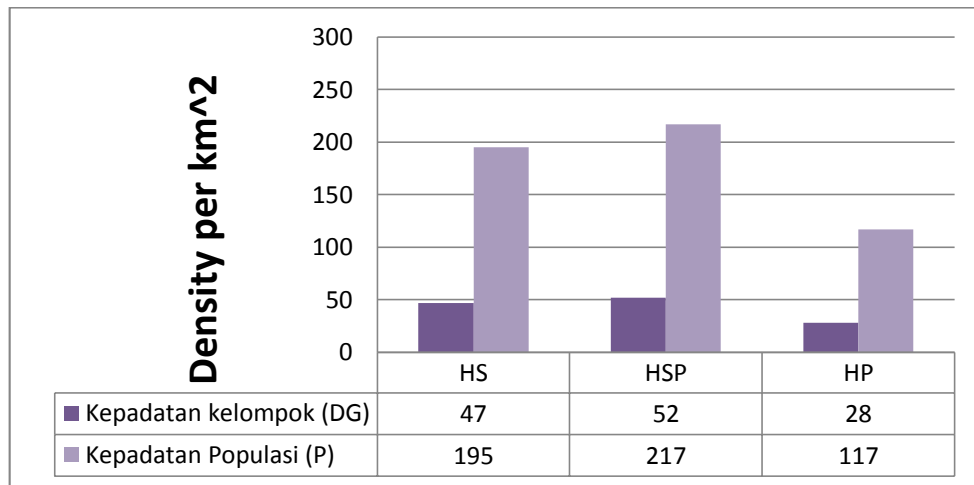
Perhitungan kepadatan populasi tarsius didasarkan pada titik pengamatan dan tipe habitat yang perhitungannya mengikuti rumus O'Brien *et al.* (2004). Sedangkan perhitungan kepadatan populasi pada tiap tipe habitat dihitung berdasarkan kepadatan kelompok (DG) dan rata-rata jumlah individu perkelompok yaitu 4.13 individu/kelompok (Merker *et al.* 2005).

Hasil analisis kelompok tarsius berdasarkan vokalisasi di Resort Baturube Desa Taronggo menunjukkan bahwa kepadatan populasi tarsius bervariasi berdasarkan tipe habitatnya (Tabel 6). Kepadatan populasi tertinggi ditemukan di dalam hutan sekunder peralihan sebesar 0,52

kelompok/ha atau 2,17 individu/ha, selanjutnya di hutan sekunder dengan kepadatan 0,47 kelompok/ha atau 1,95 individu/ha dan kepadatan terkecil ditemukan di hutan primer sebesar 0,28 kelompok/ha atau 1,17 individu/ha. Dengan pengertian lain, kepadatan kelompok dan individu tarsius di Resort II Baturube Desa Taronggo C.A Morowali, pada hutan sekunder rata-rata sebesar 47 kelompok/km<sup>2</sup> dan 195 individu/km<sup>2</sup>, hutan sekunder peralihan sebesar 63 kelompok/km<sup>2</sup>, dan hutan primer rata-rata sebesar 28 kelompok/km<sup>2</sup> dan 117 individu/km<sup>2</sup>.

Tabel 6. Estimasi Kepadatan Populasi tarsius pada tipe habitat Hutan sekunder Hutan sekunder peralihan dan hutan primer di Desa Taronggo Resort II Baturube Cagar Alam Morowali

tipe	lokasi	jumlah kelompok	area efektif (%)	area		DG <sub>i</sub> (Kelompok/ha)	DG (Kelompok/ha)	P (Individu/ha)
				efektif (%)	total (ha)			
HS	Buyulipu mayopo	3	100%	7.065		0.425	<b>0.47</b>	<b>1.95</b>
HS	Buyulipu mayopo	3	100%	7.065		0.425		
HS	Buyulipu mayopo	4	100%	7.065		0.566		
HSP	Taliabo	4	90%	6.359		0.629	<b>0.52</b>	<b>2.17</b>
HSP	Taliabo	3	90%	6.359		0.472		
HSP	Taliabo	3	90%	6.359		0.472		
HP	Kalempangi A	2	100%	7.065		0.283	<b>0.28</b>	<b>1.17</b>
HP	Kalempangi B	2	100%	7.065		0.283		
HP	Kalempangi C	2	100%	7.065		0.283		



Gambar 8. Kepadatan kelompok dan individu tarsius per km<sup>2</sup> pada habitat hutan sekunder, hutan sekunder peralihan, dan hutan Primer

Penelitian yang sama dilakukan Toro Taman Nasional Lore lindu, didapati kepadatan populasi tarsius pada tipe habitat *secondary forest* (SF) dan *agro-forest* (AF) lebih tinggi dari pada tipe *primary forest* (PF) dan habitat yang baik bagi tarsius bukan tipe *primary forest* tetapi tipe *secondary forest* (SF) dan *agroforest* (AF) (Duma *et al*, 2010).

Perbedaan yang cukup signifikan antara kepadatan tarsius di hutan primer, hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan. Selama penelitian, tarsius banyak di temukan di lokasi hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan daripada di hutan primer. Hal tersebut dikarenakan areal hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan merupakan tempat melimpahnya sumber daya alam yang dibutuhkan tarsius. Sedangkan pada hutan primer kurangnya kebutuhan akan pakan sehingga membuat tarsius lebih menyukai untuk bersarang di sekitar area hutan sekunder. Hal tersebut dibuktikan dengan kurangnya vokalisasi tarsius terdengar pada hutan primer. Menurut Sinaga, *et al*. (2009) pengamatan habitat di Sulawesi Tengah dan Gorontalo,

tarsius banyak ditemukan di kawasan luar hutan lindung atau area perbatasan antara hutan primer dengan sekunder, hutan sekunder dengan perkebunan masyarakat serta areal perladangan atau pertanian.

Pada penelitian ini, tarsiis jarang ditemukan di habitat hutan primer. Akan tetapi, habitat hutan primer harus terus dilestarikan. Hal tersebut dikarenakan ketika terjadi ancaman besar bagi tarsiis di hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan, hutan primer sebagai penyuplai utama sumber daya alam yang dibutuhkan tarsiis.

Hutan sekunder peralihan Taliabo desa taronggo yang termasuk wilayah kawasan Cagar Alam Morowali, memiliki struktur vegetasi yang dapat menjadi tempat berkumpulnya serangga. Serangga inilah yang menjadi sumber pakan bagi tarsiis. Area perkebunan juga merupakan tempat hidup serangga yang menjadi pakan tarsiis. Oleh karena itu tarsiis dapat membantu petani dalam mengendalikan populasi serangga di kebunnya. Menurut Shekkelle dan Leksono (2004), tarsiis bukan hama yang merusak kebun dan memakan tanaman budidaya karena tarsiis merupakan predator yang memangsa binatang hidup, 90% diantaranya serangga dan 10% lainnya vertebrata kecil sehingga penduduk tiada beralasan untuk menolak keberadaan tarsiis di dalam desa dan kebunnya.

Selain itu, tingginya kepadatan populasi di hutan sekunder peralihan dikarenakan ketersediaan tempat berlindung yang aman bagi tarsiis yang ditandainya banyak ditemukannya rumpun bambu dan semak. Sedangkan pada hutan primer bukanlah habitat bagi tarsiis. Hal tersebut dikarenakan



kurangnya sumberdaya alam yang dibutuhkan tarsius yakni pakan. Hutan Primer menyediakan lebih banyak pohon besar sebagai tempat yang baik untuk berlindung (pohon tidur), tetapi ketersediaan pakan (serangga) lebih sedikit dibandingkan pada *secondary forest* dan *agroforest* (Duma dkk, 2010).

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil Penelitian Karakteristik habitat dan populasi Tarsius (*Tarsius dentatus*) yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karakteristik habitat dari *Tarsius dentatus* terdiri dari 3 aspek yakni komponen fisik, komposisi vegetasi dan keanekaragaman jenis vegetasi, dan terbagi menjadi 3 titik berdasarkan tipe habitat yaitu hutan primer, hutan sekunder dan hutan sekunder peralihan. Tumbuhan memiliki arti penting pada aktivitas tarsius, begitupun dengan komponen fisik pada penelitian ini berpengaruh secara tidak langsung terhadap keberlangsungan hidup tarsius. Perubahan pola fenologi akan mempengaruhi komposisi dan sumber pakan tarsius.
2. Kepadatan Populasi berdasarkan metode *Point count* didapati nilai tertinggi pada habitat hutan sekunder peralihan dengan kepadatan populasi sebesar 2,17 individu/ha, pada Hutan sekunder sebesar 1,95 individu/ha dan pada hutan primer kepadatan populasi sebesar 1,17 individu/ha.
3. Kelimpahan pakan dan ketersediaan vegetasi sebagai tempat bersarang tarsius di tiga tipe habitat di Resort II Baturube Cagar Alam Morowali dapat menjadi pendukung meningkatnya populasi tarsius.

