

**KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI TAMAN NASIONAL
BANTIMURUNG BULUSARAUNG**



**ABDUL HAYAT
H041191083**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI TAMAN NASIONAL
BANTIMURUNG BULUSARAUNG**

**ABDUL HAYAT
H041191083**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI TAMAN NASIONAL
BANTIMURUNG BULUSARAUNG**

ABDUL HAYAT
H041191083

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Program Studi Biologi

Pada

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN JENIS HERPETOFAUNA DI TAMAN NASIONAL
BANTIMURUNG BULUSARAUNG

ABDUL HAYAT
H041191083

Skripsi,

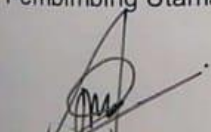
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada tanggal 30 Juli 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pada

Program Studi Biologi
Departemen Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Hasanuddin
Makassar

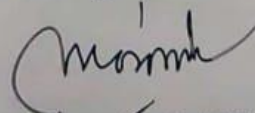
Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Dr. Ambeng, M.Si
NIP: 196507041992031004

Pembimbing Pertama



Dody Priosambodo, M.Si
NIP: 197605052001121002



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Keanekaragaman Jenis Herpetofauna Di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. Ambeng, M.Si sebagai pembimbing utama dan Dody Priosambodo, S.Si, M.Si sebagai pembimbing pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan atau tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin

Makassar, 30 Juli 2024



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Herpetofauna Di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung” sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.

Banyak hal yang telah penulis alami selama proses perkuliahan hingga penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dibalik semua masalah yang di hadapi, banyak pula dukungan dan bantuan yang telah penulis terima. Oleh karenanya, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ayahanda tercinta, Habil, S.Pd., dan Ibunda tercinta Sari Rahayu Rahman, M.Pd., sebagai orang tua penulis yang membesarkan, mendidik penulis dengan kasih sayang serta tiada hentinya mendoakan dan memberi dukungan moral serta materi kepada penulis.

Dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai, tentunya tidak lepas dari bimbingan, dukungan, kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Elis Tambaru, M.Si. selaku Pembimbing akademik yang terus memberi saran dan masukan selama perkuliahan.
2. Bapak Dr. Ambeng, M.Si dan Dody Priosambodo, S.Si, M.Si. selaku pembimbing skripsi penulis, dan yang senantiasa memberi bimbingan selama penulisan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Sjafaraenan, M.Si., dan Dr. Andi Ilham Latunra, M.Si., selaku tim pengujian yang senantiasa memberikan saran dan masukan terhadap skripsi penulis.
4. Bapak/Ibu dosen Biologi FMIPA Unhas yang telah mendidik dan mengarahkan penulis selama proses perkuliahan.
5. Pengurus Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung yang memberikan dukungan, masukan dan saran selama proses penelitian.
6. Kakak, Teman dan adik di Tarsius Indonesia yang terus memberikan pengalaman dan pembelajaran baik di kampus maupun di lapangan.
7. Teman – teman seperjuangan di KM FMIPA Unhas, tempat penulis mendapat ilmu, arah dan sebuah pondasi dalam melangkah.
8. Teman – teman seperjuangan di Himbio FMIPA Unhas, yang senantiasa menemani penulis di setiap langkah, baik suka maupun duka.
9. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan serta masukan selama proses perkuliahan.
10. Dan untuk mu, - Pecahan cahaya yang paling terang.

Penulis,

Abdul Hayat

ABSTRAK

ABDUL HAYAT. **Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung** (dibimbing oleh Dr. Ambeng, M.Si dan Dody Priosambodo, M.Si).

Latar belakang. Keanekaragaman hayati merupakan salah satu aspek penting dalam ekologi yang mencakup berbagai jenis makhluk hidup yang ada, salah satunya herpetofauna. Herpetofauna merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang memiliki peran penting dalam ekosistem, karena dapat dijadikan sebagai parameter keseimbangan dan kualitas lingkungan. **Tujuan.** Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis keanekaragaman jenis herpetofauna yang ada di kawasan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. **Metode.** Penelitian dilakukan di tiga lokasi berbeda, yaitu Bantimurung, Pattunuang, dan Leang – leang. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) yang dipadukan dengan transek jalur dan dilakukan analisis indeks keanekaragaman, dominansi, pemerataan dan kekayaan jenis. **Hasil.** Sebanyak 10 jenis ditemukan selama penelitian, yang terdiri dari tujuh jenis reptil dan tiga jenis amfibi yang terbagi kedalam enam famili. Hasil analisis data indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis herpetofauna di tiga lokasi pengamatan tergolong sedang yaitu sebesar 1,05 (Pattunuang), 2,02 (Bantimurung) dan 1,29 (Leang – leang). Nilai indeks dominansi menunjukkan bahwa dominansi jenis herpetofauna di tiga lokasi pengamatan tergolong rendah yaitu sebesar 0,36 (Pattunuang), 0,13 (Bantimurung) dan 0,34 (Leang – leang). Nilai pemerataan menunjukkan nilai sebesar 0,65 (Pattunuang), dan 0,43 (Leang – leang) tergolong sedang dan 0,81 (Bantimurung) tergolong tinggi. Nilai indeks kekayaan jenis menunjukkan nilai 1,24 (Pattunuang) dan 1,35 (Leang – leang) yang tergolong rendah dan 2,81 (Bantimurung) tergolong sedang. **Kesimpulan.** Dari hasil yang diperoleh, ditemukan 10 jenis Herpetofauna yang terdiri dari tujuh jenis reptil dan tiga jenis amfibi. Nilai indeks keanekaragaman diperoleh 1,05 (Pattunuang), 2,02 (Bantimurung) dan 1,29 (Leang – leang), yang menunjukkan bahwa keanekaragaman di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung termasuk kategori sedang.

Kata Kunci. *Herpetofauna, Visual Encounter Survey, Keanekaragaman Hayati, Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*

ABSTRACT

ABDUL HAYAT. **Species Diversity of Herpetofauna in Bantimurung Bulusaraung National Park** (supervised by Dr. Ambeng, M.Si and Dody Priosambodo, M.Si)

Background. Biodiversity is one of the essential aspects of ecology, encompassing various types of living organisms, including herpetofauna. Herpetofauna is a significant component of biodiversity, playing a crucial role in ecosystems as indicators of environmental balance and quality. **Objective.** This study aims to analyze the diversity of herpetofauna species in Bantimurung Bulusaraung National Park. **Methods.** The research was conducted in three different locations: Bantimurung, Pattunuang, and Leang-Leang. Data were collected using the Visual Encounter Survey (VES) method combined with transect lines, followed by an analysis of diversity, dominance, evenness, and species richness indices. **Results.** A total of 10 species were found during the study, consisting of seven reptile species and three amphibian species, divided into six families. The analysis of the Shannon-Wiener diversity index showed that herpetofauna diversity in the three observation locations was moderate, with values of 1.05 (Pattunuang), 2.02 (Bantimurung), and 1.29 (Leang-Leang). The dominance index values indicated low dominance of herpetofauna species at the three observation locations, with values of 0.36 (Pattunuang), 0.13 (Bantimurung), and 0.34 (Leang-Leang). The evenness index values were 0.65 (Pattunuang) and 0.43 (Leang-Leang), categorized as moderate, and 0.81 (Bantimurung), categorized as high. The species richness index values were 1.24 (Pattunuang) and 1.35 (Leang-Leang), categorized as low, and 2.81 (Bantimurung), categorized as moderate. **Conclusion.** From the results obtained, 10 species of herpetofauna were found, consisting of seven reptile species and three amphibian species. The diversity index values were 1.05 (Pattunuang), 2.02 (Bantimurung), and 1.29 (Leang-Leang), indicating that herpetofauna diversity in Bantimurung Bulusaraung National Park falls into the moderate category.

