

Diversity of Species and Morphometrics of Reptiles (*Order Squamata*) in The Utilization Block of The Kerandangan Tourism Area

Nuzul Rizki Ramadhan¹, Maiser Syaputra^{1*}, Endah Wahyuningsih¹

¹Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : April 30th, 2025

Revised : May 07th, 2025

Accepted : May 09th, 2025

*Corresponding Author:

Maiser Syaputra, Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia; Email: syaputra.maiser@unram.ac.id

Abstract: This study aims to identify and analyze the diversity of reptiles from the order Squamata in the Kerandangan Nature Tourism Park, West Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province, Indonesia, which has various habitat types, namely garden, secondary forest, riparian, and ecotone, influencing the distribution and adaptation of reptile species. The results showed that 11 species of reptiles from the order Squamata were found, consisting of 7 species of snakes and 4 species of lizards. The diversity, richness, and evenness indices of species varied across each habitat type, with the highest diversity index found in the riparian habitat ($H' = 1.64$) and the lowest in the ecotone habitat ($H' = 1.28$). The dominance index revealed that *Dendrelaphis pictus* dominated the ecotone habitat, while *Gekko gekko* dominated the garden habitat. Morphometric analysis showed variations in body size between species, with the reticulated python (*Malayopython reticulatus*) having the largest total length (375 cm) and the snail snake (*Pareas carinatus*) having the smallest size (47 cm). These results illustrate the adaptation of reptile species to diverse ecological conditions in the Kerandangan Nature Tourism Park. This study is expected to contribute to understanding biodiversity and the importance of reptile habitat conservation in the nature tourism park. Kerandangan Nature Tourism Park, located in West Lombok Regency, has abundant biodiversity, with reptiles from the order Squamata being an important part of its ecosystem. This research is crucial to understanding the diversity, abundance, and distribution of reptiles in the Kerandangan Nature Tourism Park as part of conservation efforts that can provide valuable data and information for managing the area.

Keywords: Biodiversity, reptiles, order *Squamata*.

Pendahuluan

Ekosistem yang ada di Indonesia didukung dengan berbagai spesies tumbuhan dan satwa yang sangat melimpah (Primiani, 2021). Tingginya keanekaragaman hayati di Indonesia disebabkan karena Indonesia mempunyai iklim tropis dan tanah yang subur dan membentang luas di garis katulistiwa. Kekayaan keanekaragaman hayati tidak terlepas dari variasi tumbuhan dan satwa yang hidup di dalamnya. Salah satu kelompok satwa yang dapat dijumpai secara luas adalah herpetofauna (Musthofa *et al.*, 2021). Herpetofauna merupakan kelompok satwa yang terdiri dari kelas amfibi dan reptil. Reptilia

merupakan kelompok satwa darat yang bernafas dengan paru-paru. Ciri umum kelas ini yang membedakan dengan kelas lain adalah seluruh tubuhnya tertutup oleh sisik (Maya dan Nur, 2021), selain itu ketika bergerak tubuhnya tidak menyentuh tanah sehingga bisa bergerak lebih cepat dan leluasa.

Indonesia memiliki keanekaragaman reptil yang melimpah, berdasarkan koleksi herpetofauna dari berbagai daerah di Indonesia yang tersimpan di Museum Zoologi Bogor dapat diketahui bahwa Indonesia memiliki sekitar 1.500 jenis reptile (Musthofa *et al.*, 2021). Reptil secara umum terdiri dari 4 ordo salah satunya adalah ordo squamata. Ordo Squamata

mempunyai jumlah jenis terbanyak diantara ordo lainnya (Maya dan Nur, 2021). Ordo Squamata terdiri dari Kadal dan Ular, keduanya berperan penting dalam membantu menjaga keseimbangan ekosistem, yaitu sebagai pengendali populasi hama, bagian dari rantai makanan, indikator kesehatan ekosistem dan kontribusi terhadap penelitian ilmiah.

Sisi lain, keberadaan ordo squamata saat ini terancam keberadaannya karena berbagai macam faktor seperti perburuan liar, perubahan iklim, kehilangan habitat dan adanya spesies invasif. Apabila pemburuan atau eksploitasi dilakukan secara terus menerus, bukan tidak mungkin populasi satwa ini di alam akan punah (Dopongtonung *et al.*, 2024). Dalam kegiatan pengelolaannya, Taman Wisata Alam Kerandangan membutuhkan data dan informasi mengenai keanekaragaman hayati secara berkala, termasuk data keanekaragaman reptil. Terbatasnya informasi mengenai keanekaragaman, kelimpahan, dan penyebaran reptil di Taman Wisata Alam Kerandangan membuat Taman Wisata Alam Kerandangan rentan terhadap kepunahan lokal pada Ordo Squamata yang dimilikinya tanpa diketahui atau terdata sebelumnya. Oleh karena itu, studi ilmiah mengenai keanekaragaman jenis dan morfometri Ordo Squamata di Taman Wisata Alam Kerandangan perlu dilakukan sebagai sumber informasi, data terbaru dan masukan bagi pengelola agar kegiatan pengelolaan dapat optimal.

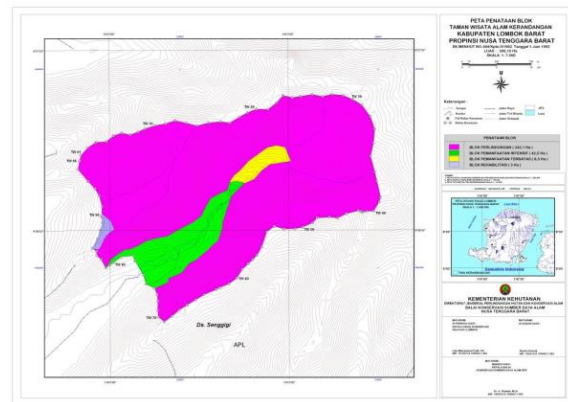
Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Agustus 2024, berlokasi di blok pemanfaatan Taman Wisata Alam Kerandangan.

Alat dan bahan

Alat penelitian ini yaitu GPS, Kain putih, Mistar, Jangka sorong, Sarung Tangan, Senter, Tongkat ular (*Snake Hook*), Kamera, *Tally Sheet*, Alat Tulis. Bahan yang digunakan yaitu reptil ordo squamata di blok pemanfaatan Taman Wisata Alam Kerandangan sebagai objek pengamatan.