#### **6.2 Saran**

1. Perlu adanya penelitian lanjut mengenai karakteristik habitat dan populasi tarsius di daerah yang sama pada titik berbeda sebagai perbandingan dan

menambah pengetahuan mengenai satwa liar dan untuk menjamin kelestarian daripada tarsius tersebut, mengingat pentingnya kondisi habitat pada satwa liar.

2. Untuk mendapatkan data yang akurat, pengukuran intensitas cahaya, suhu dan kelembaban udara, dilakukan dalam waktu yang bersamaan.
3. Pihak BKSDA diharapkan dapat bekerjasama dengan masyarakat setempat untuk melakukan konservasi terhadap habitat tarsius salah satunya dengan cara penanaman jenis-jenis tanaman yang menjadi tempat bersarang tarsius dan juga sumber pakan bagi serangga.
4. Menjadikan Resort II Baturube sebagai site pengawetan tarsius, dikarenakan daerah tersebut masih memiliki kepadatan populasi yang tinggi.

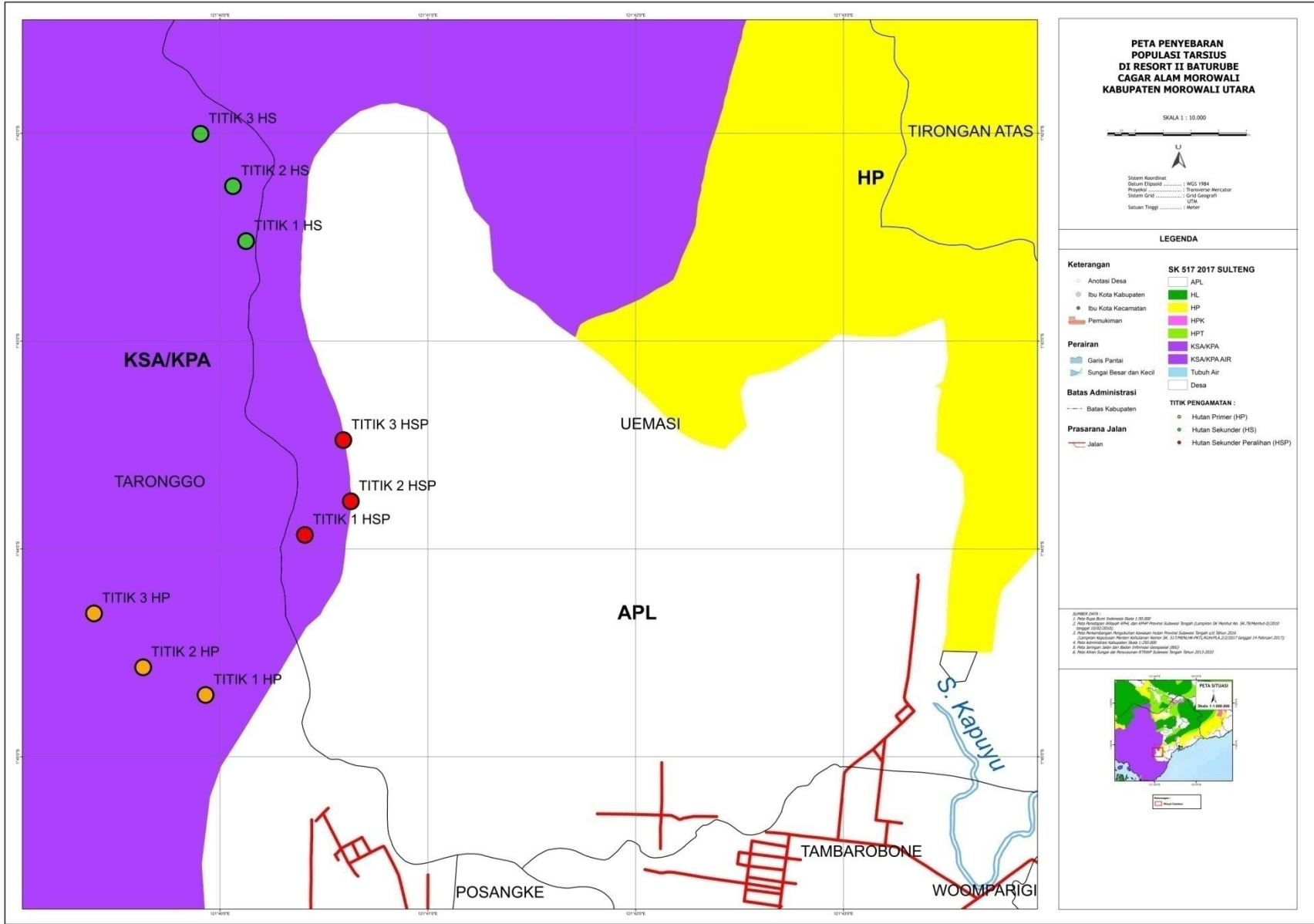
## DAFTAR RUJUKAN

- Dado. 2010. "Cagar Alam Morowali". Melalui <http://wisata.danbudaya1.blogspot.com/2010/01/cagar-alam-morowali>. [19/01/2010]
- Duma, Y., A. Rosyid., Y. Rusyantono., dan M. Tanari. 2010. Survei Populasi Tarsius (*Tarsius diana*) di Toro Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. *Prosiding Seminar Nasional hasil-hasil Penelitian Pada Lembaga Penelitian Universitas Tadulako*. Seri Ilmu Eksakta 2010: 169-175
- Ekawati, Y., E. Labiro., dan Rukmi. 2013. Studi Vegetasi Pada Habitat Tarsius (*Tarsius* sp.) Di Desa Kamarora Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Warta rimba* (1) No. 1.
- Fachrul, M. F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Gursky, S. 2007. *The Spectral Tarsier*. New Jersey: Pearson Education, Inc..
- IUCN, (2013). The IUCN red list of threatened species. Diunduh 24 September 2013 dari [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Karyawati, A.T. 2012. Tinjauan Umum Tingkah Laku Makan pada Hewan Primata. *Jurnal Penelitian Sains* Vol 15 (1) : 44-47.
- Krisnatulya, E., Wardah, dan M. Ihsan. 2013. Karakteristik Fisik Habitat Tarsius (*Tarsius dentatus*) Di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu *Warta Rimba* (1) No. 1.
- Kuheba, M.B., J.S Tasirin., M.Y.M.A Sumakud., dan S. Sumarto. 2015. Densitas Tumpara (*Tarsius tumpara*) Pada Hutan Lindung Dan Hutan Produksi Di Pulau Siau Sulawesi Utara. *Jurnal of Biological Sciences* Vol 6, No 5.
- Lowing, A.E., S.C Rimbing., G.D.G Rembet., dan M.J Nangoy. 2013. Karakteristik Sarang Tarsius (*Tarsius spectrum*) di Cagar Alam Tangkoko Bitung Sulawesi Utara. *Jurnal Zootek* Vol 32 (5) : Hal. 1-13.
- Lumente, A.A., Saroyo., L. Wahyudi., dan A. Papu, 2015. Penentuan Ukuran Kelompok dan Densitas Tangkasi (*Tarsius tarsier*) di Cagar Alam Tangkoko Batuangus, Kota Bitung, Sulawesi Utara. *Jurnal Bioslogos* Vol 5 No.1.
- Mansyur, F.I. 2012. *Karakteristik Habitat dan Populasi Tarsius (Tarsius fuscus Fischer 1804 ) Di Resort Balocci Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung Sulawesi Selatan*. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Mantouw, M, Saroyo., Rooije R.H. Rumende., dan Roni Koneri, 2015. Densitas Tangkasi (*Tarsius spectrum*) Pada Elevasi Yang Berbeda Di Gunung Klabat Minahasa Utara. *Jurnal Ilmiah* 15 No. 1.
- Merker, S., Irawan Yustian, dan Mühlenberg, M. 2005. Responding to forest degradation: altered habitat use by Dian's tarsier *Tarsius diana* in Sulawesi, Indonesia. *Oryx*, 39/02: 189-195. Accessed March 15, 2013 at <http://www.journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=301004>
- Merker, S. 2006. Habitat-specific ranging patterns of Dian's tarsiers (*Tarsius diana*) as revealed by radiotracking. *American Journal of Primatology*, 68: 111-125. Accessed March 15, 2013 at <http://www.interscience.wiley.com>.
- Mustari, A.H., dan I. Kurniawan. 2010. *Habitat, Populasi dan Perilaku Tarsius (Tarsius Tarsier) Di Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung, Sulawesi Selatan*. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB Bogor.
- Nemitz, 1984. *Pembinaan Margasatwa di Dalam Wisata Alam dan Pola Hidup Satwa*. Penerbit PT. Gramedia. Jakarta.
- Niemitz, C. And Verlag, F.G. 1984. *Biology of Tarsier*. New York: Pustet Reagensburg.
- Qiptiyah, M., H. Setiawan., A.M. Rakhman., dan Mursidin, F. Ansari, 2009. Teknologi konservasi biodiversitas fauna langka : *Teknologi konservasi insitu tarsius (Tarsius sp.) di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*. Makassar : Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- Qiptiyah, M. dan H. Setiawan, 2012. Kepadatan Populasi dan Karakteristik Habitat *Tarsius (Tarsius spectrum* Pallas 1779) di Kawasan Patunuang, Taman Nasional Bantimurung-Bulusaraung, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 9 (4) : 363-371.
- Qiptiyah, M, B.W. Broto. dan T. Setyawati. 2012. Perilaku Harian *Tarsius* Dalam Kandang Di Patunuang, Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea* 1 (2) : 74-86.
- Sandego, J., S. Ningsih., dan M. Ihsan. 2014. Karakteristik Biofisik Habitat *Tarsius (Tarsius Pumilus)* di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah *Warta Rimba* (2) No. 1.
- Saroyo, K. Koneri., R. Siahaan., T. E. Tallei., H. J. Kiroh., and T. Repi. 2014. *Density of Tangkasi (Tarsius spectrum) Population and Development of*