Keywords. Herpetofauna, Visual Encounter Survey, Biodiversity, Bantimurung Bulusaraung National Park.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II METODE PENELITIAN.....	3
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.2.1 Alat.....	3
2.2.2 Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja.....	3
2.3.1 Metode Pengambilan Data	3
2.4 Analisis Data.....	4
2.4.1 Indeks Keanekaragaman (H')	4
2.4.2 Indeks Dominansi (C)	4
2.4.3 Indeks Kemerataan (E)	5
2.4.4 Indeks Kekayaan Jenis (D_{mg}).....	5
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	6
3.1 Jenis – jenis Herpetofauna yang Ditemukan.....	6
3.2 Kelimpahan Herpetofauna di Titik Pengamatan.....	12
3.3 Indeks Ekologi	14
3.4 Parameter Lingkungan	16
BAB IV PENUTUP.....	18
4.1 Kesimpulan.....	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	3
2. Ilustrasi transek dalam jalur	4
3. <i>Cyrtodactylus jellesmae</i>	6
4. <i>Draco walkeri</i>	7
5. <i>Eutropis multifasciata</i>	7
6. <i>Eutropis rudis</i>	8
7. <i>Gekko gekko</i>	9
8. <i>Hydrosaurus celebensis</i>	9
9. <i>Sphenomorphus variegatus</i>	10
10. <i>Fejervarya cancrivora</i>	11
11. <i>Ingerophrynus celebensis</i>	11
12. <i>Kaloula pulchra</i>	12

DAFTAR TABEL

Gambar	Halaman
1. Jenis – jenis Herpetofauna yang ditemukan	13
2. Status konservasi dari jenis Herpetofauna yang ditemukan	14
3. Hasil Perhitungan Indeks Ekologi.....	15
4. Rerata Parameter Lingkungan.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Kegiatan.....	22
2. Lokasi Penelitian	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tinggi sehingga dikenal dengan istilah *Mega Biodiversity Country*. Sebanyak 10% dari jenis satwa di dunia terdapat di Indonesia. Tingginya keanekaragaman hayati tersebut ditunjukkan oleh besarnya persentase jumlah jenis flora dan fauna yang hidup di wilayah Indonesia dibandingkan dengan jumlah keseluruhan jenis yang ada di dunia. Hal tersebut juga termasuk untuk jenis-jenis amfibi dan reptil yang biasa dikenal sebagai kelompok herpetofauna. Herpetofauna merupakan gabungan dari kelas amfibi dan kelas reptil. Saat ini, jumlah dari jenis amfibi mencapai 8.007 dan jenis reptil mencapai 10.970 didunia, sedangkan di Indonesia terdapat 409 jenis amfibi dan 775 jenis reptil. Hal ini membuat Indonesia menempati peringkat ke-7 dalam jumlah kekayaan jenis amfibi dunia dan peringkat ke-4 dalam jumlah kekayaan jenis reptil di dunia (KLHK dan LIPI, 2019).

Herpetofauna merupakan salah satu potensi dari keanekaragaman hayati yang sampai saat ini, masih belum banyak di sadari perannya oleh masyarakat. Herpetofauna dapat dijadikan sebagai salah satu parameter keseimbangan dan kualitas lingkungan ekosistem di kawasan tersebut. Hilang atau menurunnya populasi jenis dari herpetofauna dapat dijadikan sebagai parameter adanya perubahan kualitas lingkungan di daerah tersebut. Hal ini karena herpetofauna memiliki habitat spesifik (Yuliany, 2021). Secara ekologi, herpetofauna memiliki peranan penting, dimana herpetofauna berperan sebagai konsumen dalam rantai makanan yang dapat menjaga keseimbangan ekosistem (Stebbins dan Cohen, 1997). Pada umumnya, herpetofauna dapat dijumpai pada berbagai habitat seperti hutan, rawa, sungai, kolam, danau, daerah pemukiman hingga pegunungan (Mistar, 2003).

Berdasarkan data Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan no. 106 tahun 2019 tentang daftar jenis amfibi dan reptil, terdapat 31 jenis reptil yang masuk kedalam daftar hewan yang dilindungi, sedangkan amfibi terdapat satu jenis yang dilindungi (KLHK dan LIPI, 2019). Banyak masyarakat menganggap bahwa amfibi dan reptil merupakan hewan yang menjijikan dan beracun atau berbahaya jika disentuh, sehingga sering kali diabaikan oleh masyarakat. Selain itu, peran dari herpetofauna tidak langsung dirasakan untuk kehidupan manusia. Hal ini menyebabkan hewan ini kurang dianggap penting (Indrawati et al, 2018).

Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung ditunjuk menjadi Taman Nasional berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 398/Menhut-II/2004 tanggal 18 Oktober 2004. Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung (TN Babul) di tunjuk sebagai Taman Nasional karena memiliki keunikan ekosistem karstnya. Kawasan ini meliputi area kawasan hutan seluas ± 43.750 ha yang terletak di Kabupaten Maros, Kabupaten Pangkep dan Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. Menurut Halim (2016), TN Babul memiliki tiga jenis ekosistem utama, yaitu ekosistem karst, ekosistem hutan hujan non dipterocarpaceae pamah dan hutan pegunungan bawah. Perbedaan tipe ekosistem serta keunikan karst yang ada di TN Babul dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan keanekaragaman hayati yang ada di kawasan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, kajian ini perlu dilakukan untuk melakukan pendataan terkait keanekaragaman Herpetofauna di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Data yang didapatkan diharapkan dapat menjadi data pendukung keanekaragaman Herpetofauna yang ada di Sulawesi Selatan secara umum dan TN Babul secara khusus.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman jenis herpetofauna di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung.

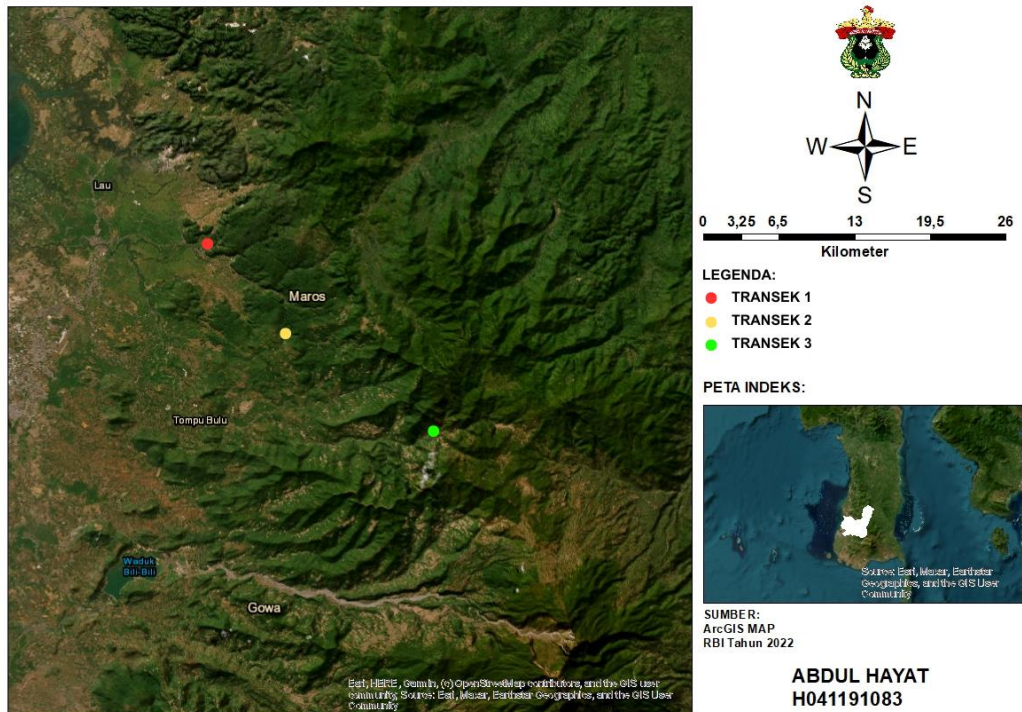
1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai data pendukung keanekaragaman herpetofauna di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari - Februari 2024 di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Kabupaten Maros. Pengambilan data dilakukan pada tiga lokasi berbeda yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Alat dan Bahan

2.2.1 Alat

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, senter, *envirometer*, kantung kain, kantung plastik, *Grab stick* dan *Global Positioning System* (GPS).

2.2.2 Bahan

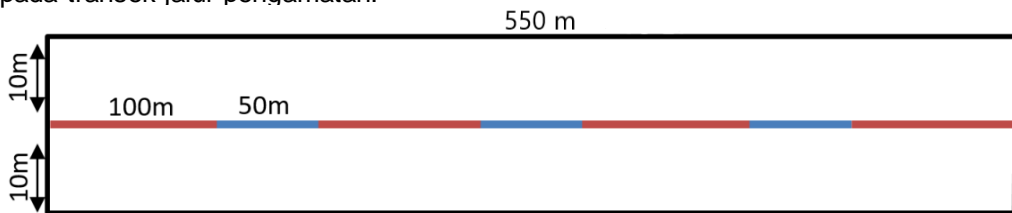
Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%, baterai A3, baterai A2, kertas label, kapas dan tisu.

2.3 Prosedur Kerja

2.3.1 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data dilakukan menggunakan survei penjumpaan visual/*visual encounter survey* (VES) yang dilakukan pada suatu transek jalur. Survei penjumpaan visual (VES) yang dilakukan mengacu pada Heyer *et al.* (1994). Pencarian dilakukan selama dua jam dan dilakukan pada 08.00 – 10.00 WITA dan 18.30-20.30 WITA.