Gambar 1. Peta Taman Wisata Alam Kerandangan (BKSDA, 2017).

Metode penelitian

Metode penelitian ini adalah *Visual Encounter Survey* (VES), dengan panjang jalur 300 meter dengan lebar jalur 5 meter (Devi *et al.*, 2019). Pada teknik ini pengamat berjalan pada suatu area atau habitat secara acak dengan periode waktu yang telah ditentukan sebelumnya untuk mencari satwa (kursina, 2008). Jalur dibuat berdasarkan perwakilan variasi tipe habitat dari hasil studi pendahuluan didapatkan 4 jalur diantaranya pekarangan, hutan sekunder, riparian dan ekoton. Pengamatan dilakukan pada pagi dan malam hari dengan pengulangan sebanyak 3 hari (Budiada *et al.*, 2017). Pengamatan malam hari dilakukan pada pukul 19.00-22.00 WITA dan pengamatan pagi hari pada pukul 07.00-10.00 WITA (Hasanah *et al.*, 2015). Pengamatan pagi dilakukan untuk menemukan reptil yang aktif pada siang hari (*diurnal*) dan pengamatan malam hari dilakukan untuk menemukan reptil yang aktif pada malam hari (*nokturnal*). Data yang dicatat meliputi nama jenis, famili dan substans.

Data morfometri diambil secara langsung melalui proses pengukuran. Data yang dicatat menggunakan teknik *Snout-Vent Length* (SVL) meliputi pengukuran karakter mensual yaitu panjang kepala, panjang ekor, panjang moncong dan panjang total (Reza *et al.*, 2016).

Analisis data

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data dan informasi yang telah diperoleh dilapangan. Menurut Tarjo (2019), analisis deskriptif dilakukan dengan cara membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian. Analisis deskriptif menjelaskan data

atau objek secara alami apa adanya, sehingga penjabaran dari deskriptif yang dibuat adalah fakta. Data yang dianalisis secara deskriptif dalam penelitian ini antara lain jenis, famili, visual tubuh dan warna tubuh pada squamata.

Analisis kuantitatif adalah analisis yang menggunakan data berbentuk angka atau data yang dapat diukur, analisis ini melibatkan pengumpulan data melalui pengukuran langsung, survei, pengamatan, dan eksperimen (Sugiyono, 2013). Data yang dianalisis secara kuantitatif dalam penelitian ini antara lain:

Indeks keanekaragaman jenis (*diversity index*)

Analisis data tingkat keanekaragaman jenis dihitung menggunakan rumus indeks Shannon-Wiener (Maguran, 2004) pada persamaan 1.

$$H' = -\sum[(pi) \ln (pi)] \quad (1)$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman jenis

pi = Perbandingan jumlah individu satu jenis dengan jumlah individu keseluruhan sampel dalam plot (ni/N)

N = Jumlah individu seluruh jenis reptil

ni = Jumlah individu reptil ke i

$\ln$ = Logaritma natural

Dengan Kriteria :

$H' < 1$ = Keanekaragaman jenis dikatakan rendah

$1 > H' < 3$ = Keanekaragaman jenis sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman jenis dapat dikatakan tinggi

Indeks Kekayaan jenis (Margalef)

Indeks kekayaan jenis dapat dihitung dengan rumus pada persamaan 2 (Magurran, 2004 *Cit* Rafi dan Nugraha, 2022).

$$R = (S-1)/\ln N \quad (2)$$

Keterangan :

R = Indeks kekayaan jenis

S = Jumlah jenis teramati

N = Jumlah seluruh individu yang teramati

$\ln$ = Logaritma natural

Kriteria indeks kekayaan jenis (margalef) yaitu, besaran $R < 2,5$ menunjukkan kekayaan jenis tergolong rendah, R antara 2,5 – 4 menunjukkan

kekayaan jenis tergolong sedang dan $R > 4$ tergolong tinggi

Indeks pemerataan (*Index of Evenness*)

Indeks pemerataan jenis dihitung menggunakan rumus evenness (magurran, 2004) pada persamaan 3.

$$E = H'/\ln S \quad (3)$$

Keterangan :

E = Indeks pemerataan

H' = Keanekaragaman jenis ular

$\ln$ = Logaritma Natural

S = Jumlah jenis

Dengan kriteria :

$0 > E < 0,21$ = Penyebaran jenis tidak stabil

$0,21 > E < 1$ = Penyebaran jenis Stabil

Indeks Dominansi

Indeks dominansi jenis reptil yang dominan pada setiap tipe habitat ditentukan dengan menggunakan rumus pada persamaan 4 (Helvoort, 1981).

$$D = ni/N \times 100\% \quad (4)$$

Keterangan :

Di = indeks dominansi suatu jenis reptil

Ni = jumlah individu suatu jenis

N = jumlah individu dari seluruh jenis

Dengan Kriteria :

$Di = 0 - 2\%$ jenis tidak dominan

$Di = 2 - 5\%$ jenis subdominan

$Di = > 5\%$ jenis dominan

Hasil dan Pembahasan

Kondisi umum lokasi penelitian

Taman Wisata Alam Kerandangan terletak di wilayah Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Taman Wisata Alam Kerandangan sebelah barat berbatasan dengan Selat Lombok (termasuk Dusun Kerandangan, Mangsit, dan Kluwi), sebelah timur, utara dan selatan berbatasan dengan hutan lindung Rinjani (Berliana *et al.*, 2024). Berdasarkan klasifikasi Schmidt-Ferguson, tipe iklim yang dimiliki Taman Wisata Alam Kerandangan adalah tipe iklim D yang dipengaruhi oleh angin muson, dengan curah hujan berkisar antara 1.500 sampai 2.000 mm per

tahun yang umumnya turun dari bulan November sampai bulan Mei dan suhu yang ada pada sekita kawasan berkisar antara 20,8°C sampai 37°C dengan tipe vegetasi campuran (Rosinta *et al.*, 2021). Pengambilan data dilakukan menggunakan empat jalur berbeda berdasarkan variasi tipe habitat yang ada di blok pemanfaatan Taman Wisata Alam Kerandangan yaitu jalur pekarangan, jalur hutan sekunder, jalur riparian dan jalur ekoton.