*Population Estimation Method Based on Duet Call at Tangkoko-Batuangus Nature Reserve, North Sulawesi. Current Research Journal of Biological Sciences 6(1): 42-45*

- Shekelle M. dan M.S. Leksono. 2004. Strategi Konservasi di Pulau Sulawesi dengan Menggunakan Tarsius sebagai Flagship Spesies. *Biota* 9(1): 1-10.
- Shekelle, M., C. Groves., S. Merker., and J. Supriatna. 2008. Tarsius tumpara: A New Tarsier Species from Siau Island, North Sulawesi. *Primate Conservation* (23): 55-64.
- Sinaga, W., Wirdateti., E. Iskandar dan J. Pamungkas. 2009. Pengamatan habitat Pakan dan Sarang Tarsius (*Tarsius* sp.) Wilayah Sebaran di Sulawesi Tengah dan Gorontalo. *Jurnal Primatologi Indonesia* 6 (2): 41-47.
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan, 1998. *Ekologi Hutan Indonesia*. Fakultas Kehutanan, IPB Bogor.
- Supriatna, J. dan E. H. Wahyono. 2000. *Panduan Lapangan Primata Indonesia*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Tikuliling, S.F., E. Labiro., Sustri. 2014. Komposisi dan Struktur Vegetasi Habitat Tarsius (*Tarsius dentatus*) di Resort Lindu Taman Nasional Lore Lindu Provinsi Sulawesi Tengah. Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako. Palu.
- Widarteti, dan H. Dahrudin. 2005. Aktivitas Yang Berhubungan Dengan Tingkah Laku makan Tarsius (*Tarsius bancanus*) di Penangkaran Pada Malam Hari. Laporan Teknik Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi- LIPI.
- Widarteti, dan H. Dahrudin. 2005. Keragaman Pakan dan Habitat Tarsius (*Tarsius spectrum*) di Kawasan Cagar Alam Tangkoko-Batu Angus, Bitung, Sulawesi Utara. Laporan Teknik Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi- LIPI.
- Wirdateti, dan H. Dahrudin. 2006. *Pengamatan pakan dan habitat Tarsius spectrum di Cagar Alam Tangkoko- Batu Angus, Sulawesi Utara*, *Biodiversitas* 7 (4) : 373-377
- Wirdateti, dan H. Dahrudin. 2008. *Pengamatan habitat dan pakan di Pulau Selayar dan TWA Patunuan, Sulawesi Selatan*. *Biodiversitas* 9 (2) : 152-155
- Yustian, I, S. Merker, dan M. Muehlenberg, 2009. *Luas Daerah Jelajah dan Estimasi Kepadatan Populasi Tarsius Bancanus Saltator di Pulau Belitung*. *Jurnal Biologi Indonesia* 5 (4): 411-421



**PETA PENYEBARAN  
POPULASI TARSUUS  
DI RESORT II BATURUBE  
CAGAR ALAM MOROWALI  
KABUPATEN MOROWALI UTARA**

SKALA 1 : 10.000

Sistem Koordinat  
Datum Elipsoid : WGS 1984  
Proyeksi : Transverse Mercator  
Sistem Garis : Grid Segarati  
Satuan Tinggi : Meter

- LEGENDA**
- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Keterangan</b>         | <b>SK 517 2017 SULTENG</b>       |
| ○ Arotasi Desa            | □ APL                            |
| ● Ibu Kota Kabupaten      | ■ HL                             |
| ■ Pemukiman               | ■ HP                             |
|                           | ■ HPK                            |
|                           | ■ HPT                            |
| <b>Perairan</b>           | ■ KSA/KPA                        |
| — Garis Pantai            | ■ KSA/KPA AIR                    |
| — Sungai Besar dan Kecil  | — Tubuh Air                      |
|                           | □ Desa                           |
| <b>Batas Administrasi</b> | <b>TITIK PENGAMATAN :</b>        |
| --- Batas Kabupaten       | ○ Hutan Primer (HP)              |
|                           | ○ Hutan Sekunder (HS)            |
| <b>Prasarana Jalan</b>    | ● Hutan Sekunder Peralihan (HSP) |
| — Jalan                   |                                  |

**SUMBER DATA :**  
 1. Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000  
 2. Peta Rencana Wilayah APL dan Hutan Primer Subsektor Tengah (SK Menteri No. 94/79/Menhut/2007)  
 3. Peta Perencanaan Pengalihan Kawasan Hutan Primer Subsektor Tengah (SK Menteri No. 94/79/Menhut/2007)  
 4. Peta Administrasi Kabupaten Morowali No. 11/1994/Kep.Men/Kab.Mor. 20/2007 tanggal 14 Februari 2007  
 5. Peta Jaringan Jalan dan Jalan Lingkungan Kabupaten (RKS)  
 6. Peta Arotasi Sungai dan Perencanaan Hutan Subsektor Tengah Tahun 2013-2015



Lampiran 1. Hasil Analisis Vegetasi Tarsius (*Tarsius dentatus*) di titik I Hutan Primer

Tabel INP tingkatPohon

No	Nama Spesies	Family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominasi	DR	INP
1	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	16.7	7.4	0.67	11.8	15.9	22.4	41.6
2	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	25.0	11.1	0.67	11.8	14.4	20.2	43.0
3	<i>Knema celebica</i> W.J.de Wilde	Myristicaceae	25.0	11.1	0.67	11.8	13.4	18.8	41.6
4	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	58.3	25.9	1.00	17.6	11.4	16.0	59.6
5	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	41.7	18.5	0.67	11.8	6.0	8.4	38.7
6	<i>Syzygium</i> sp (2)	Myrtaceae	8.3	3.7	0.33	5.9	3.6	5.0	14.6
7	<i>Eligamita</i> sp	Primulaceae	16.7	7.4	0.67	11.8	3.2	4.4	23.6
8	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	25.0	11.1	0.67	11.8	2.3	3.2	26.1
9	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepatmo	Fagaceae	8.3	3.7	0.33	5.9	1.1	1.6	11.2
		Jumlah	225	100	5.67	100	71.2	100	300