Survei dengan menggunakan metode VES di dalam transek jalur cocok digunakan untuk satwa jenis yang tidak bergerak atau sedikit bergerak (Hill *et al.* 2015). Transek jalur yang dibuat pada tiap transek memiliki ukuran sepanjang 550 m dengan radius pengamatan kanan dan kirinya adalah 10 m. transek tersebut dibagi menjadi empat plot yang masing – masing berukuran 100 m dengan jarak antara plot sepanjang 50 m. Herpetofauna yang ditangkap kemudian diidentifikasi menggunakan buku identifikasi. Sampel yang tidak teridentifikasi di lapangan akan diidentifikasi lebih lanjut di Laboratorium Zoologi, Universitas Hasanuddin. Selain jenis temuan satwa, diambil juga data lingkungan berupa temperatur dan kelembaban udara, serta kondisi habitat pada transek jalur pengamatan.



Gambar 2. Ilustrasi transek jalur dalam survei

2.4 Analisis Data

2.4.1 Indeks Keanekaragaman (H')

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener menghitung kelimpahan relatif dan kekayaan spesies. Nilai indeks tersebut akan bertambah seiring dengan penambahan kekayaan spesies (*richness*) dan pemerataan spesies (*evenness*) (Brower *et al.* 1998). Perhitungan keanekaragaman dilakukan dengan menggunakan indeks Shannon-Wiener (H'):

$$H' = - \sum \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N}$$

Keterangan:

H' : nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i : jumlah individu spesies ke- i

N : jumlah total individu

Indeks keanekaragaman ini dikatakan tinggi apabila memiliki kisaran nilai lebih dari 3, dikatakan sedang apabila terdapat dalam kisaran nilai 1-3, dan dikatakan rendah apabila terdapat dalam kisaran kurang dari 1.

2.4.2 Indeks Dominansi (C)

Indeks dominansi digunakan untuk membuat asumsi tentang distribusi menghitung probabilitas dari jumlah dalam beberapa spesies dalam komunitas dan memperoleh distribusi kelimpahan suatu spesies dalam komunitas (Heip *et al.* 1998). Perhitungan dominansi dilakukan dengan menggunakan persamaan di bawah ini:

$$C = \sum pi^2$$

Keterangan:

C : nilai indeks dominansi Simpson

pi : proporsi spesies ke- i

Indeks dominansi berkisar antara 0 sampai 1, dimana semakin kecil nilai indeks dominansi, maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi, sebaliknya semakin besar nilai indeks nya, maka menunjukkan bahwa ada spesies tertentu yang mendominasi (Odum, 1993).

2.4.3 Indeks Kemerataan (E)

Indeks kemerataan digunakan untuk mengetahui kemerataan suatu spesies dalam komunitas (Heip *et al.* 1998). Perhitungan kemerataan suatu jenis dilakukan dengan menggunakan persamaan di bawah ini:

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

E : nilai indeks kemerataan Pielou

H' : nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

S : jumlah total spesies

Nilai indeks kemerataan yang tinggi (mendekati 1) menunjukkan individu masing-masing spesies terdistribusi secara merata sedangkan nilai indeks kemerataan rendah (mendekati 0) menunjukkan adanya spesies tertentu yang mendominasi di komunitas tersebut.

2.4.4 Indeks Kekayaan Jenis (D_{mg})

Indeks kekayaan jenis digunakan untuk mengetahui kekayaan jenis (*species richness*) setiap spesies dalam suatu komunitas. Perhitungan kekayaan jenis dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$D_{mg} = \frac{(S-1)}{\ln N}$$

Keterangan:

D_{mg} : indeks kekayaan jenis

S : jumlah jenis

N : total jumlah individu seluruh spesies

Indeks kekayaan jenis ini dikatakan tinggi apabila memiliki kisaran nilai lebih dari 4, sedang apabila terdapat dalam kisaran nilai 2,5-4, dan rendah apabila terdapat dalam kisaran kurang dari 2,5 (Wahyuningsih *et al.*, 2019).

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Jenis – jenis Herpetofauna yang Ditemukan

Penelitian ini dilakukan di tiga titik pengamatan, yaitu Pattunuang, Bantimurung dan Leang – leang. Total sebanyak 10 spesies herpetofauna yang terdiri dari 7 jenis reptil dan 3 jenis amfibi yang terbagi kedalam 6 famili. Dari 10 spesies yang ditemukan, 2 spesies berasal dari famili Gekkonidae, 2 spesies berasal dari famili Agamidae, 3 spesies berasal dari famili Scincidae, 1 spesies dari famili Dicroglossidae, Bufonidae dan Microhylidae. Adapun spesies yang ditemukan sebagai berikut:

1. Cicak Jari Lengkung (*Cyrtodactylus jellesmae*)



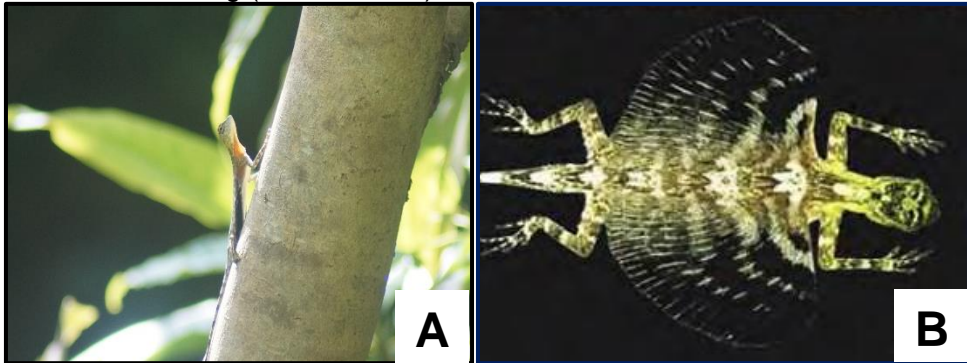
Gambar 3. (a) Spesies *Cyrtodactylus jellesmae* yang ditemukan di lokasi Bantimurung (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Cyrtodactylus jellesmae* yang ditemukan di Taman Nasional Lore Lindu (Wanger et al, 2011)

Memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil dengan warna tubuh coklat muda dengan pola bercak yang jelas dapat dibedakan. Pola bercak terdapat pada seujur tubuh, biasanya berwarna coklat gelap, dengan pola yang sempit dan kaku. Distribusi spesies ini tersebar di Pulau Sulawesi. Biasanya di temukan di daerah hutan primer atau sekunder, dan dapat ditemukan di pepohonan, bebatuan atau semak - semak (Iskandar et al, 2011).

Klasifikasi *Cyrtodactylus jellesmae* sebagai berikut (Myers et al, 2024):

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Reptilia
Ordo	: Squamata
Family	: Gekkonidae
Genus	: <i>Cyrtodactylus</i>
Species	: <i>Cyrtodactylus jellesmae</i>

2. Kadal Terbang (*Draco walkeri*)



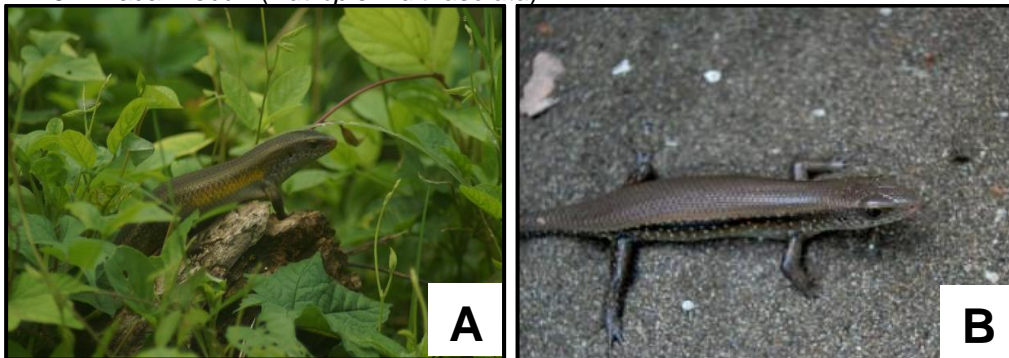
Gambar 4. (a) Spesies *Draco walkeri* yang ditemukan di lokasi Leang – leang (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Draco walkeri* yang ditemukan di Taman Nasional Lore Lindu (Wanger et al, 2011)

Draco walkeri biasanya memiliki ukuran kepala yang kecil hingga sedang, dengan permukaan yang berlunas atau berkerut. Sisik dorsal saling bertumpuk yang bentuknya berlunas dan runcing. Tubuh berwarna abu – abu atau kecoklatan dengan beberapa bintik berwarna kecoklatan yang tersebar di seluruh tubuh. Ekor berwarna kecoklatan dengan corak putih. Pejantan memiliki gelambir yang pendek, membulat dan berwarna kuning. *D. walkeri* merupakan salah satu jenis kadal dalam genus *Draco* yang hanya terdapat di pulau Sulawesi (Endemik). Distribusi dari *D. walkeri* meluas dari wilayah Sulawesi tengah hingga ke garis pantai selatan di semenanjung barat daya Pulau Sulawesi. *D. walkeri* dapat hidup hingga mencapai ketinggian setidaknya 1840 mdpl. *D. walkeri* memiliki beberapa kali musim kawin dalam setahun (McGuire et al, 2007).