Jenis reptil (squamata)

Hasil pengamatan yang telah dilakukan di blok pemanfaatan Taman Wisata Alam Kerandangan, diketahui spesies reptil dari ordo squamata yang di temukan terdiri dari kelompok ular dan kadal. Hal ini menunjukkan adanya

adaptasi yang baik terhadap habitat yang ada di Taman Wisata Alam Kerandangan. Hasil pengamatan menunjukkan terdapat 11 spesies reptil dari ordo squamata yang terdiri dari 7 jenis ular yaitu Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*), Ular viper timur (*Trimeresurus insularis*), Ular tikus (*Coelognathus subradiatus*), Ular sanca batik batik (*Malayopython reticulatus*), Ular siput (*Pareas carinatus*), Ular kobra (*Naja sputatrix*), Ular viper tiruan (*Psammodynastes pulverulentus*) dan 4 jenis kadal yang termasuk kedalam famili *Gekkonidae* diantaranya Tokek rumah (*Gekko gekko*), Tokek pohon (*Gekko smithii*), Cicak rumah (*Hemidactylus platyurus*), Cicak batu (*Cyrtodactylus marmoratus*). Spesies reptil dari ordo squamata yang di jumpai pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesies reptil yang ditemukan di Taman Wisata Alam Kerandangan

No	Nama Lokasi	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah Individu			
				HS	R	E	P
1	Ular tali picis	<i>Dendrelaphis pictus</i>	<i>Colubridae</i>	-	2	3	1
2	Ular viper timur	<i>Trimeresurus insularis</i>	<i>Viperidae</i>	1	4	1	1
3	Ular tikus	<i>Coelognathus subradiatus</i>	<i>Colubridae</i>	1	-	-	-
4	Ular sanca batik	<i>Malayopython reticulatus</i>	<i>Phytonidae</i>	-	2	1	-
5	Tokek rumah	<i>Gekko gekko</i>	<i>Gekkonidae</i>	-	-	-	4
6	Tokek pohon	<i>Gekko smithii</i>	<i>Gekkonidae</i>	2	-	-	-
7	Cicak batu	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	<i>Gekkonidae</i>	1	1	2	1
8	Ular siput	<i>Pareas carinatus</i>	<i>Pareidae</i>	-	1	-	-
9	Ular kobra	<i>Naja sputatrix</i>	<i>Elapidae</i>	-	1	-	-
10	Ular viper tiruan	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	<i>Colubridae</i>	1	-	-	-
11	Cicak rumah	<i>Hemidactylus platyurus</i>	<i>Gekkonidae</i>	-	-	-	2

Keterangan: HS = Hutan Sekunder, R = Riparian, E = Ekoton, P = Pekarangan

Sumber : Hasil Analisis Data Primer

Jalur dengan jumlah perjumpaan jenis tertinggi ada pada jalur riparian, reptil menyukai tempat yang lembab. Kebanyakan jenis reptil hidup di kawasan berhutan dan hidup di sekitar sungai karena pada habitat tersebut ditemukan banyak sumber pakan bagi reptil (Kartika *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil pengamatan reptil yang ditemukan dijelaskan berdasarkan kelompok famili sebagai berikut:

Famili Colubridae

Spesies reptil dari ordo squamata yang masuk dalam famili colubridae adalah Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*), Ular tikus (*Coelognathus subradiatus*) dan Ular viper tiruan (*Psammodynastes pulverulentus*). Salah satu ciri dari famili ini adalah tidak memiliki bisa atau mempunyai bisa yang lemah, sesuai dengan

syauqi (2023) famili Colubridae ini memiliki racun bisa yang lemah karena memiliki gigi taring bisa yang berada di bagian belakang rahang atas. Dari beberapa jenis ular yang di dapat jenis Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*) memiliki jumlah perjumpaan paling tinggi karena kondisi taman wisata alam masih banyak semak belukar yang menjadi habitat bagi ular jenis ini, menurut IUCN (2021) jenis Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*) termasuk ke dalam jenis yang tidak terancam punah (LC) *Least Concern* ular ini dapat ditemukan di semak-semak dan pepohonan rendah. Ciri khas dari famili ini yaitu memiliki tubuh langsing dan kepala yang runcing (Syauqi, 2023).

Famili Viperidae

Famili viperidae ini jenis yang di dapatkan yaitu Ular viper timur atau sering di sebut juga viper hijau (*Trimeresurus insularis*). Jenis ular ini di temukan pada setiap tipe habitat jalur karena taman wisata alam terdapat sungai yang merupakan habitat berburu ular tersebut, menurut IUCN jenis ular ini tidak terancam punah (LC) *Least Concern* dan dapat di temukan di sekitar sungai. Jenis Ular viper timur (*Trimeresurus insularis*) merupakan ular berbisa mematikan, Bisa yang dihasilkan oleh ular dari famili ini umumnya bersifat hemotoksik. Efeknya dapat merusak jaringan tubuh dan pembuluh darah (Medikant et al., 2017). Famili ini memiliki ciri khas seperti bentuk kepala segitiga dan memiliki tarin yang panjang (Raihana dan Dwisatyadini, 2025).

3. Famili Elapidae

Jenis yang ditemukan dalam penelitian ini yang termasuk dalam famili Elapidae adalah ular Ular kobra (*Naja sputatrix*). Salah satu ciri khas dari famili ini adalah keberadaan bisa yang cukup kuat dengan gigi taring bisa yang terletak di bagian depan rahang atas. Sesuai dengan Cleuren et al., (2021), ular dari famili *Elapidae* memiliki kelenjar racun yang berkembang dengan baik dan mampu menyuntikkan bisa secara efektif melalui gigi taringnya. Dari beberapa jenis ular yang didapat, ular Ular kobra (*Naja sputatrix*) memiliki tingkat perjumpaan yang cukup tinggi, terutama di daerah yang memiliki vegetasi terbuka dan lingkungan yang cenderung kering.

Kondisi ekosistem yang mendukung, seperti keberadaan lahan terbuka, area persawahan, serta tumpukan kayu dan bebatuan, menjadi habitat ideal bagi ular ini. Menurut International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2021), ular Ular kobra (*Naja sputatrix*) dikategorikan sebagai *Least Concern* (LC) atau tidak terancam punah, karena populasinya masih stabil dan tersebar luas di berbagai wilayah, terutama di Indonesia. Ciri khas dari famili ini mempunyai taring depan, kepala tidak begitu lebar atau membulat, badan sedikit ramping dan pupil bulat (Reza et al., 2016).