## Lampiran Lanjutan 1

Tabel INP tingkatTiang

No	Species	Family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominasi	DR	INP
1	<i>popowia</i> sp	Annonaceae	33.3	5.88	0.33	6.7	0.3	3.0	15.6
2	<i>Knema celebica</i> W.J de Wilde	Myristicaceae	66.7	11.76	0.67	13.3	1.1	10.5	35.6
3	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	166.7	29.41	1.00	20.0	3.2	30.6	80.0
4	<i>Antidesma</i> sp	Phyllanthaceae	100.0	17.65	0.67	13.3	1.5	14.0	45.0
5	<i>Semercarpus cuneiformis</i>	Anacardiaceae	33.3	5.88	0.67	13.3	0.4	3.4	22.7
6	<i>Anaxagorea luzonensis</i>	Annonaceae	33.3	5.88	0.33	6.7	0.4	3.4	16.0
7	<i>Eurya macartneyi</i>	Pentaphylacaceae	33.3	5.88	0.33	6.7	1.0	9.6	22.2
8	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepadmo	Fagaceae	33.3	5.88	0.33	6.7	0.8	7.3	19.9
9	<i>Ficus</i> sp (1)	Moraceae	33.3	5.88	0.33	6.7	1.0	9.0	21.6
10	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	33.3	5.88	0.33	6.7	1.0	9.0	21.6
Jumlah			566.7	100	5	100	10.6	100	300

## Lampiran Lanjutan 1

Tabel INP Tingkat Pancang

No	Nama Spesies	Family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominasi	DR	INP
1	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	133.3	2.22	0.33	4.17	0.96	5.1	11.47
2	<i>popowia</i> sp	Annonaceae	666.7	11.11	0.67	8.33	3.72	19.6	39.05
3	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	666.7	11.11	1.00	12.50	2.30	12.1	35.75
4	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	1600.0	26.67	1.00	12.50	3.90	20.5	59.70
5	<i>ficus</i> sp (1)	Moraceae	266.7	4.44	0.67	8.33	1.52	8.0	20.80
6	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	133.3	2.22	0.33	4.17	0.13	0.7	7.06
7	<i>Uncayra</i>	Rubiaceae	133.3	2.22	0.33	4.17	0.09	0.5	6.85
8	<i>Eurya macartneyi</i>	Pentaphylacaceae	133.3	2.22	0.33	4.17	0.67	3.5	9.92
9	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb	Gentianaceae	266.7	4.44	0.33	4.17	1.28	6.7	15.35
10	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	400.0	6.67	0.67	8.33	0.97	5.1	20.09
11	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Soepadmo	Fagaceae	133.3	2.22	0.33	4.17	0.27	1.4	7.82
12	<i>Diospyros</i> sp	Ebenaceae	133.3	2.22	0.33	4.17	0.34	1.8	8.18
13	<i>Dacryodes</i> sp	Burseraceae	133.3	2.22	0.33	4.17	0.27	1.4	7.82
14	<i>Knema celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	266.7	4.44	0.33	4.17	1.23	6.5	15.08
15	<i>Polyalthia xanthopetala</i> Merr	Meliaceae	266.7	4.44	0.33	4.17	1.19	6.3	14.88
16	Unidentifield (1)	Fagaceae	400.0	6.67	0.33	4.17	0.09	0.5	11.33
17	Unidentifield (2)	Apocynaceae	266.7	4.44	0.33	4.17	0.04	0.2	8.83
		Jumlah	6000	100	8.00	100	19.0	100	300

Lampiran Lanjutan 1

Tabel INP tingkat Semai

<b>No</b>	<b>Nama Spesies</b>	<b>Family</b>	<b>Kerapatan</b>	<b>KR</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>FR</b>	<b>INP</b>
1	<i>Pinanga crassispes</i> Becc.	Aracaceae	112.5	33.3	0.67	28.6	61.9
2	<i>Eugenia</i> sp	Myrtaceae	37.5	11.1	0.33	14.3	25.4
3	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	25.0	7.4	0.33	14.3	21.7
4	<i>Pandanus</i> sp (2)	Pandanaceae	162.5	48.1	1.00	42.9	91.0
		Jumlah	337.5	100	2.33	100	200

Lampiran 2. Hasil Analisis Vegetasi Tarsius (*Tarsius dentatus*) di titik II Hutan Sekunder

Tabel INP Tingkat Pohon

No	Nama Spesies	Family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominansi	DR	INP
1	<i>Miliusa nilagirica</i> Bedd	Annonaceae	8.3	3.6	0.33	6.7	1.70	10.11	20.35
2	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	91.7	39.3	0.67	13.3	7.70	45.74	98.36
3	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	8.3	3.6	0.33	6.7	0.33	1.99	12.22
4	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	8.3	3.6	0.33	6.7	0.45	2.65	12.89
5	<i>Elaeocarpus</i> sp	Elaleocarpaceae	25.0	10.7	0.33	6.7	1.18	7.01	24.39
6	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	16.7	7.1	0.67	13.3	0.80	4.76	25.24
7	<i>Calophyllum</i> sp	Calophyllaceae	8.3	3.6	0.33	6.7	0.83	4.96	15.19
8	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	16.7	7.1	0.33	6.7	0.93	5.55	19.36
9	<i>Knema celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	8.3	3.6	0.33	6.7	0.28	1.67	11.90
10	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	16.7	7.1	0.33	6.7	1.06	6.33	20.14
11	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb.	Gentianaceae	8.3	3.6	0.33	6.7	0.28	1.67	11.90
12	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	8.3	3.6	0.33	6.7	0.51	3.05	13.29
13	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	8.3	3.6	0.33	6.7	0.76	4.52	14.76
	Jumlah		233.3	100	5.00	100	16.82	100	300.0

## Lampiran Lanjutan 2

Tabel INP Tingkat Tiang

No.	Nama Spesies	Family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominansi	DR	INP
1	<i>Miliusa nilagirica</i> Bedd	Annonaceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.59	3.98	15.40
2	<i>Knema</i> sp	Myristicaceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.90	6.05	17.48
3	<i>Litsea</i> sp	Lauraceae	66.7	9.52	0.33	6.67	1.52	10.27	26.46
4	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	66.7	9.52	0.67	13.33	1.69	11.44	34.30
5	<i>Ficus</i> sp	Moraceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.77	5.23	16.66
6	<i>Mischocarpus</i> sp	Sapindaceae	66.7	9.52	0.33	6.67	1.43	9.66	25.85
7	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	100.0	14.29	0.67	13.33	1.94	13.09	40.70
8	<i>Knema Celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.80	5.41	16.84
9	<i>Elaeocarpus</i> sp	Elaleocarpaceae	133.3	19.05	0.33	6.67	2.50	16.90	42.61
10	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb	Gentianaceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.36	2.46	13.89
11	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.51	3.46	14.89
12	<i>Dacryodes</i> sp	Burseraceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.98	6.65	18.08
13	<i>Lithocarpus</i> sp (2)	Fagaceae	33.3	4.76	0.33	6.67	0.80	5.41	16.84
	Jumlah		700.0	100	5.00	100	14.81	100	300

## Lampiran Lanjutan 2

Tabel INP Tingkat Pancang

No	Nama Spesies	Famili	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominasi	DR	INP
1	<i>Miliusa nilagirica</i> Bedd	Annonaceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.03	0.35	7.53
2	<i>Knema</i> sp	Myristicaceae	533.3	10.5	0.67	9.09	0.48	6.25	25.86
3	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	400.0	7.9	0.33	4.55	0.17	2.21	14.65
4	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	800.0	15.8	1.00	13.64	0.72	9.44	38.86
5	<i>Xantolis</i> sp	Sapotaceae	266.7	5.3	0.33	4.55	0.18	2.35	12.16
6	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	400.0	7.9	0.67	9.09	0.93	12.16	29.14
7	<i>Buchanania</i> sp	Anacardiaceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.13	1.68	8.86
8	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Soepadmo	Fagaceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.04	0.50	7.67
9	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	400.0	7.9	0.33	4.55	0.22	2.84	15.28
10	<i>Antidesma</i>	Phyllanthaceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.34	4.46	11.64
11	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb	Gentuanaceae	266.7	5.3	0.33	4.55	0.34	4.43	14.24
12	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	800.0	15.8	0.67	9.09	2.41	31.69	56.57
13	<i>Mischocarpus</i> sp	Sapindaceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.13	1.68	8.86
14	<i>Endiandra muelleri</i> subsp. Bracteata	Lauraceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.18	2.31	9.49
15	<i>Ficus</i> sp (2)	Moraceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.39	5.11	12.29
16	<i>Knema celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.11	1.41	8.58
17	<i>Litsea</i> sp	Lauraceae	133.3	2.6	0.33	4.55	0.85	11.13	18.30
		Jumlah	5066.7	100	7.33	100	7.62	100	300