Klasifikasi *Draco walkeri* sebagai berikut (gbif.org):

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Reptilia
Ordo : Squamata
Family : Agamidae
Genus : *Draco*
Species : *Draco walkeri*

3. Kadal Kebun (*Eutropis multifasciata*)



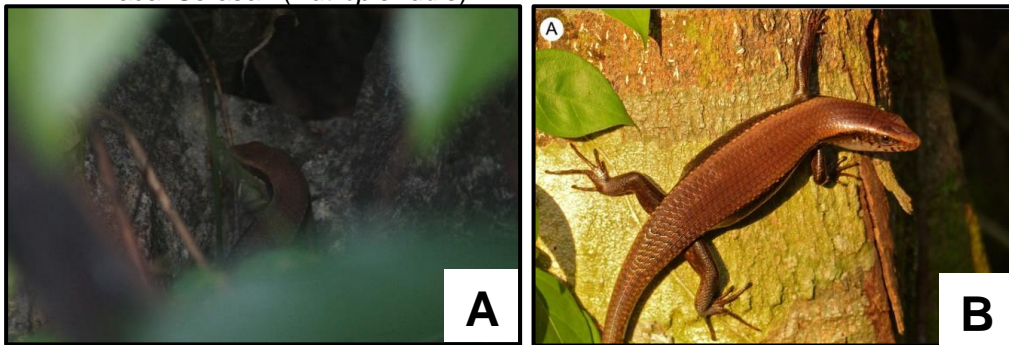
Gambar 5. (a) Spesies *Eutropis multifasciata* yang ditemukan di lokasi penelitian (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Eutropis multifasciata* yang ditemukan di Taman Nasional Alas Purwo (Yanuafeva, et al., 2012).

Eutropis multifasciata biasanya memiliki 5 atau 7 garis kehitaman pada punggung yang berwarna perunggu, terkadang pada bagian lateral berwarna orange. Panjang ekor kurang dari dua kali panjang tubuhnya. Memiliki moncong yang pendek, serta tympanium bulat dan cukup besar. Distribusi *Eutropis multifasciata* meliputi Asia Selatan, Asia Tenggara hingga Papua New Guinea. Sering di jumpai di bebatuan atau batang pohon, tepi sungai atau dekat sumber air, lantai hutan dan mampu beradaptasi terhadap manusia (Yanuarefa, et al., 2012).

Klasifikasi *Eutropis multifasciata* sebagai berikut (Myers et al, 2024):

Kingdom : Animalia
 Phylum : Chordata
 Class : Reptilia
 Ordo : Squamata
 Family : Scincidae
 Genus : *Eutropis*
 Species : *Eutropis multifasciata*

4. Kadal Serasah (*Eutropis rudis*)



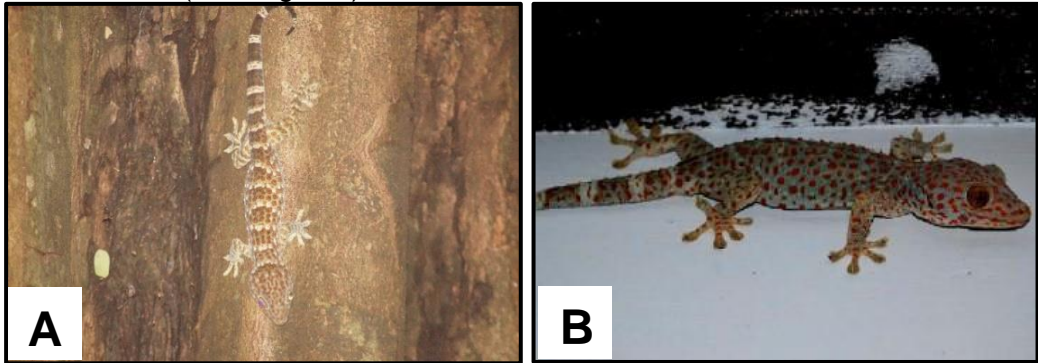
Gambar 6. (a) Spesies *Eutropis rudis* yang ditemukan di lokasi penelitian (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Eutropis rudis* yang ditemukan di sarawak, Malaysia (Amarangsinghe et al., 2020)

Kepala dan dorsal berwarna coklat muda, terdapat garis kecoklatan di bagian lateral tubuh, mulai dari bagian posterior mata melewati tympanium hingga tungkai depan yang dibatasi oleh garis putih. Bagian ventral berwarna putih. Tungkai depan dan belakang memiliki lima ruas jari (Amarangsinghe et al, 2020).

Klasifikasi *Eutropis rudis* sebagai berikut (Myers et al, 2024):

Kingdom : Animalia
 Phylum : Chordata
 Class : Reptilia
 Ordo : Squamata
 Family : Scincidae
 Genus : *Eutropis*
 Species : *Eutropis rudis*

5. Tokek (*Gekko gecko*)



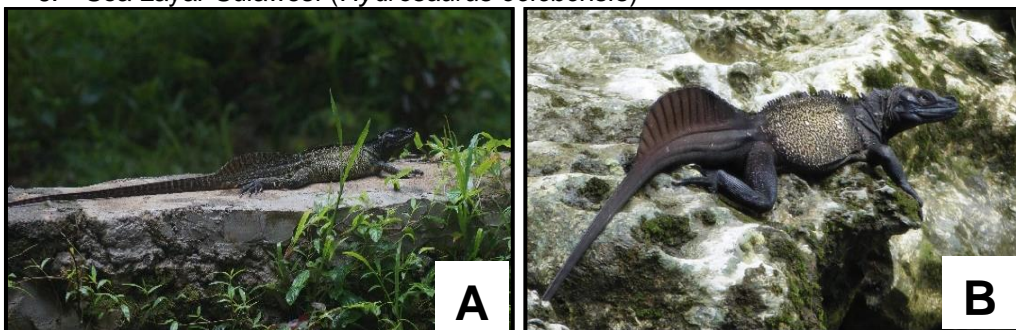
Gambar 7. (a) Spesies *Gekko gecko* yang ditemukan di lokasi penelitian (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Gekko gecko* yang ditemukan di Taman Nasional Alas Purwo (Yanuarefa, et al., 2012).

Gekko gecko memiliki ukuran tubuh dan kepala yang besar. Pada bagian punggung, memiliki sisi yang kasar dengan banyak bintik-bintik besar. Tubuh biasanya berwarna abu – abu kebiruan hingga kecoklatan, dengan bintik – bintik berwarna merah bata hingga jingga. Sisi bawah tubuh berwarna abu – abu biru keputihan atau kekuningan. Ekor membulat dengan enam baris bintil yang belang – belang. *Gekko gecko* memiliki wilayah persebaran yang luas, mencakup Asia Selatan, Asia Timur hingga Asia Tenggara. Biasanya terdapat di pepohonan sekitar pekarangan, rumah bahkan tepi hutan (Yanuarefa, et al., 2012).

Klasifikasi *Gekko gecko* sebagai berikut (Corl, 1999):

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Reptilia
Ordo	: Squamata
Family	: Gekkonidae
Genus	: <i>Gekko</i>
Species	: <i>Gekko gecko</i>

6. Soa Layar Sulawesi (*Hydrosaurus celebensis*)



Gambar 8. (a) Spesies *Hydrosaurus celebensis* yang ditemukan di lokasi Bantimurung (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Hydrosaurus celebensis* yang ditemukan di lokasi Pattunuang (Denzer et al, 2020)

Memiliki tubuh berwarna kuning dengan bintik – bintik hitam di seujur tubuhnya, terkadang membentuk bintik yang sama atau lebih besar daripada sisiknya. Pada bagian

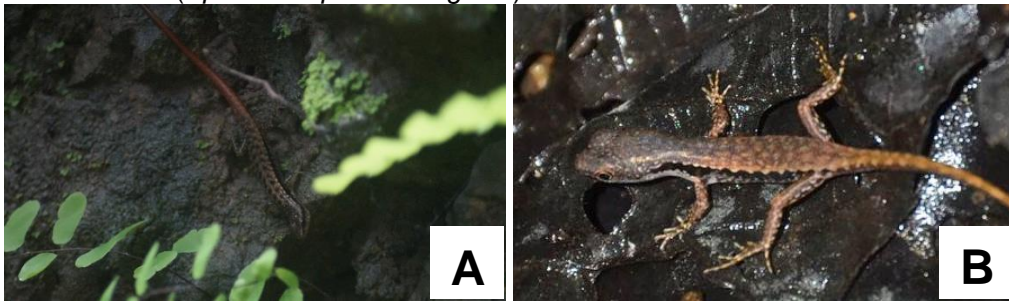
dorsal, terdapat tiga sisik yang membesar, sekitar tiga perempat dari ukuran *tympanium*, sisik dorsal lebih besar dibandingkan sisik ventral. Layar pada jantan lebih besar dibandingkan betina. Bagian kepala dan leher jantan cenderung berwarna hitam, sedangkan betina berwarna coklat gelap atau abu – abu (Denzer et al, 2020).