Famili Pythonidae

Jenis yang termasuk dalam famili Pythonidae adalah Ular sanca batik kembang (*Malayopython reticulatus*). Salah satu ciri khas dari famili Pythonidae adalah tidak memiliki bisa

dan membunuh mangsanya dengan cara melilit hingga kehabisan napas (constriction). Sesuai dengan penelitian Marina (2022), ular dalam famili Pythonidae memiliki tubuh yang besar dan kuat, dengan rahang fleksibel yang memungkinkan mereka menelan mangsa yang lebih besar dari ukuran kepalanya. Menurut International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2021), *Malayopython reticulatus* dikategorikan sebagai *Least Concern* (LC) atau tidak terancam punah. Hal ini dikarenakan ular ini memiliki distribusi yang luas di Asia Tenggara serta populasi yang relatif stabil. Namun, ancaman terhadap spesies ini tetap ada, terutama akibat perburuan untuk perdagangan kulit, konsumsi daging, serta perubahan habitat akibat deforestasi (IUCN, 2021). Famili Pythonidae memiliki cara berburu yang khas yaitu membunuh mangsanya dengan cara meringkuk sehingga tidak bisa bernapas (Maulia, 2023).

Famili Gekkonidae

Jenis yang ditemukan dalam penelitian ini yang termasuk dalam famili *Gekkonidae* adalah Tokek rumah (*Gekko gecko*), Tokek pohon (*Gekko smithii*), Cicak batuBatu (*Cyrtodactylus marmoratus*), dan Cicak rumah (*Hemidactylus platyurus*). Salah satu ciri dari famili ini adalah memiliki bantalan perekat (lamellae) pada jari-jari kakinya yang memungkinkan mereka memanjat permukaan vertikal, pada penelitian Higham et al., (2015) yang menyebutkan bahwa anggota *Gekkonidae* memiliki adaptasi khusus pada kaki yang memudahkan mereka bertahan di berbagai jenis habitat, termasuk hutan, bebatuan, dan pemukiman manusia. Menurut IUCN (2021), *Gekko gecko* termasuk ke dalam kategori *Least Concern* (LC) atau tidak terancam punah, meskipun populasinya di beberapa wilayah mengalami tekanan akibat perburuan untuk perdagangan dan penggunaan dalam pengobatan tradisional. Tokek ini dapat ditemukan di dinding rumah, plafon, serta pohon di sekitar pemukiman. Ciri dari famili gekkonidae yaitu memiliki tubuh pipih mendatar dengan permukaan tubuh diselimuti oleh sisik dan tulang dada (Amanda et al., 2021).

Famili Pareidae

Jenis yang ditemukan dalam penelitian ini yang termasuk dalam famili Pareidae adalah Ular

siput (*Pareas carinatus*). Salah satu ciri khas dari famili ini adalah bentuk kepalanya yang relatif besar dan mata yang menonjol, yang mendukung penglihatan malamnya karena ular ini bersifat nokturnal. Sesuai dengan penelitian oleh Danaisawadi *et al.*, (2016), famili Pareidae memiliki adaptasi khusus pada struktur gigi, di mana rahang atasnya memiliki gigi posterior yang membesar dan melengkung ke belakang untuk membantu dalam memangsa siput, yang merupakan makanan utama mereka. Adaptasi ini memberikan efisiensi dalam menangkap dan menelan siput yang memiliki cangkang keras. Menurut IUCN (2021), *Pareas carinatus* termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC) atau tidak terancam punah, mengingat populasinya yang masih stabil di alam liar. Ular ini dapat ditemukan di berbagai wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia, Malaysia, dan Thailand, serta lebih sering dijumpai pada malam hari saat aktif mencari makan (IUCN, 2021). Ciri dari famili ini yaitu memiliki warna coklat gelap atau coklat muda agak kekuningan dan bagian bawah tubuh berwarna putih kecoklatan (Irham *et al.*, 2024)

Tingkat keanekaragaman jenis reptil ordo squamata

Berdasarkan jumlah jenis dan individu reptil ordo squamata yang telah terdata dalam penelitian ini, dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman hayati, kemerataan dan kekayaan pada masing-masing tipe habitat di Taman Wisata Alam Kerandangan dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi spesies pada setiap jalur, hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keanekaragaman, Kekayaan dan Kemerataan Reptil Ordo Squamata

No	Jalur Pengamatan	H'	R	E
1	Pekarangan	1,47	1,74	0,91
2	Riparian	1,64	2,09	0,92
3	Hutan Sekunder	1,56	2,23	0,97
4	Ekoton	1,28	1,54	0,92

Keterangan : H' = indeks keanekaragaman hayati, R = indeks kekayaan dan E = indeks kemerataan
Sumber : Hasil Analisis Data Primer

Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman hayati, diketahui bahwa setiap jalur pengamatan (tipe habitat) memiliki nilai indeks yang masuk

ke dalam katagori sedang. Nilai indeks keanekaragaman jenis tertinggi ada pada tipe habitat riparian karena menjumpai jenis paling banyak diantara jalur pengamatan (tipe habitat) lainnya. Sedangkan nilai indeks keanekaragaman terkecil ada pada habitat ekoton dengan nilai 1,28. Hal ini disebabkan karena kurangnya spesies tertentu dalam beradaptasi pada habitat ekoton. Pada penelitian ini tipe habitat ekoton yang ada pada lokasi penelitian didominasi oleh jenis Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*) yang banyak ditemui pada semak belukar. Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*) menyukai aktifitas berjemur pada semak-semak (Pradana *et al.*, 2020). Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman hayati tersebut semua tipe habitat termasuk ke dalam kriteria keanekaragaman jenis sedang. Pemantauan yang teratur terhadap populasi reptil dan tentang kebiasaan serta kebutuhan ekologis mereka sangat penting agar petugas Taman Wisata Alam Kerandangan bisa mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian lebih lanjut dalam konservasi dan menjaga habitat reptil dari ordo squamata (Setiadi dan Rahayu, 2023).