Lampiran Lanjutan 2

Tabel INP Tingkat Semai

<b>No.</b>	<b>Nama Spesies</b>	<b>Family</b>	<b>Kerapatan</b>	<b>KR</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>FR</b>	<b>INP</b>
1	<i>Areca</i> sp	Arecaceae	62.5	17.9	0.33	12.5	30.4
2	<i>Pandanus</i> sp.	Pandanaceae	112.5	32.1	1.00	37.5	69.6
3	<i>Eugenia</i>	Myrtaceae	50	14.3	0.33	12.5	26.8
4	<i>Calamus</i> sp	Arecaceae	125	35.7	1.00	37.5	73.2
		Jumlah	350	100	2.67	100	200

Lampiran 3. Hasil Analisis Vegetasi Tarsius (*Tarsius dentatus*) di titik III Hutan Sekunder Peralihan

Tabel INP Tingkat Pohon

No	Nama Spesies	Family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominansi	DR	INP
1	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	16.7	7.4	0.67	11.8	15.9	22.4	41.6
2	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	25.0	11.1	0.67	11.8	14.4	20.2	43.0
3	<i>Knema celebica</i> W.J.de Wilde	Myristicaceae	25.0	11.1	0.67	11.8	13.4	18.8	41.6
4	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	58.3	25.9	1.00	17.6	11.4	16.0	59.6
5	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	41.7	18.5	0.67	11.8	6.0	8.4	38.7
6	<i>Syzygium</i> sp (2)	Myrtaceae	8.3	3.7	0.33	5.9	3.6	5.0	14.6
7	<i>Eligamita</i> sp	Primulaceae	16.7	7.4	0.67	11.8	3.2	4.4	23.6
8	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	25.0	11.1	0.67	11.8	2.3	3.2	26.1
9	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepatmo	Fagaceae	8.3	3.7	0.33	5.9	1.1	1.6	11.2
		Jumlah	225	100	5.67	100	71.2	100	300



## Lampiran Lanjutan 3

Tabel INP Tingkat Tiang

No.	Nama Spesies	Family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominansi	DR	INP
1	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	33.3	25	0.33	33.3	2.95	41.4	99.7
2	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	33.3	25	0.33	33.3	2.48	34.8	93.1
3	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	66.7	50	0.33	33.3	1.70	23.9	107.2
		Jumlah	133.3	100	1	100	7.12	100	300

## Lampiran Lanjutan 3

Tabel INP tingkat Pancang

No.	Nama Spesies	family	Kerapatan	KR	Frekuensi	FR	Dominasi	DR	INP
1	<i>Syzygium</i> sp (2)	Myrtaceae	400	15.8	0.33	9.09	2.21	22.7	47.6
2	<i>Ficus</i> sp (1)	Moraceae	133.3	5.3	0.33	9.09	1.72	17.6	32.0
3	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	666.7	26.3	1	27.3	1.68	17.2	70.8
4	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	266.7	10.5	0.33	9.09	1.02	10.4	30.1
5	<i>Fagraea ceilanica</i> Thumb	Gentianaceae	266.7	10.5	0.33	9.09	0.94	9.7	29.3
6	<i>Shorean egrosensis</i> Foxw	Dipterocarpaceae	133.3	5.3	0.33	9.09	0.76	7.7	22.1
7	<i>Magnolia</i> sp	Magnoliaceae	133.3	5.3	0.33	9.09	0.69	7.1	21.4
8	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepatmo	Fagaceae	400	15.8	0.33	9.09	0.62	6.4	31.3
9	<i>Eligamita</i> sp	Primulaceae	133.3	5.3	0.33	9.09	0.11	1.1	15.5
		Jumlah	2533.3	100	3.67	100	9.75	100	300

Lampiran Lanjutan 3

Tabel INP tingkat Semai

<b>Spesies</b>	<b>Family</b>	<b>Kerapatan</b>	<b>KR</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>FR</b>	<b>INP</b>
<i>Pinanga crassispes</i> Becc.	Aracaceae	37.5	9.7	0.67	18.2	27.9
<i>Pandanus</i> sp (1)	Pandanaceae	112.5	29.0	1.00	27.3	56.3
<i>Arundinaria tecta</i> (Walt.) Muhl.	Poaceae	37.5	9.7	0.33	9.1	18.8
<i>Eugenia</i> sp	Myrtaceae	50	12.9	0.33	9.1	22.0
<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	62.5	16.1	0.33	9.1	25.2
<i>Pandanus</i> sp (2)	Pandanaceae	87.5	22.6	1.00	27.3	49.9
	Jumlah	387.5	100	3.67	100	200

Lampiran 4. Keanekaragaman Jenis di Tipe Habitat Hutan Primer

Tingkat Pohon

No	Species	Family	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Syzygium</i> sp	Myrtaceae	20.49	0.07	-2.68	0.18
2	<i>Litsea</i> sp	Lauraceae	19.26	0.06	-2.75	0.18
3	<i>Antidesma</i> sp	Phyllanthaceae	44.23	0.15	-1.91	0.28
4	<i>Mischocarpus</i> sp	Sapindaceae	33.92	0.11	-2.18	0.25
5	<i>Ficus</i> sp (1)	Moraceae	19.98	0.07	-2.71	0.18
7	<i>Ficus inpisida</i>	Moraceae	31.58	0.11	-2.25	0.24
8	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	27.11	0.09	-2.40	0.22
9	<i>Anaxagorea luzonensis</i>	Annonaceae	21.70	0.07	-2.63	0.19
10	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	32.83	0.11	-2.21	0.24
11	<i>Knema celebica</i> W.J de Wilde	Myristicaceae	24.59	0.08	-2.50	0.21
12	<i>Eurya macartneyi</i>	Pentaphylacaceae	24.29	0.08	-2.51	0.20
13	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	25.23	0.08	-2.48	0.21
14	<i>Knema</i> sp	Myristicaceae	10.12	0.03	-3.39	0.11
15	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepadmo	Fagaceae	15.08	0.05	-2.99	0.15
16	<i>Calophyllum</i> sp	Calophyllaceae	9.24	0.03	-3.48	0.11
<b>Jumlah</b>			<b>300</b>	<b>1</b>		<b>2.94</b>

Tingkat tiang

No	Species	Family	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>popowia</i> sp	Annonaceae	15.6	0.05	-2.96	0.15
2	<i>Knema celebica</i> W.J de Wilde	Myristicaceae	35.6	0.12	-2.13	0.25
3	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	80.0	0.27	-1.32	0.35
4	<i>Antidesma</i> sp	Phyllanthaceae	45.0	0.15	-1.90	0.28
5	<i>Semercarpus cuneiformis</i>	Anacardiaceae	22.7	0.08	-2.58	0.20
6	<i>Anaxagorea luzonensis</i>	Annonaceae	16.0	0.05	-2.93	0.16
7	<i>Eurya macartneyi</i> <i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex	Pentaphylacaceae	22.2	0.07	-2.61	0.19
8	Soepadmo	Fagaceae	19.9	0.07	-2.71	0.18
9	<i>Ficus</i> sp (1)	Moraceae	21.6	0.07	-2.63	0.19
10	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	21.6	0.07	-2.63	0.19
<b>jumlah</b>			<b>300</b>	<b>1</b>		<b>2.15</b>