Habitat utama dari *Hydrosaurus celebensis* berada di sekitar tepian sungai yang memiliki vegetasi yang rapat. Daerah mencari makan spesies ini adalah lembah berhutan, perbukitan karst, dan di tepi sungai. Spesies ini merupakan omnivora dan biasanya memakan tumbuhan atau invertebrata kecil, seperti serangga. Biasanya berburu mulai dari siang hingga sore hari mulai dari pukul 12.00 – 18.00 (Hamzah et al., 2023).

Klasifikasi *Hydrosaurus celebensis* sebagai berikut (gbif.org):

Kingdom : Animalia
 Phylum : Chordata
 Class : Reptilia
 Ordo : Squamata
 Family : Agamidae
 Genus : *Hydrosaurus*
 Species : *Hydrosaurus celebensis*

7. Kadal (*Sphenomorphus variegatus*)



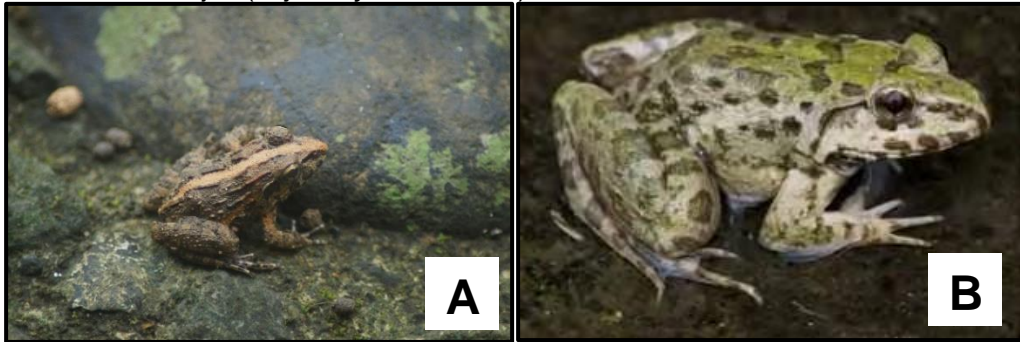
Gambar 9. (a) Spesies *Sphenomorphus variegatus* yang ditemukan di lokasi penelitian (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Sphenomorphus variegatus* yang ditemukan di Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai (Uetz et al., 2023)

Sphenomorphus variegatus memiliki tubuh berwarna coklat dengan bintik – bintik hitam yang tersebar di sekujur tubuh. Pada ekor terdapat garis – garis lingkaran berwarna hitam. Memiliki mata yang berbentuk oval. Tungkai depan memiliki empat ruas jari sedangkan tungkai belakang memiliki lima ruas jari. Habitat kadal ini ada pada lantai hutan primer atau sekunder dengan kelembaban yang cukup tinggi serta dapat ditemukan di ketinggian 200 mdpl. Sering ditemukan pada batang pohon yang telah mati, celah batuan dan tempat yang terlindungi. Makanannya berupa serangga atau hewan lain yang lebih kecil dari ukuran tubuhnya (Sukardi dan Sinery, 2018).

Klasifikasi *Sphenomorphus variegatus* sebagai berikut (Myers et al, 2024):

Kingdom : Animalia
 Phylum : Chordata
 Class : Reptilia
 Ordo : Squamata
 Family : Scincidae
 Genus : *Sphenomorphus*
 Species : *Sphenomorphus variegatus*

8. Katak Hijau (*Fejervarya cancrivora*)



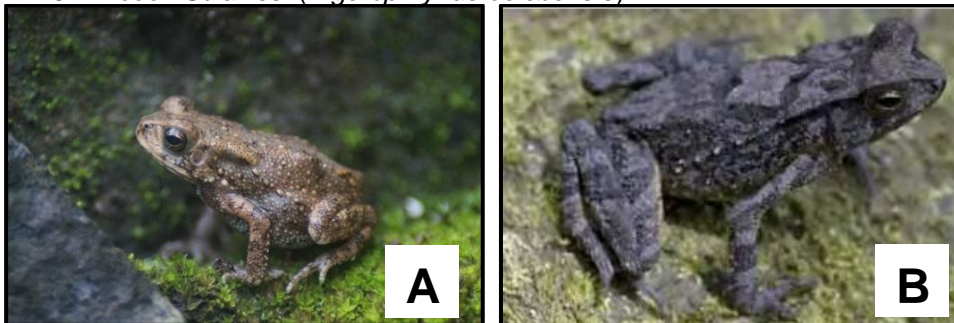
Gambar 10. (a) Spesies *Fejervarya cancrivora* yang ditemukan di lokasi Leang – leang (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Fejervarya cancrivora* yang ditemukan di Taman Nasional Lore Lindu (Wanger et al, 2011)

Secara umum, *Fejervarya cancrivora* biasa dikenal sebagai katak sawah atau katak hijau. Katak ini memiliki tubuh besar dengan lipatan dan bintil – bintil yang berjalan di sepanjang sumbu tubuhnya. Memiliki satu bintil metatarsal yang dalam, kulit berbintil – bintil subarticular dari jari kaki ketiga dan kelima. Kulit kasar dan ditutupi bintil panjang atau lipatan tipis. Warnanya biasanya hitam kecoklatan dengan bintik – bintik gelap asimetris. Beberapa berwarna hijau cerah dan biasanya dijumpai yang memiliki garis dorsolateral (Amin, 2020).

Klasifikasi *Fejervarya cancrivora* sebagai berikut (Myers et al, 2024):

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Amphibia
Ordo : Anura
Family : Dicroglossidae
Genus : *Fejervarya*
Species : *Fejervarya cancrivora*

9. Kodok Sulawesi (*Ingerophrynus celebensis*)



Gambar 11. (a) Spesies *Ingerophrynus celebensis* yang ditemukan di lokasi Leang – leang (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Ingerophrynus celebensis* yang ditemukan di Taman Nasional Lore Lindu (Wanger et al, 2011)

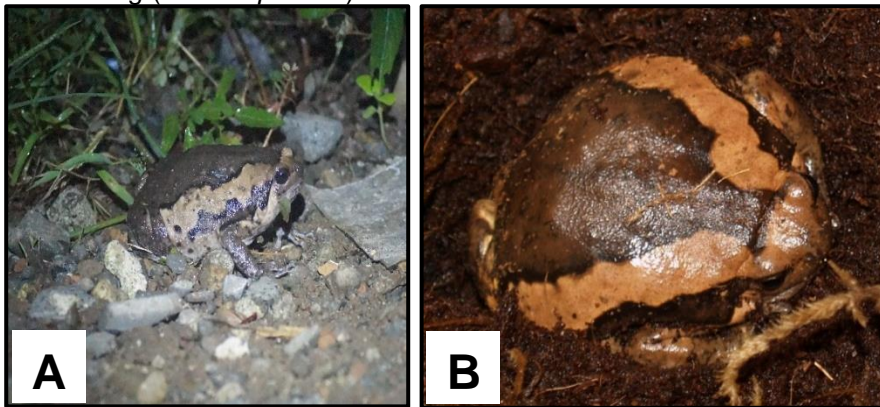
Kepala lebar dengan supraorbital yang tebal, lubang hidung lebih dekat dengan mulut dibandingkan mata dengan mata yang besar. Tympanium berbentuk oval. Ujung jari tumpul dengan tanpa selaput renang. Subarticular berkembang, metatarsal bagian dalam berbentuk oval dengan bentuk lebih besar dibandingkan metatarsal luar. Bagian

dorsal berwarna kehitaman dengan bintik – bintik berwarna kehitaman yang tersebar di seluruh punggung. Kelenjar paratoid sangat menonjol dan memanjang (Putri et al, 2019).