Indeks kekayaan jenis menunjukkan bahwa setiap tipe habitat memiliki nilai kekayaan jenis yang tergolong rendah. Nilai indeks kekayaan tertinggi ada pada jalur (tipe habitat) hutan sekunder dengan nilai 2,23. Hutan sekunder disukai oleh reptil karena banyaknya seresah yang berasal dari pohon yang terdapat pada hutan ini, termasuk kayu mati dan batang mati yang menjadi tempat berlindung atau bersembunyi bagi reptil (Bayu *et al.*, 2022). Nilai kekayaan terkecil ada pada tipe habitat ekoton dengan nilai 1,54 Hal ini disebabkan oleh efek dominansi pada spesies yang di temukan. Pada lokasi penelitian ini, jenis Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*) menjadi spesies yang memiliki kemampuan beradaptasi cukup baik pada daerah ekoton (Pradana *et al.*, 2020). Berdasarkan nilai indeks kekayaan jenis tersebut semua tipe habitat tergolong ke dalam kategori rendah. Salah satu yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai indeks kekayaan jenis adalah dengan cara mengurangi gangguan dari aktivitas manusia, seperti perburuan dan konversi lahan, dapat membantu mempertahankan populasi reptil ordo squamata (Tiker *et al.*, 2019).

Hasil perhitungan indeks kemerataan diketahui bahwa setiap tipe habitat memiliki nilai

yang masuk dalam kategori stabil. Nilai indeks kemerataan tertinggi terdapat pada tipe habitat hutan sekunder dengan nilai 0,97. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran spesies di habitat hutan sekunder cukup merata, dimana tidak ada spesies yang mendominasi secara signifikan, dan keberagaman jenis tetap stabil. Hutan sekunder, dengan keberagaman flora dan struktur vegetasi yang lebih kompleks, mendukung distribusi yang lebih merata dari berbagai spesies reptil dan fauna lainnya (Thomson *et al.*, 2018). Sebaliknya, nilai indeks kemerataan terkecil terdapat pada habitat pekarangan dengan nilai 0,91. Kondisi ini mengindikasikan adanya dominasi beberapa spesies dalam habitat pekarangan, di mana spesies tertentu lebih banyak ditemukan daripada

yang lainnya. Faktor ini bisa disebabkan oleh habitat yang sudah mulai terganggu yang mengancam keberadaan reptil (Fatmawati *et al.*, 2021). Berdasarkan nilai indek kemerataan tersebut semua tipe habitat tergolong ke dalam kategori stabil. Restorasi habitat yang mempertimbangkan kebutuhan ekologis spesies target dapat meningkatkan keragaman dan kemerataan spesies (O’Sullivan *et al.*, 2023).

Hasil perhitungan indeks dominansi dapat diketahui bahwa spesies dominan di lokasi penelitian adalah Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*), Tokek rumah (*Gekko gekko*), Ular viper timur (*Trimeresurus insularis*) dan Tokek pohon (*Gekko smithii*). dominansi jenis pada setiap tipe habitat pada Taman Wisata Alam Kerandangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Dominansi Reptil Ordo Squamata

No	Nama Lokas	Nama Ilmiah	HS	R	E	P
1	Ular tali picis	<i>Dendrelaphis pictus</i>	-	3%	18%	1%
2	Ular viper timur	<i>Trimeresurus insularis</i>	3%	13%	2%	4%
3	Ular tikus	<i>Coelognathus subradiatus</i>	3%	-	-	-
4	Ular sanca batik	<i>Malayopython reticulatus</i>	-	3%	2%	-
5	Tokek rumah	<i>Gekko gekko</i>	-	-	-	16%
6	Tokek pohon	<i>Gekko smithii</i>	11%	-	-	-
7	Cicak batu	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	3%	1%	8%	1%
8	Ular siput	<i>Pareas carinatus</i>	-	1%	-	-
9	Ular kobra	<i>Naja sputatrix</i>	-	1%	-	-
10	Ular viper tiruan	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	3%	-	-	-
11	Cicak rumah	<i>Hemidactylus platyurus</i>	-	-	-	4%

Keterangan: HS = Hutan Sekunder, R = Riparian, E = Ekoton, P = Pekarangan

Sumber : Hasil Analisis Data Primer

Spesies paling dominan di habitat hutan sekunder adalah Tokek pohon (*Gekko smithii*) dengan nilai sebesar 11%. Hal ini mengindikasikan bahwa Tokek pohon merupakan spesies yang lebih dominan dalam habitat hutan sekunder dibandingkan dengan spesies lainnya. Dominasi ini dapat dijelaskan oleh kecocokan spesies Tokek pohon terhadap struktur vegetasi yang ada di hutan sekunder, seperti keberadaan pohon-pohon besar dan rapatnya kanopi yang memberikan tempat berlindung serta sumber makanan yang memadai bagi spesies ini (Thomson *et al.*, 2018). Sementara itu, spesies lainnya seperti Ular viper timur (*Trimeresurus insularis*), Ular viper tiruan (*Psammodynastes pulverulentus*), Ular tikus (*Coelognathus subradiatus*), dan Cicak batu (*Cyrtodactylus marmoratus*) memiliki nilai dominansi yang lebih rendah, yakni sekitar 3%.

Ini menunjukkan bahwa spesies-spesies tersebut memiliki penyebaran yang lebih merata dan tidak mendominasi habitat secara signifikan. Faktor-faktor seperti kebutuhan spesifik akan jenis habitat atau struktur vegetasi tertentu mungkin menjadi alasan mengapa spesies-spesies tersebut memiliki dominansi yang lebih rendah dibandingkan dengan Tokek pohon (Fauzan *et al.*, 2022).

Nilai indeks dominansi spesies di habitat riparian menunjukkan adanya variasi yang cukup mencolok antara spesies-spesies yang ada di dalamnya. Nilai dominansi tertinggi terdapat pada spesies Ular viper timur (*Trimeresurus insularis*) dengan nilai dominansi sebesar 13%. Hal ini mengindikasikan bahwa spesies ini mendominasi ekosistem riparian dibandingkan dengan spesies lainnya. Keberadaan Ular viper timur yang dominan dapat dipengaruhi oleh

preferensi habitat yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya, seperti lingkungan yang lembab, adanya sumber air, dan ketersediaan mangsa yang cukup di sekitar kawasan riparian (Adi, 2024). Nilai dominansi terkecil terdapat pada spesies Ular siput, Ular kobra, dan Cicak batu, yang masing-masing memiliki nilai dominansi sebesar 1%. Dominansi yang rendah ini menunjukkan bahwa penyebaran ketiga spesies tersebut cukup merata di habitat riparian dan tidak ada satu spesies pun yang secara signifikan mendominasi habitat tersebut. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti keterbatasan sumber daya yang dapat diakses oleh masing-masing spesies atau kehadiran spesies lain yang lebih efisien dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia dalam ekosistem riparian (Dickerson, 2001).