Tingkat Pancang

NO	NAMA SPECIES	FAMILY	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	11.47	0.04	-3.26	0.12
2	<i>popowia</i> sp	Annonaceae	39.05	0.13	-2.04	0.27
3	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	35.75	0.12	-2.13	0.25
4	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	59.70	0.20	-1.61	0.32
5	<i>ficus</i> sp (1)	Moraceae	20.80	0.07	-2.67	0.19
6	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	7.06	0.02	-3.75	0.09
7	<i>Uncayra</i>	Rubiaceae	6.85	0.02	-3.78	0.09
8	<i>Eurya macartneyi</i>	Pentaphylacaceae	9.92	0.03	-3.41	0.11
9	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb	Gentianaceae	15.35	0.05	-2.97	0.15
10	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	20.09	0.07	-2.70	0.18
11	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepadmo	Fagaceae	7.82	0.03	-3.65	0.10
12	<i>Diospyros</i> sp	Ebenaceae	8.18	0.03	-3.60	0.10
13	<i>Dacryodes</i> sp	Burseraceae	7.82	0.03	-3.65	0.10
14	<i>Knema celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	15.08	0.05	-2.99	0.15
15	<i>Polyalthia xanthopetala</i> Merr	Meliaceae	14.88	0.05	-3.00	0.15
16	Unidentifield (1)	Fagaceae	11.33	0.04	-3.28	0.12
17	Unidentifield (2)	Apocynaceae	8.83	0.03	-3.53	0.10
jumlah			300.00	1		<b>2.59</b>

Tingkat semai

No.	Spesies	Family	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Pinanga crassispes</i> Becc.	Aracaceae	61.90	0.31	-1.17	0.36
2	<i>Eugenia</i> sp	Myrtaceae	25.40	0.13	-2.06	0.26
3	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	21.69	0.11	-2.22	0.24
4	<i>Pandanus</i> sp (2)	Pandanaceae	91.01	0.46	-0.79	0.36
jumlah			200.00	1		<b>1.22</b>

Lampiran 4. Keanekaragaman Jenis di Tipe Habitat Hutan Sekunder

Tingkat pohon

NO	SPECIES	FAMILY	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Miliusa nilagirica</i> Bedd	Annonaceae	20.35	0.068	-2.691	0.18
2	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	98.36	0.328	-1.115	0.37
3	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	12.22	0.041	-3.200	0.13
4	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	12.89	0.043	-3.148	0.14
5	<i>Elaeocarpus</i> sp	Elaleocarpaceae	24.39	0.081	-2.510	0.20
6	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	25.24	0.084	-2.475	0.21
7	<i>Calophyllum</i> sp	Calophyllaceae	15.19	0.051	-2.983	0.15
8	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	19.36	0.065	-2.741	0.18
9	<i>Knema celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	11.90	0.040	-3.227	0.13
10	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	20.14	0.067	-2.701	0.18
11	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb.	Gentianaceae	11.90	0.040	-3.227	0.13
12	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	13.29	0.044	-3.117	0.14
13	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	14.76	0.049	-3.012	0.15
<b>JUMLAH</b>			<b>300.00</b>	<b>1</b>		<b>2.28</b>

Tingkat Tiang

NO	NAMA SPECIES	FAMILY	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Miliusa nilagirica</i> Bedd	annonaceae	15.40	0.05	-2.97	0.15
2	<i>Knema</i> sp	Myristicaceae	17.48	0.06	-2.84	0.17
3	<i>Litsea</i> sp	Lauraceae	26.46	0.09	-2.43	0.21
4	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	34.30	0.11	-2.17	0.25
5	<i>Ficus</i> sp	Moraceae	16.66	0.06	-2.89	0.16
6	<i>Mischocarpus</i> sp	Sapindaceae	25.85	0.09	-2.45	0.21
7	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	40.70	0.14	-2.00	0.27
8	<i>Knema Celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	16.84	0.06	-2.88	0.16
9	<i>Elaeocarpus</i> sp	Elaleocarpaceae	42.61	0.14	-1.95	0.28
10	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb	Gentianaceae	13.89	0.05	-3.07	0.14
11	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	14.89	0.05	-3.00	0.15
12	<i>Dacryodes</i> sp	Burseraceae	18.08	0.06	-2.81	0.17
13	<i>Lithocarpus</i> sp (2)	Fagaceae	16.84	0.06	-2.88	0.16
<b>JUMLAH</b>			<b>300.00</b>	<b>1</b>		<b>2.48</b>

Tingkat Pancang

NO	NAMA SPECIES	FAMILY	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Miliusa nilagirica</i> Bedd	Annonaceae	7.53	0.025	-3.685	0.09
2	<i>Knema</i> sp	Myristicaceae	25.86	0.086	-2.451	0.21
3	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	14.65	0.049	-3.019	0.15
4	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	38.86	0.130	-2.044	0.26
5	<i>Xantolis</i> sp	Sapotaceae	12.16	0.041	-3.206	0.13
6	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	29.14	0.097	-2.332	0.23
7	<i>Buchanania</i> sp	Anacardiaceae	8.86	0.030	-3.522	0.10
8	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus.ex Soepadmo	Fagaceae	7.67	0.026	-3.666	0.09
9	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	15.28	0.051	-2.977	0.15
10	<i>Antidesma</i>	Phyllanthaceae	11.64	0.039	-3.249	0.13
11	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb	Gentuanaceae	14.24	0.047	-3.048	0.14
12	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	56.57	0.189	-1.668	0.31
13	<i>Mischocarpus</i> sp	Sapindaceae	8.86	0.030	-3.522	0.10
14	<i>Endiandra muelleri</i> subsp. Bracteata	Lauraceae	9.49	0.032	-3.454	0.11
15	<i>Ficus</i> sp (2)	Moraceae	12.29	0.041	-3.195	0.13
16	<i>Knema celebica</i> W.J. de Wilde	Myristicaceae	8.58	0.029	-3.554	0.10
17	<i>Litsea</i> sp	Lauraceae	18.30	0.061	-2.797	0.17
<b>JUMLAH</b>			<b>300</b>	<b>1</b>		<b>2.62</b>

Tingkat Semai

No.	Spesies	Family	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Areca</i> sp	Arecaceae	30.36	0.15	-1.89	0.29
2	<i>Pandanus</i> sp.	Pandanaceae	69.64	0.35	-1.05	0.37
3	<i>Eugenia</i>	Myrtaceae	26.79	0.13	-2.01	0.27
4	<i>Calamus</i> sp		73.21	0.37	-1.00	0.37
<b>jumlah</b>			<b>200</b>	<b>1</b>		<b>1.29</b>

Lampiran 4. Keanekaragaman Jenis di Tipe Habitat Hutan Sekunder Peralihan

Tingkat Pohon

NO	NAMA SPECIES	FAMILY	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	41.6	0.14	-1.98	0.27
2	<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	43.0	0.14	-1.94	0.28
3	<i>Knema celebica</i> W.J.de Wilde	Myristicaceae	41.6	0.14	-1.97	0.27
4	<i>Protium</i> sp (1)	Burseraceae	59.6	0.20	-1.62	0.32
5	<i>Acalypha</i> sp	Euphorbiaceae	38.7	0.13	-2.05	0.26
6	<i>Syzygium</i> sp (2)	Myrtaceae	14.6	0.05	-3.02	0.15
7	<i>Eligamita</i> sp	Primulaceae	23.6	0.08	-2.54	0.20
8	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	26.1	0.09	-2.44	0.21
9	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepatmo	Fagaceae	11.2	0.04	-3.29	0.12
JUMLAH			300	1		<b>2.09</b>

Tingkat Tiang

NO	NAMA SPECIES	FAMILY	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Elingamita</i> sp	Primulaceae	99.7	0.33	-1.10	0.37
2	<i>Protium</i> sp (1) <i>Pseudolmedia</i>	Burseraceae	93.1	0.31	-1.17	0.36
3	sp	Moraceae	107.2	0.36	-1.03	0.37
JUMLAH			300	1		<b>1.10</b>

Tingkat Pancang

NO	NAMA SPECIES	FAMILI	Ni	Pi	LnPi	Pi.LnPi
1	<i>Syzygium</i> sp (2)	Myrtaceae	47.6	0.16	-1.84	0.29
2	<i>Ficus</i> sp (1)	Moraceae	32.0	0.11	-2.24	0.24
3	<i>Protium</i> sp (2)	Burseraceae	70.8	0.24	-1.44	0.34
4	<i>Ardisia</i> sp	Primulaceae	30.1	0.10	-2.30	0.23
5	<i>Fagraea ceilanica</i> Thumb	Gentianaceae	29.3	0.10	-2.33	0.23
6	<i>Shorean egrosensis</i> Foxw	Dipterocarpaceae	22.1	0.07	-2.61	0.19
7	<i>Magnolia</i> sp	Magnoliaceae	21.4	0.07	-2.64	0.19
8	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. Ex Soepatmo	Fagaceae	31.3	0.10	-2.26	0.24
9	<i>Eligamita</i> sp	Primulaceae	15.5	0.05	-2.97	0.15
JUMLAH			300	1		<b>2.10</b>