Klasifikasi *Ingerophrynus celebensis* sebagai berikut (Myers et al, 2024):

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Amphibia
Ordo : Anura
Family : Bufonidae
Genus : *Ingerophrynus*
Species : *Ingerophrynus celebensis*

10. Belentung (*Kaloula pulchra*)



Gambar 12. (a) Spesies *Kaloula pulchra* yang ditemukan di lokasi Bantimurung (dokumentasi pribadi) (b) Spesies *Kaloula pulchra* yang ditemukan di Taman Nasional Lore Lindu (Wanger et al, 2011)

Kaloula pulchra memiliki punggung yang berwarna coklat tua, terkadang dengan bintik coklat kekuningan yang tidak beraturan. Garis lateral gelap dan sempit muncul dari bagian belakang mata hampir sampai ke anus. Garis lateral ini dipisahkan dari warna coklat tua bagian tengah punggung dengan garis kuning atau oranye tebal, yang mungkin diselingi dengan beberapa bintik. Perutnya memiliki bintik-bintik yang berwarna coklat kekuningan. Pada pejantan biasanya memiliki tenggorokan yang berwarna hitam. Biasanya dapat ditemukan di daerah persawahan, hutan serta kolam atau sumber air. Makanannya berupa invertebrata kecil, khususnya semut dan rayap (Whittaker, 2009).

Klasifikasi *Kaloula pulchra* sebagai berikut (Myers et al, 2024):

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Amphibia
Ordo : Anura
Family : Microhylidae
Genus : *Kaloula*
Species : *Kaloula pulchra*

3.2 Kelimpahan Herpetofauna di Titik Pengamatan

Hasil pengamatan di seluruh lokasi penelitian, ditemukan sebanyak 10 jenis herpetofauna yang terdiri dari enam jenis reptil dan tiga jenis amfibi dengan jumlah individu sebanyak 21 individu reptil dan 15 individu amfibi. Famili Scincidae mendominasi jenis reptil yaitu sebanyak tiga jenis dan untuk famili Geckkonidae dan Agamidae

sebanyak 2 jenis. Sedangkan, tiga jenis Amfibi yang ditemukan masing – masing berasal dari tiga famili yang berbeda, yaitu Bufonidae, Dicroglossidae dan Microhylidae. Jenis – jenis herpetofauna yang ditemukan dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jenis - jenis Herpetofauna yang ditemukan

No	Jenis	Nama	Famili	Lokasi		
				L	B	P
1	<i>Cyrtodactylus jellesmae</i>	Cicak jari lengkung	Gekkonidae	0	2	1
2	<i>Draco walker</i>	Kadal terbang	Agamidae	1	2	0
3	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal Kebun	Scincidae	0	1	2
4	<i>Eutropis rudis</i>	Kadal Serasah	Scincidae	2	2	2
5	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Katak hijau	Dicroglossidae	10	0	0
6	<i>Gekko gecko</i>	Tokek	Geckkonidae	0	1	0
7	<i>Hydrosaurus celebensis</i>	Soa Layar Sulawesi	Agamidae	0	2	0
8	<i>Ingerophrynus celebensis</i>	Kodok Sulawesi	Bufonidae	4	0	0
9	<i>Kaloula Pulchra</i>	Belentung	Microhylidae	0	1	0
10	<i>Sphenomorphus variegatus</i>	Kadal	Scincidae	2	1	0

Ket: L = Leang – leang
B = Bantimurung
P = Pattunuang

Jenis dan jumlah herpetofauna yang ditemukan selama penelitian berbeda – beda, berdasarkan lokasi penelitian. Di Bantimurung, ditemukan delapan jenis herpetofauna dengan total 12 individu yang terdiri dari tujuh jenis reptil dan satu jenis amfibi yang ditemukan. Pada lokasi Pattunuang, ditemukan tiga jenis reptil dengan total lima individu dan untuk amfibi tidak ditemukan di lokasi tersebut. Pada lokasi Leang – leang, ditemukan lima jenis herpetofauna dengan total 19 individu yang terdiri dari tiga jenis reptil dan dua jenis amfibi.

Berdasarkan data dari Badan Lingkungan Hidup Daerah (2016), tentang database Karst yang ada di Sulawesi Selatan, ditemukan 30 jenis reptil dan 17 jenis amfibi. Jika dibandingkan dengan beberapa penelitian yang dilakukan di Sulawesi, seperti Gillespie et al., (2015), mencatat 49 spesies Herpetofauna di kawasan Lambusango dan Kakenauwe, Pulau Buton, yang terdiri dari 10 jenis amfibi dan 39 jenis reptil. Menurut Riyanto dan Rahmadi (2021), yang mencatat 34 jenis Herpetofauna di Kepulauan Banggai, yang terdiri dari 8 jenis amfibi dan 15 jenis reptil. Hal tersebut tentunya dapat menjadi acuan dalam melihat keanekaragaman herpetofauna di Sulawesi Selatan, khususnya Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Dari referensi tersebut, terdapat beberapa jenis herpetofauna yang juga di jumpai selama penelitian, seperti *Fejervarya cancrivora*, *Kaloula pulchra*, *Eutropis rudis*, *Eutropis multifasciata*, *Sphenomorphus variegatus*, *Gekko gecko*, dan *Cyrtodactylus jellesmae*.

Berdasarkan data *International Union for Conservation of Nature (IUCN)*, sembilan jenis herpetofauna memiliki status risiko rendah/*least concern (LC)* dan satu jenis belum terdata di dalam IUCN. Menurut *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)*, dari semua jenis yang di jumpai, hanya Tokek (*Gekko gecko*) yang memiliki status *appendix II CITES*. Sementara itu, 4 jenis herpetofauna yang ditemukan merupakan spesies endemik Sulawesi, yaitu

Cyrtodactylus jellesmae, *Draco walkeri*, *Hydrosaurus celebensis* dan *Ingerophrynus celebensis*. Berdasarkan permen KLHK P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, tidak terdapat satwa dilindungi yang ditemukan pada lokasi pengamatan. Keempat jenis endemik tersebut menjadi spesies yang perlu di perhatikan karena merupakan jenis endemik yang hanya ada di Sulawesi.

Tabel 2. Status konservasi dari jenis herpetofauna yang ditemukan

No	Jenis	Nama	Status Konservasi			
			IUCN	CITES	P	E
1	<i>Cyrtodactylus jellesmae</i>	Tokek Tanah Sulawesi	LC	-	-	√
2	<i>Draco walkeri</i>	Kadal Terbang	LC	-	-	√
3	<i>Eutropis multifasciata</i>	Kadal Kebun	LC	-	-	-
4	<i>Eutropis rudis</i>	Kadal Serasah	LC	-	-	-
5	<i>Fejeryfarya cancrivora</i>	Katak Hijau	LC	-	-	-
6	<i>Gekko gekko</i>	Tokek	LC	II	-	-
7	<i>Hydrosaurus celebensis</i>	Soa Layar Sulawesi	-	-	-	√
8	<i>Ingerophrynus celebensis</i>	Kodok Sulawesi	LC	-	-	√
9	<i>Kaloula pulchra</i>	Belentung	LC	-	-	-
10	<i>Sphenomorphus variegatus</i>	Kadal	LC	-	-	-

Ket: P = Permen KLHK P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018
 E = satwa endemik Sulawesi
 LC = Least concern

Penelitian yang dilakukan Kusri et al (2020) juga menjelaskan bahwa tipe kerusakan habitat berpengaruh pada tingkat keanekaragaman. Jika pengaruhnya rendah maka keanekaragaman herpetofauna cenderung tinggi, sedangkan daerah yang pengaruh manusia nya tinggi, keanekaragaman herpetofauna tersebut cenderung rendah. Keanekaragaman herpetofauna mengalami penurunan akibat pengrusakan habitat, deforestasi dan degradasi ekosistem akibat ulah manusia yang menjadi faktor utama degradasi populasi amfibi dan reptil yang ada di Indonesia (Kusri et al, 2020).

Ketiga lokasi penelitian merupakan lokasi yang berdampak langsung terhadap aktivitas manusia, karena merupakan lokasi wisata yang sering di kunjungi. Meskipun ketersediaan air dan intensitas matahari terbilang cukup, tetapi keanekaragamannya cenderung sedang atau rendah. Hal ini di pengaruhi oleh aktivitas manusia di lokasi tersebut Misalnya di daerah Pattunung yang memiliki ketersediaan air yang melimpah, seperti sungai, air terjun, danau dan lain – lain. Akan tetapi, tidak ada jenis amfibi yang ditemukan di lokasi tersebut, hal ini karena aktivitas manusia seperti pengrusakan dan pencemaran, sehingga keanekaragaman amfibi berkurang. Keberadaan permukiman di dalam kawasan TN Babul diikuti dengan aktivitas pembukaan jalan dan lahan pertanian dan kebun, serta kemudahan dalam mengakses sumberdaya dari hutan mengakibatkan berkurangnya ruang habitat serta penurunan kualitas habitat yang dibutuhkan oleh satwa (Mustari et al, 2015).