Habitat ekoton menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dominansi antara spesies-spesies yang ada di habitat tersebut. Nilai dominansi tertinggi terdapat pada spesies Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*) dengan nilai sebesar 18%. Hal ini menunjukkan bahwa spesies ini memiliki dominansi yang cukup signifikan dalam ekosistem ekoton. Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*), yang dikenal memiliki distribusi luas dan adaptasi yang baik terhadap berbagai jenis habitat, tampaknya lebih dominan di ekosistem ini. Keberadaan habitat ekoton yang sering kali berada di pertemuan antara dua tipe habitat yang berbeda, seperti hutan dengan sungai, memberikan berbagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan oleh spesies ini untuk bertahan hidup (Alviansyah *et al.*, 2022). Selain itu, nilai dominansi terkecil terdapat pada spesies Ular viper timur dan Sanca batik, yang masing-masing memiliki nilai dominansi sebesar 2%. Nilai dominansi yang sangat rendah ini menunjukkan bahwa kedua spesies ini tidak mendominasi ekosistem ekoton secara signifikan. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan perilaku antar spesies (Pradana *et al.*, 2020).

Nilai indeks dominansi pada habitat pekarangan menunjukkan adanya perbedaan dominansi yang cukup signifikan antara spesies yang ada di dalamnya. Nilai dominansi tertinggi terdapat pada spesies Tokek rumah (*Gekko gecko*) dengan nilai sebesar 16%. Hal ini menunjukkan bahwa Tokek rumah memiliki peran dominan dalam ekosistem pekarangan,

lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan spesies lainnya. Keberadaan Tokek rumah yang dominan dapat dijelaskan oleh kemampuannya dalam beradaptasi dengan lingkungan buatan seperti pekarangan, yang menyediakan tempat berlindung seperti dinding atau pohon-pohon yang tumbuh di sekitar rumah. Selain itu, ketersediaan sumber makanan berupa serangga yang cukup melimpah pada habitat pekarangan mendukung keberadaan spesies ini (Fauzan *et al.*, 2022). Nilai dominansi terkecil ditemukan pada spesies Ular tali picis dan Cicak batu, yang masing-masing memiliki nilai dominansi sebesar 1%. Ini menunjukkan bahwa kedua spesies ini memiliki distribusi yang sangat merata di habitat pekarangan, dengan penyebaran yang cukup seimbang di antara spesies lainnya. Keberadaan kedua spesies ini dengan dominansi yang rendah disebabkan Keberadaan kompetitor lain dan kondisi lingkungan yang lebih spesifik (Pantur *et al.*, 2024).

Morfometri

Morfometri merupakan salah satu karakter yang digunakan untuk merepresentasikan ciri morfologi, morfometri bertujuan untuk membedakan bentuk tubuh dalam populasi, menganalisis kekerabatan, dan memahami hubungan antara bentuk dan faktor lingkungan (Rizki, 2022). Pengukuran meliputi parameter Panjang Kepala *Head Length* (HL), Panjang Ekor *Tail Length* (TaL), Panjang Total *Total Length* (TL) dan panjang moncong sampai celah anus *Snout-Vent Length* (SVL) yang dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Berdasarkan data yang telah diolah, didapatkan hasil sebagai berikut :

Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*)

Rata-rata panjang kepala Ular tali picis adalah 2,83 cm dengan ukuran kepala memiliki rentang antara 2,62 cm hingga 3,22 cm. Pada bagian ekor memiliki rata-rata 35,03 cm dengan rentang antara 32,00 cm hingga 41,00 cm, dan pada panjang total memiliki rata-rata 88,00 cm hingga 135,00 cm. Hasil pengukuran ini lebih kecil bila dibandingkan dengan Rambosius *et al.*, (2019) yang melakukan pengambilan sampel Ular tali picis (*Dendrelaphis pictus*) di Pontianak, yaitu rentang pada bagian kepala adalah 1,71 cm sampai 2,83 cm, pada bagian ekor

memiliki rentang 22 cm sampai 32 cm dan pada panjang total memiliki rentang antara 73,5 cm sampai 99 cm. Perbedaan ukuran ini bisa terjadi karena didapatkan pada habitat yang berbeda.

Perbedaan habitat ini dapat mempengaruhi metabolisme dan pertumbuhan reptil, sehingga tidak mencapai ukuran maksimal seperti di habitat alami (Hartawan *et al.*, 2024).

Tabel 4. Pengukuran Panjang kepala dan pajang ekor

No	Jenis	HL (cm)			TaL (cm)		
		Mean SD ±	Min	Max	Mean SD ±	Min	Max
1	Ular tali picis	2,83±0,23	2,62	3,22	35,03±3,50	32,00	41,00
2	Ular viper timur	2,77±0,60	2,07	4,01	11,06±1,07	9,11	12,54
3	Ular tikus	5,34±0,00	5,34	5,34	35,50±0,00	35,50	35,50
4	Ular sanca batik	7,67±2,69	5,92	10,76	22,01±16,81	3,02	35,00
5	Tokek rumah	4,28±0,22	4,02	4,54	9,56±7,87	8,73	10,53
6	Tokek pohon	4,30±0,06	4,26	4,34	9,29±0,36	9,03	9,54
7	Cicak batu	2,05±0,48	1,31	2,52	4,04±1,60	1,90	6,34
8	Ular siput	1,13±0,00	1,13	1,13	9,53±0,00	9,53	9,53
9	Ular kobra	4,06±0,00	4,06	4,06	13,93±0,00	13,93	13,93
10	Ular viper tiruan	1,40±0,00	1,40	1,40	6,75±0,00	6,75	6,75
11	Cicak rumah	2,25±0,27	2,07	2,44	5,90±0,64	5,45	6,35