Tingkat Semai

<b>No.</b>	<b>Spesies</b>	<b>Family</b>	<b>Ni</b>	<b>Pi</b>	<b>LnPi</b>	<b>Pi.LnPi</b>
1	<i>Pinanga crassispes</i> Becc.	Aracaceae	27.86	0.14	-1.97	0.27
2	<i>Pandanus</i> sp (1)	Pandanaceae	56.30	0.28	-1.27	0.36
3	<i>Arundinaria tecta</i> (Walt.) Muhl.	Poaceae	18.77	0.09	-2.37	0.22
4	<i>Eugenia</i> sp	Myrtaceae	21.99	0.11	-2.21	0.24
5	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	25.22	0.13	-2.07	0.26
6	<i>Pandanus</i> sp (2)	Pandanaceae	49.85	0.25	-1.39	0.35
		<b>jumlah</b>	<b>200</b>	<b>1</b>		<b>1.70</b>

## Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



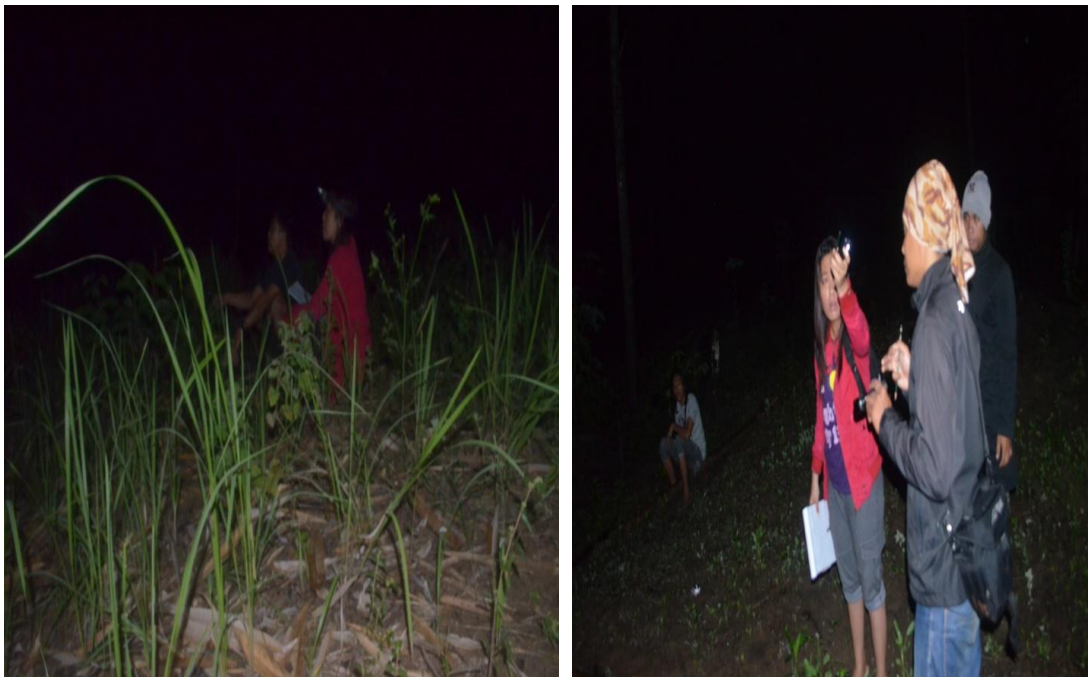
Gambar1. Pencatatan spesimen, pengambilan posisi dan ketinggian tempat, pengukuran suhu dan kelembaban udara, dan intensitas cahaya.



Gambar 2.Pengambilan sampel



Gambar 3. Pengukuran diameter vegetasi dan pembuatan plot pengamatan



Gambar 4. Pengamatan suara tarsius yang terdengar



Gambar 5. Pakan tarsius belalang dan predator ular yang terdapat di lokasi penelitian



Gambar 6. Salah satu sarang tidur tarsius yang ditemukan di tiap titik



Gambar 7. Tarsius yang ditemukan di Lokasi Hutan Sekunder Peralihan Taliabo



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS TADULAKO  
UPT. SUMBER DAYA HAYATI SULAWESI**

Kampus Bumi Tadulako Tondo  
Jln. Soekarno Hatta Km. 9 Telp : (0451) 422611-422355 Pst. 311,313 Fax : (0451) 422844  
Email : [untad@untad.ac.id](mailto:untad@untad.ac.id)  
Palu - Sulawesi Tengah 94118

Nomor : 180/UN.28.UPT-SDHS/LK/2016

Lamp. : 2 Lembar

Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth,  
Ella Krisnatallya  
Di\_  
Palu

Dengan hormat,

Bersama surat ini disampaikan hasil identifikasi spesimen tumbuhan koleksi Saudari yang berasal dari Morowali. Semoga bermanfaat untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Demikian pemberitahuan ini, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Palu, 27 September 2016

Kepala,

Dr. Ir. Hj. Wardah, M.F.Sc.  
NIP. 19600605 198503 2 001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS TADULAKO  
UPT. SUMBER DAYA HAYATI SULAWESI

Kampus Bumi Tadulako Tondo  
Jln. Soekarno Hatta Km. 9 Telp : (0451) 422611-422355 Pst. 311,313 Fax : (0451) 422844  
Email : [untad@untad.ac.id](mailto:untad@untad.ac.id)  
Palu - Sulawesi Tengah 94118

Lampiran :

Kolektor : Ella Krisnatalya

Lokasi : Morowali

Determinasi : Hari Rusdwi Novitasiah, S.Si & Hasan Ajalia, S.Pt

No.	Nama Spesimen	Spesies	Family
1.	Kume	<i>Lithocarpus elegans</i> (Blume) Hatus. ex Soepadmo	Fagaceae
2.	Jambu-jambu / Plot 2	<i>Syzygium</i> sp. (1)	Myrtaceae
3.	Makawal	<i>Anaxagorea luzonensis</i>	Annonaceae
4.	Longuri / Plot 2	<i>Protium</i> sp. (1) ✓	Burseraceae
5.	Wakamakuni	<i>Ficus</i> sp. (1) ✓	Moraceae
6.	Wuang	<i>Ficus insipida</i> ✓	Moraceae
7.	Tagati	<i>Dacryodes</i> sp.	Burseraceae
8.	Kaju Bau	<i>Polyalthia xanthopetala</i> Merr.	Meliaceae
9.	Uya	<i>Miliusa nilagirica</i> Bedd	Annonaceae
10.	-	<i>Calophyllum teysmannii</i>	Clusiaceae
11.	Rope / Plot 2	<i>Lithocarpus</i> sp. (1)	Fagaceae
12.	Nyilo	<i>Acalypha</i> sp. ✓	Euphorbiaceae
13.	Pacang 6 / plot 6	<i>Ficus</i> sp. (2)	Moraceae
14.	Kumale	<i>Elingamita</i> sp.	Primulaceae
15.	Tiang 1 / Plot 2	<i>Lithocarpus</i> sp. (2)	Fagaceae
16.	Pancang 1 / Plot 2	<i>Unidentifield</i>	Rubiaceae
17.	Pancang 1 / Plot 1	<i>Unidentifield</i>	Apocynaceae
18.	Tao / Plot 2	<i>Protium</i> sp. (2) ✓	Burseraceae
19.	Pancang 1 / Plot 5	<i>Xantolis</i> sp. (1)	Sapotaceae
20.	Pancang 3 / Plot 5	<i>Xantolis</i> sp. (2)	Sapotaceae
21.	Singilu / Plot 2	<i>Mischocarpus</i> sp.	Sapindaceae
22.	Pohon 1 / Plot 5	<i>Elaeocarpus</i> sp.	Elaeocarpaceae
23.	Semai 1 / Plot 8	<i>Pinanga crassipes</i> Becc.	Arecaceae
24.	Semai 2 / Plot 4	<i>Pandanus</i> sp. (1) ✓	Pandanaceae
25.	Semai 1 / Plot 9	<i>Pandanus</i> sp. (2) ✓	Pandanaceae
26.	Semai 1 / Plot 4	<i>Areca</i> sp.	Arecaceae
27.	Semai 1 / Plot 7	<i>Arundinaria tecta</i> (Walt.) Muhl.	Poaceae
28.	Kai	<i>Pycnarrhena</i> sp.	Menispermaceae
29.	Kajo Eo	<i>Eurya macartneyi</i>	Pentaphylacaceae
30.	Mandula	<i>Fagraea ceilanica</i> Thunb.	Gentianaceae
31.	Pancang 3 / Plot 2	<i>Fagraea</i> sp.	Gentianaceae
32.	Pancang 1 / Plot 3	<i>Diospyros</i> sp.	Ebenaceae