3.3 Indeks Ekologi

Perhitungan indeks ekologi bertujuan untuk mengetahui kestabilan komunitas herpetofauna. Pada penelitian ini digunakan empat indeks, yaitu indeks keanekaragaman Shannon-Wiener untuk menunjukkan keanekaragaman jenis herpetofauna di titik pengamatan, indeks dominansi, indeks pemerataan dan indeks kekayaan jenis. Untuk analisis indeks ekologi, digunakan data dari hasil pengamatan

menggunakan metode VES (Visual Encounter Survey). Berikut nilai indeks jenis herpetofauna diperlihatkan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil perhitungan indeks ekologi

Lokasi	Nilai Indeks			
	H'	C	E	Dmg
Pattunuang	1,05	0,36	0,65	1,24
Bantimurung	2,02	0,13	0,81	2,81
Leang – leang	1,29	0,34	0,43	1,35

Ket: H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener
 C = Indeks Dominansi Simpson
 E = Indeks kemerataan Pielou
 Dmg = Indeks kekayaan jenis Margalef

Berdasarkan perhitungan keanekaragaman herpetofauna di tiga lokasi pengamatan menggunakan indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener menunjukkan angka yang mengindikasikan keanekaragaman di tiga lokasi pengamatan tergolong sedang. Di daerah pattunuang, diperoleh nilai 1,05, di daerah bantimurung diperoleh nilai 2,02 dan di daerah Leang – leang diperoleh nilai 1,29. Menurut Leksono (2017), jika nilai $H' > 3$ maka keanekaragaman tinggi, jika $1 < H' < 3$, maka keanekaragaman sedang, dan jika $H' < 1$ maka keanekaragaman rendah. Keanekaragaman yang rendah dapat terjadi karena kawasan tersebut merupakan lokasi wisata dan pemukiman. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap jenis herpetofauna yang bisa beradaptasi terhadap perubahan tersebut (Subeno, 2018).

Nilai indeks dominansi menunjukkan bahwa dominansi jenis herpetofauna di tiga lokasi pengamatan tergolong rendah yaitu sebesar 0,36 (Pattunuang), 0,13 (Bantimurung) dan 0,34 (Leang – leang). Berdasarkan kriteria indeks dominansi yaitu yang mengindikasikan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi area tersebut. Menurut Odum (1997) menyatakan bahwa indeks dominansi berbanding terbalik dengan indeks keanekaragaman, nilai dominansi yang rendah menunjukkan bahwa nilai keanekaragaman didaerah tersebut tergolong sedang atau tinggi dan sebaliknya.

Nilai kemerataan menunjukkan nilai sebesar 0,65 (Pattunuang), 0,81 (Bantimurung) dan 0,43 (Leang – leang). Berdasarkan nilai tersebut, dapat dikatakan bahwa kemerataan herpetofauna di lokasi pengamatan cenderung sedang hingga tinggi. Menurut Krebs (1996), jika $E > 0,6$ tergolong tinggi, jika $0,4 < E < 0,6$ tergolong sedang dan jika $E < 0,4$ maka tergolong rendah. Menurut wahyuningsih (2019) indeks kemerataan jenis menunjukkan derajat kemerataan kelimpahan individu antar setiap spesies. Apabila setiap jenis memiliki jumlah individu yang sama, maka komunitas tersebut memiliki kemerataan jenis yang maksimum. Akan tetapi, dalam suatu komunitas terdapat dominansi suatu spesies, maka nilai kemerataan jenisnya cenderung rendah.

Nilai indeks kekayaan jenis di tiga lokasi pengamatan menunjukkan nilai yang mengindikasikan bahwa kekayaan jenis di daerah tersebut cenderung rendah – sedang. Di Pattunuang menunjukkan nilai 1,24, dimana nilai tersebut tergolong rendah, begitu juga di leang – leang yang menunjukkan nilai sebesar 1,35. Sedangkan di wilayah bantimurung menunjukkan nilai sebesar 2,81 yang mengindikasikan kekayaan jenis di daerah tersebut cenderung sedang. Hal ini merujuk pada Marguran (1988) yang menyatakan bahwa indeks kekayaan jenis digunakan untuk mengetahui jumlah spesies dalam suatu komunitas dengan melihat banyaknya jumlah jenis yang ditemukan akan berpengaruh pada tingginya nilai indeks tersebut

3.4 Parameter Lingkungan

Keberadaan makhluk hidup tidak lepas dari hubungan terhadap lingkungan tersebut. Salah satu faktornya adalah suhu dan kelembaban. Berdasarkan pengukuran kondisi lingkungan yang dilakukan dengan menggunakan *Envirometer*, didapat hasil seperti pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rerata Parameter Lingkungan pada titik pengamatan

Lokasi	Nilai Indeks			
	°CD	°CN	RhD	RhN
Pattunuang	27	28	80	92
Bantimurung	27	27	83	90
Leang – leang	30	28	70	81

Ket: °CD = Suhu Siang
°CN = Suhu Malam
RhD = Kelembaban Udara Siang
RhN = Kelembaban Udara Malam

Data parameter lingkungan yang diambil mencakup suhu dan kelembaban udara. Suhu dan kelembaban menjadi salah satu parameter lingkungan yang diukur karena berpengaruh terhadap aktivitas herpetofauna. Hasil pengukuran yang dilakukan pada tiga lokasi pengamatan menunjukkan bahwa suhu pada siang hari di lokasi pengamatan berkisar 27°C – 30°C, sedangkan pada malam hari berkisar 27°C – 28°C. Kelembaban pada siang hari di lokasi pengamatan berkisar dari 70% - 83%, sedangkan pada malam hari berkisar 81% - 92%.

Berdasarkan pengukuran hasil parameter lingkungan, diketahui Leang – leang memiliki suhu yang paling tinggi pada siang hari, yaitu 30°C, hal ini karena Leang – leang merupakan area terbuka dengan sedikit vegetasi pohon yang terdapat didalam. Area tersebut lebih didominasi oleh rerumputan dan batuan karst. Sedangkan di Bantimurung dan Pattunuang memiliki suhu yang sama di kisaran 27°C. Pada malam hari, suhu tertinggi berada di lokasi Pattunuang dan Leang – leang, yaitu 28°C dan terendah di lokasi Bantimurung yaitu 27°C. Suhu udara menjadi salah satu hal yang berpengaruh terhadap kehidupan herpetofauna (Bickford, et al, 2010). Amfibi mampu hidup pada di kisaran suhu 3°C – 35°C yang dapat ditolerir untuk menunjang kehidupan (Duellman dan Trueb, 1994). Sedangkan reptil dapat hidup pada kisaran suhu 20°C – 40°C (Van Hoeve, 1992).

Berdasarkan tabel 4, diketahui kelembaban tertinggi terdapat di lokasi Pattunuang memiliki presentasi yaitu 80°C pada siang hari dan 92°C pada malam hari, dan terendah di lokasi Leang – leang, yaitu 70°C pada malam hari dan 81°C pada malam hari. Tingginya kelembaban di pattunuang dipengaruhi oleh ketersediaan air, seperti adanya sungai di lokasi tersebut, serta tutupan vegetasi yang tinggi. Di leang – leang, kelembaban cenderung lebih rendah karena pengaruh tutupan vegetasi yang rendah serta suhu yang tinggi, sehingga menyebabkan kelembaban udaranya rendah. Herpetofauna merupakan hewan *poikilotherm*, yang berarti herpetofauna memerlukan panas dari luar untuk membantu proses metabolismenya. Hal ini membuat herpetofauna memiliki hubungan yang sangat erat terhadap kondisi lingkungan (Mistar, 2003). Selain itu, amfibi memerlukan kelembaban yang cukup, berkisar antara 75% – 85% untuk melindungi diri dari kekeringan serta membantu metabolismenya tetap terjaga (Iskandar, 1998).

Menurut, Iskandar (1998) herpetofauna menyukai lingkungan yang lembab, hal ini karena amfibi memerlukan kelembaban yang cukup untuk melindungi diri dari kekeringan pada kulitnya. Sedangkan reptil membutuhkan panas dari luar tubuh untuk

meningkatkan sistem metabolisme agar dapat beraktivitas. Untuk mendapat suhu yang sesuai, reptil biasanya berjemur di tempat yang terdapat sinar matahari atau menyerap panas dari permukaan batu atau tanah yang hangat. Sebaliknya, untuk menurunkan suhu tubuhnya atau mengatur suhu tubuhnya agar tetap optimum, reptil biasanya berlindung di bawah naungan atau mengubah bentuk tubuhnya untuk mengurangi penguapan. Regulasi suhu tubuh tersebut sangat ideal bagi reptil yang hidup di daerah tropik namun sangat tidak menguntungkan bagi reptil di daerah dingin (Ario 2010).