Keterangan: HL = panjang kepala (*Head Length*), TaL = panjang ekor (*Tail Length*)

Sumber : Hasil Analisis Data Primer

Tabel 5. Pengukuran Panjang Total dan SVL

No	Jenis	TL (cm)			SVL(cm)		
		Mean SD ±	Min	Max	Mean SD ±	Min	Max
1	Ular tali picis	114,33±15,77	88,00	135,00	79,30±14,12	56,00	100,00
2	Ular viper timur	75,46±16,56	60,10	105,60	64,40±16,07	48,04	93,06
3	Ular tikus	164,20±0,00	164,20	164,20	128,70±0,00	128,70	128,70
4	Ular sanca batik	260,00±100,37	190,00	375,00	237,99±116,39	162,00	371,98
5	Tokek rumah	27,93±0,91	26,80	28,80	18,36±0,92	17,28	19,34
6	Tokek pohon	26,15±0,92	25,50	26,80	16,86±0,56	16,47	17,26
7	Cicak batu	9,36±1,79	6,92	11,83	5,32±0,24	5,03	5,51
8	Ular siput	47,00±0,00	47,00	47,00	37,48±0,00	37,48	37,48
9	Ular kobra	112,00±0,00	112,00	112,00	98,07±0,00	98,07	98,07
10	Ular viper tiruan	39,10±0,00	39,10	39,10	32,35±0,00	32,35	32,35
11	Cicak rumah	11,02±0,57	10,61	11,42	5,12±0,07	5,07	5,16

Keterangan: TL = Panjang Total (*Total Length*), SVL = panjang moncong sampai celah anus (*Snout-Vent Length*)

Sumber : Hasil Analisis Data Primer

Ular viper timur (*Trimeresurus insularis*)

Rata-rata panjang kepala Ular viper timur (*Trimeresurus insularis*) yang ditemukan dalam penelitian ini adalah 2,77 cm, dengan rentang ukuran kepala antara 2,07 cm hingga 4,01 cm. Panjang ekornya rata-rata 11,06 cm dengan rentang antara 9,11 cm hingga 12,54 cm. Sedangkan panjang total rata-rata adalah 75,46 cm, dengan rentang ukuran antara 60,10 cm hingga 105,60 cm. Untuk panjang moncong sampai celah anus, rata-rata panjangnya adalah 64,40 cm, dengan rentang antara 48,04 cm hingga 93,06 cm. Penelitian lain oleh Bagaskara, (2018) mendapatkan *Trimeresurus insularis*

dengan panjang kepala 2,56 cm, panjang ekor 8,2 cm, panjang total 56,70 cm dan panjang moncong sampai celah anus 48,50 cm. Hasil ini mengindikasikan bahwa adanya perbedaan ukuran Ular viper timur yang ditemukan, hal ini bisa berkaitan dengan ketersediaan makanan yang lebih stabil pada habitat.

Ular tikus (*Coelognathus subradiatus*)

Panjang kepala Ular tikus adalah 5,34 cm, Pada bagian ekor memiliki panjang 35,50 cm dan Untuk panjang total dari Ular tikus yang didapatkan adalah 164,20 cm. Morfometri Ular tikus menunjukkan proporsi tubuh yang

seimbang, dengan kepala yang relatif kecil, ekor yang cukup panjang, dan tubuh utama yang lebih dominan.

Ular sanca batik (*Malayopython reticulatus*)

Rata-rata panjang kepala ular sanca adalah 7,67 cm dengan ukuran kepala memiliki rentang antara 5,92 cm hingga 10,76 cm. Pada bagian ekor, panjang rata-rata adalah 22,01 cm, dengan rentang antara 3,02 cm hingga 35,00 cm. Untuk panjang total, rata-rata tubuh ular sanca adalah 260,00 cm, dengan rentang panjang total antara 190,00 cm hingga 375,00 cm. panjang moncong sampai celah anus memiliki rata-rata 237,99 cm, dengan rentang antara 162,00 cm hingga 371,98 cm. Rambosius *et al.*, (2019) melakukan penelitian di Pontianak dan menemukan jenis yang sama, namun memiliki ukuran yang lebih kecil dengan rentang pada bagian kepala adalah 3,50 cm sampai 4,00 cm, pada bagian ekor memiliki rentang 9,10 cm sampai 12,00 cm dan pada panjang total memiliki rentang antara 71,00 cm sampai 82,00 cm.

Tokek rumah (*Gekko gecko*)

Rata-rata panjang kepala Tokek rumah adalah 4,28 cm, dengan ukuran kepala yang memiliki rentang antara 4,02 cm hingga 4,54 cm. Pada bagian ekor, panjang rata-rata adalah 9,56 cm, dengan rentang antara 8,73 cm hingga 10,53 cm. Untuk panjang total tubuh Tokek rumah, rata-rata yang ditemukan adalah 27,93 cm, dengan rentang panjang total antara 26,80 cm hingga 28,80 cm. panjang moncong sampai celah anus memiliki rata-rata 18,36 cm, dengan rentang antara 17,28 cm hingga 19,34 cm.

Tokek pohon (*Gekko smithii*)

Rata-rata panjang kepala Tokek pohon adalah 4,30 cm, dengan ukuran kepala memiliki rentang antara 4,26 cm hingga 4,34 cm. Pada bagian ekor, panjang rata-rata adalah 9,29 cm, dengan rentang antara 9,03 cm hingga 9,54 cm. Untuk panjang total tubuh Tokek pohon, rata-rata yang ditemukan adalah 26,15 cm, dengan rentang panjang total antara 25,50 cm hingga 26,80 cm. panjang moncong sampai celah anus memiliki rata-rata 16,86 cm, dengan rentang antara 16,47 cm hingga 17,26 cm. Dalam Amanda, (2021) memiliki ukuran panjang moncong sampai celah anus dengan rentang 13,30 cm sampai 16,40 cm.