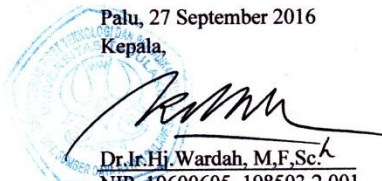
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS TADULAKO  
UPT. SUMBER DAYA HAYATI SULAWESI

Kampus Bumi Tadulako Tondo  
Jln. Soekarno Hatta Km. 9 Telp : (0451) 422611-422355 Pst. 311,313 Fax : (0451) 422844  
Email : [untad@untad.ac.id](mailto:untad@untad.ac.id)  
Palu – Sulawesi Tengah 94118

33.	Garumpati / Plot 2	<i>Knema celebica</i> W.J.de Wilde	Myristicaceae
34.	Wakamakuni	<i>Calophyllum</i> sp.	Calophyllaceae
35.	Tempongan	<i>Syzygium</i> sp. (2)	Myrtaceae
36.	-	<i>Alchornea</i> sp.	Euphorbiaceae
37.	Pancang 2 / Plot 1	Unidentifield	Apocynaceae
38.	Tumbawia / Plot 2	<i>Semecarpus cuneiformis</i>	Anacardiaceae
39.	Pancang 2 / Plot 9	<i>Magnolia</i> sp.	Magnoliaceae
40.	Vayoli	<i>Buchanania</i> sp.	Anacardiaceae
41.	Semai 1 / Plot 7	Unidentifield	Apocynaceae
42.	Sinanyu	Unidentifield	Balsaminaceae
43.	Pancang 1 / Plot 7	Unidentifield	Lauraceae
44.	Lolombi	<i>Litsea</i> sp.	Lauraceae
45.	Ponto	<i>Ardisia</i> sp.	Primulaceae
46.	Pancang 1 / Plot 9	<i>Shorea negrosensis</i> Foxw.	Dipterocarpaceae
47.	Semai 1 / Plot 5	<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae
48.	Pancang 1 / Plot 6	<i>Endiandra muelleri</i> subsp.bracteata	Lauraceae
49.	-	<i>Popowia</i> sp.	Annonaceae
50.	Pohon 2 / Plot 4	<i>Baccaurea</i> sp.	Phyllanthaceae
51.	Poridi	<i>Antidesma</i> sp. ✓	Phyllanthaceae
52.	Ba'ang / Plot 2	<i>Pseudolmedia</i> sp. ✓	Moraceae
53.	Snipikuli / Plot 2	Unidentifield	Myristicaceae
54.	Kunci	<i>Knema</i> sp.	Myristicaceae
55.	Kume Batu	Unidentifield	Myrtaceae
56.	Pancang 1 / Plot 4	Unidentifield	Elaeocarpaceae
57.	Pancang 2 / Plot 2	-	-
58.	Patayu'u	-	-
59.	Bang l	-	-
60.	Pancang 2 / Plot 5	-	-
61.	Pohon 1 / Plot 4	-	-
62.	Pohon 1 / Plot 1	-	-

Palu, 27 September 2016

Kepala,

  
Dr. Ir. Hj. Wardah, M.F.Sc.  
NIP. 19600605 198503 2 001





**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**  
**DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM**  
**BALAI KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM SULAWESI TENGAH**  
JALAN PROF.MUH.YAMIN NO.19 TELP/FAX.(0451)481106  
**PALU**

**SURAT IJIN MASUK KAWASAN KONSERVASI (SIMAKSI)**  
**(PERMIT FOR ENTERING CONSERVATION AREA)**  
Nomor : SI. 819/IV.K-22/1/2016

Dasar : Surat Permohonan Izin Melakukan Penelitian No.1685/UN28.4/UT/2016 tanggal 18 April 2016  
A.n. Ella Krisnatallya(E 202 14 006)

Dengan ini memberikan Ijin Masuk Kawasan Konservasi:

Kepada : Ella Krisnatallya(Mahasiswa Pascasarjana Untad Palu),

Untuk : Melakukan Penelitian dengan judul **Karakteristik Habitat dan Populasi Tarsius(Tarsius dentatus)Di Resort Il Baturube Kawasan Cagar Alam Morowali Kab. Morowali Utara**

Di Lokasi : Kawasan Konservasi CA.Morowali Kab. Morowali Utara  
Waktu : Juni 2016

1. Sebelum memasuki lokasi wajib melapor kepada Kepala Balai KSDA Sulawesi Tengah atau Petugas KSDA yang ada di Kawasan Konservasi yang dikunjungi.
2. Didampingi Petugas dari Balai KSDA Sulawesi Tengah dengan beban tanggung jawab dari pemegang SIMAKSI ini.
3. Menyerahkan kepada Balai KSDA Sulawesi Tengah:
  - a. Copy laporan tertulis hasil kegiatan penelitian/pendidikan/penjelajahan/cinta alam/rekreasi/kegiatan jurnalistik \*)
  - b. Copy film/video/pengambilan foto \*)
4. Segala resiko yang terjadi dan timbul selama berada di lokasi akibat kegiatan yang dilaksanakan menjadi tanggung jawab pemegang SIMAKSI ini.
5. Komersialisasi-hasil kegiatan penelitian (penggunaan buku hasil penelitian yang dijual kepada umum) harus seijin instansi yang berwenang dan wajib menyeter hasil komersialisasi kepada negara yang besarnya sesuai ketentuan yang berlaku melalui rekening kas negara pada bank-bank pemerintah.
6. Khusus untuk kegiatan pembuatan film-wabuat tulisan Balai KSDA Sulawesi Tengah, Direktorat Jenderal PHKA dan logo Kementerian Kehutanan dalam film/video yang dibuat.
  - a. Menghormati adat budaya setempat.
  - b. Mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
7. SIMAKSI ini berlaku sejak tanggal 16 Juni 2016 dan setelah dibubuhi materai Rp. 6.000 (enam ribu rupiah) dan ditanda tangani.
10. Membayar karcis masuk kawasan

Demikian Surat Ijin Masuk Kawasan Konservasi (SIMAKSI) ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemegang SIMAKSI

Palu, 16 Juni 2016  
An.Kepala Balai  
Kepala Sub Bagian Tata Usaha



Ella Krisnatallya



Tasman, SP  
NIP. 19730505199903 1 003

**Tembusan :** Disalin/dicopy oleh Pemegang SIMAKSI dan disampaikan Kepada Yth.

1. Sekretaris Direktorat Jenderal KSDAE KemenLHK di Jakarta.
2. Direktur Konservasi Kawasan dan Bina Hutan Lindung Ditjen KSDAE KemenLHK di Jakarta.
3. Direktur Konservasi Keaneekaragaman Hayati Ditjen KSDAE KemenLHK di Jakarta.
4. Petugas Lapangan Tempat Kegiatan
5. Kepala Kepolisian setempat
6. Camat setempat

\*) Coret yang tidak perlu

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis bernama lengkap **Ella Krisnatallya**, Lahir di Palu pada tanggal 17 Desember 1990. Merupakan anak kedua dari dua bersaudara, anak dari pasangan Bapak **Rolex Malaha** dan Ibu **Doris Tandumay**. Penulis memulai jenjang pendidikan pertama pada tahun 1997 di SD Katolik Pelangi Kendari dan lulus pada tahun 2003. Kemudian melanjutkan pendidikan di SLTP Frater Makassar dan lulus pada tahun 2006. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Palu dan lulus pada tahun 2009. Pada Tahun 2009 memperoleh kesempatan melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Universitas Tadulako pada Fakultas Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Program Studi Kehutanan melalui jalur SNMPTN dan lulus pada tahun 2013. Kemudian pada tahun 2014 melanjutkan Program Magister Ilmu-ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Tadulako Palu.