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah di dapat, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ditemukan total 10 herpetofauna pada tiga lokasi penelitian di kawasan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, yang terdiri dari tujuh jenis reptile dan tiga jenis amfibi, diantara lain: *Cyrtodactylus jellesmae*, *Draco walker*, *Eutropis multifasciata*, *Eutropis rudis*, *Fejerfarya cancrivora*, *Gekko gekko*, *Hydrosaurus celebensis*, *Ingerophrynus celebensis*, *Kaloula Pulchra* dan *Sphenomorphus variegatus*.
2. Nilai indeks keanekaragaman jenis herpetofauna di lokasi Pattunuang, Bantimurung dan Leang – leang secara berturut – turut yaitu 1,05, 2,02 dan 1,29. Hal ini menunjukkan bahwa nilai indeks keanekaragaman di ketiga lokasi tersebut tergolong sedang.

4.2 Saran

Diperlukan penelitian lanjutan guna mengetahui spesies – spesies yang belum dapat di identifikasi selama penelitian ini, guna mengetahui keanekaragaman yang ada di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Serta demi kelangsungan dan keberlanjutan satwa yang ada di daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarasinghe, A, A, T., Chandramouli, S, R, Deuti, K, Campbell, P, D, Henkanaththegedara, S, M, dan Karunarathna S., 2020, A Revision Of *Eutropis rudis* (Boulenger, 1887), Resurrection Of *E. LEWISI* (Bartlett, 1895) And Description Of A New Species (Reptilia: Scincidae) From Great Nicobar. *Taprobanica*, 9(1): 4 – 8.
- Amin, B., 2020. *Katak di Jawa Timur*. Tulungagung: Akademia Pustaka
- Ahmad, A., dan Hamzah, A. S., 2016. *Database Karst Sulawesi Selatan*. BLHD: Sulawesi Selatan
- Ario, A, 2010, *Mengenal satwa Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Conservation International Indonesia, Jakarta
- Corl, J. 1999. "Gekko gekko" (On-line), Animal Diversity Web. at <https://animaldiversity.org> Accessed March 12, 2024.
- Denzer, W, Campbell, P, D, Manthey, U, Glässer-Trobisch, A, Koch, A, (2020). Dragons in neglect: Taxonomic revision of the Sulawesi sailfin lizards of the genus *Hydrosaurus* Kaup, 1828 (Squamata, Agamidae). *Zootaxa*, 4747(2), 275–301.
- Gillespie. G. R., Howard. S., Stroud. J. T., Ul-Hassanah. A., Campling. M., Lardner. B., Scroggie. M. P., Kusriani. M., 2015. Responses of tropical forest herpetofauna to moderate anthropogenic disturbance and effects of natural habitat variation in Sulawesi, Indonesia. *Biological Conservation*. 192: 161 – 173.
- Halim, L F., 2016, Pengelolaan dan potensi eko wisata di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, *Jurnal ilmu-Ilmu Pertanian "AGRIKA"*, (10)2: 99 – 109.
- Hamzah, A. S., Ngakan, P. O., Achmad, A., dan Nasri. 2023. A Preliminary Study On The Feeding Ecology Of Sulawesi Sailfin Lizard (*Hydrosaurus celebensis*) In Bantimurung Bulusaraung National Park. *Media Konservasi*. 28(2): 153 – 161.
- Heip C H R, Herman P M J, dan Seotaert K. 1998. Indices of diversity and evenness. *Oceanis*. 24(4): 61-87.
- Heyer, W, R, Donnelly M A, Foster M S, Mcdiarmid R W, Hayek L C, dan Foster M S. 1994. *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard methods for Amphibians*. Smithsonian Institution Press. Washington
- Indrawati, Y., Hanifa, B F., Septiadi, L. Alwi, M Z., Khatimah, A. & Azizah, I. 2018. Keanekaragaman Jenis Herpetofauna Nokturnal di Area Coban Jahe, Desa Pndansari Lor, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang, Jawa Timur. *Prosiding Seminar Nasional VI Hayati*.
- Iskandar D, T, Rachmansah, A, dan Umilaela, 2011, A new bent-toed gecko of the genus *Cyrtodactylus* Gray, 1827 (Reptilia, Gekkonidae) from Mount Tompotika, eastern peninsula of Sulawesi, Indonesia, *Zootaxa*, 2838: 65 – 78.
- Iskandar, D T., 1998. *Amfibi Jawa dan Bali LIPI seri panduan lapangan*. LIPI. Indonesia.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2019. *Panduan Identifikasi Jenis Sata Liar Dilindungi Herpetofauna*.
- Kusriani, M, D, Khairunnisa, L, R, Nusantara, A, Kartono, A, P, Prasetyo, L, B, Ayuningrum, N, T, dan Faz, F, H., 2020. Diversity of Amphibians and Reptiles in Various Anthropogenic Disturbance Habitats in Nantu Forest, Sulawesi, Indonesia, *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 26(3): 291 – 302.
- Leksono S M., dan Firdaus N., 2017, Pemanfaatan Keanekaragaman Amfibi (Ordo Anura) di Kawasan cagar Alam Raya Danau Serang Banten Sebagai Material Edu-Ekowisata, *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1): 75 – 78.
- Magurran, E, M., 1988. *Ecological diversity and its measurements*. Hlm. 107. Croom Helm, London.
- McGuire, J, A, Brown, R, M, Mumpuni, Riyanto, A, dan Andayani, N., 2007, The Flying Lizards Of The *Draco Lineatus* Group (Squamata: Iguania: Agamidae): A

- Taxonomic Revision with Descriptions of Two New Species, *Herpetological Monographs*, 21: 179 – 212.
- Mistar. 2003. *Panduan Lapangan Amfibi Kawasan Ekosistem Leuser*. The Gibbon Foundation dan PILI-NGO Movement. Bogor.
- Mustari, A, h, Amnur, N, A, dan Kartono, A, P., 2015, Karakteristik Habitat Preferensial Tarsius (*Tarsius Fuscus*) Di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, *Media Konservasi*, 20(1): 1 – 8.
- Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2024. The Animal Diversity Web (online). Accessed at <https://animaldiversity.org>. Accessed March 12, 2024.
- Odum, E P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*.
- Putri, A, A, Fahri, F, Annawaty, A, dan Hamidy A., 2019, Ecological investigations and diversity of amphibians in Lake Kalimpa'a, Lore Lindu National Park, Central Sulawesi, *Journal of Natural History*, , 53:41-42.
- Riyanto. A., dan Rahmadi. C., 2021. Amphibian and reptile diversity of Peleng Island, Banggai Kepulauan, Central Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*. 22(5): 2930 – 2939.
- Stebbins, R. C dan Cohen, N. W. 1997. *A Natural History of Amphibians*. Princeton Univ. New Jersey.
- Subeno. 2018. Distribusi dan keanekaragaman herpetofauna di hulu sungai Gunung Sindoro Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 12(1): 40-51.
- Sukardi, M, A, dan Sinery, A, S., 2018, Keanekaragaman Jenis Kadal Sub-Ordo (Famili Scincidae) Di Hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja, *Jurnal Kehutanan Papuaasia*, 4(1): 9 – 18.
- Uetz, P, Freed, P, Aguilar, R, Reyes, F, Kudera, J, dan Hosek, J., 2023, The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org>, accessed March 13 2024.
- Van Hove, B, V, U, W., 1992, *Ensiklopedia seri Fauna: Reptilia dan Amfibi*. Jakarta: Ihtiar Baru Van Hove.
- Wahyuningsih, E., Faridah, E., Budiadi, dan Syahbudin, A., 2019, Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Pada Habitat Ketak (*Lygodium circinatum* (BURM.(SW.)) Di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat, *Jurnal Hutan Tropis*, 7(1): 92 – 105.
- Wanger, T. C., Motzke, I., Saleh, S., dan Iskandar, D. T., 2011. The amphibians and reptile of the Lore Lindu National Park area, Central Sulawesi, Indonesia. *Salamandra*. 47(1): 17 – 29.
- Wittaker, K., 2009 *Kaloula pulchra*: Asian Painted Frog <<https://amphibiaweb.org/species/2157>> University of California, Berkeley, CA, USA. Accessed Mar 12, 2024.
- Yanuarefa, M F., Hariyanto, G., Utami, J. 2012. *Panduan Lapangan Herpetofauna (Amfibi dan Reptil) Taman Nasional Alas Purwo*. BTNAP: Banyuwangi.
- Yualiny, E H., 2021, Keanekaragaman Jenis Herpetofauna (Ordo Squamata) di Kawasan Hutan Rawa Gambut Tropis Mangsang-Kepayang, Sumatera Selatan, *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 6 (2): 111-119.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan



(A)



(B)



(C)



(D)

Proses pengukuran parameter lingkungan di lokasi penelitian, (A) Pattunuang, (B) Leang – leang, (C) Bantimurung, (D) Pencarian herpetofauna di lokasi

Lampiran 2. Lokasi Penelitian



(A)



(B)



(C)

Lokasi penelitian (A) Pattunuang, (B) Leang – leang, (C) Bantimurung