Cicak batu (*Cyrtodactylus marmoratus*)

Rata-rata panjang kepala Cicak batu adalah 2,05 cm, dengan ukuran kepala yang memiliki rentang antara 1,31 cm hingga 2,52 cm. Pada bagian ekor, panjang rata-rata adalah 4,04 cm, dengan rentang antara 1,90 cm hingga 6,34 cm. Untuk panjang total tubuh Cicak batu, rata-rata yang ditemukan adalah 9,36 cm, dengan rentang panjang total antara 6,92 cm hingga 11,83 cm. panjang moncong sampai celah anus memiliki rata-rata 5,32 cm, dengan rentang antara 5,03 cm hingga 5,51 cm. Dalam Wiradarma *et al.*, (2019) memiliki ukuran panjang moncong sampai celah anus dengan rentang 4,30 sampai 8,10 dengan standar deviasi 1,29 cm pada jantan dan ukuran panjang moncong sampai celah anus 5,00 sampai 7,80 dengan standar deviasi 0,94 cm.

Ular siput (*Pareas carinatus*)

Panjang kepala Ular siput adalah 1,13 cm dengan ukuran kepala yang konsisten pada 1,13 cm. Pada bagian ekor memiliki panjang adalah 9,53 cm, yang juga konsisten pada 9,53 cm. Untuk panjang total tubuh Ular siput, data menunjukkan 47,00 cm dan panjang moncong sampai celah anus mencapai 37,48 cm. Pada penelitian Baihaqi, (2022) Panjang total dari spesies yang di temukan berkisara antara 21 cm sampai 28 cm dengan rata-rata 24 cm dan panjang moncong sampai celah anus berkisar antara 19 cm sampai 24 cm dengan rata-rata 20,83 cm.

Ular kobra (*Naja sputatrix*)

Panjang kepala Ular kobra adalah 4,06 cm, dengan ukuran kepala yang konsisten pada 4,06 cm. Pada bagian ekor, panjangnya adalah 13,93 cm, yang juga konsisten pada 13,93 cm. Untuk panjang total tubuh Ular kobra, data menunjukkan 112,00 cm, dengan panjang moncong sampai celah anus mencapai 98,07 cm. Panjang kepala dari spesies yang di temukan yakni 2,50 cm, Pada bagian ekor memiliki panjang 10,50 cm dan panjang total 90,00 cm (Rambosius *et al.*, 2019).

Ular viper tiruan (*Psammodynastes pulverulentus*)

Panjang kepala Ular viper tiruan adalah 1,40 cm, dengan ukuran kepala yang konsisten pada 1,40 cm. Pada bagian ekor, panjangnya adalah 6,75 cm, yang juga konsisten pada 6,75

cm. Untuk panjang total tubuh Ular viper tiruan, data menunjukkan 39,10 cm, panjang moncong sampai celah anus mencapai 32,35 cm. pada

Cicak rumah (*Hemidactylus platyurus*)

Rata-rata panjang kepala Cicak rumah adalah 2,25 cm, dengan ukuran kepala yang memiliki rentang antara 2,07 cm hingga 2,44 cm. Pada bagian ekor, panjang rata-rata adalah 5,90 cm, dengan rentang antara 5,45 cm hingga 6,35 cm. Untuk panjang total tubuh Cicak rumah, rata-rata yang ditemukan adalah 11,02 cm, dengan rentang panjang total antara 10,61 cm hingga 11,42 cm. panjang moncong sampai celah anus memiliki rata-rata 5,12 cm, dengan rentang antara 5,07 cm hingga 5,16 cm. Dalam penelitian Noperese, (2019) memiliki ukuran panjang moncong sampai celah anus rata-rata 5,24 sampai 6,14 dan panjang ekor berkisar antara 4,34 sampai 5,93.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut reptil ordo squamata yang ditemukan di Taman Wisata Alam Kerandangan terdiri dari 11 jenis dan 34 individu. Nilai indeks keanekaragaman hayati berkisar antara 1,64 - 1,28 dengan nilai tertinggi ada pada jalur riparian, Nilai indeks kekayaan berkisar antara 2,23 - 1,54 dengan nilai tertinggi ada pada jalur hutan sekunder, nilai indeks kemerataan jenis berkisar antara 0,97 - 0,91 dengan nilai tertinggi ada pada jalur ... ular tali picis menjadi spesies dominan pada jalur ekoton dengan persentase 18%, tokek rumah pada jalur pekarangan dengan persentase 16%, ular viper timur pada jalur riparian dengan presentase 13% dan tokek pohon pada habitat hutan sekunder dengan presentase 11%. Hasil pengukuran morfometri menunjukkan bahwa ukuran kepala berkisar antara 10,76 cm hingga 1,13 cm, panjang ekor berkisar antara 35,50 cm hingga 1,90 cm, panjang total berkisar antara 375,00 cm hingga 6,92 cm dan SVL berkisar antara 371,98 cm hingga 5,07 cm.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih peneliti ucapkan kepada kepada kedua orang tua dan dosen pembimbing

Program Studi Kehutanan yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

- Adi. (2024). Trimeresurus insularis Sang Ular viper timur. *Animalium*
- Alviansyah R., Supartono T., Nurdin. (2022). Keanekaragaman Jenis Dan Karakteristik Habitat Ular (*Serpentes*) Di Kawasan Hutan Sekunder. *Journal of Forestry and Environment*. 5(1) 19-28.
- Amanda F., Riyanto A., Mumtazah F. D. (2021). Dua kelompok besar spesies Gekko di Indonesia berdasarkan spesimen museum Zoologicum Bogoriense Puslit Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*. 8(2). 70-82
- Bagaskara W. S. (2018). Studi Morfometri Dan Meristik *Trimeresurus Albolabris* Gray, 1842 Dan *Trimeresurus Insularis* Kramer, 1977 Di Jawa, Bali, Dan Nusa Tenggara. [Skripsi, Unpublished]. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya. Malang. Indonesia.
- Bayu A. Z., Setiawan A., Nurcahyani N., Dewi S. B. (2022). Keanekaragaman Reptil (Ordo Squamata) Pada Hutan Sekunder Di Youth Camp Tahura Wan Abdul Rachman. *Prosiding Seminar Nasional Silvikultur Ke-VIII*. (hal. 35-46)
- Berliana, I, A., Sari, P, D., Wulandari, T, F., (2024). *Willingness To Pay* Pemanfaatan Jasa Lingkungan Air Taman Wisata Alam Kerandangan Oleh Masyarakat Dusun Kerandangan Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 5(3). 572-581.
- BKSDA NTB. (2017). Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Wisata Alam Kerandangan Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat. Edisi 2017-2026. *Balai Konservasi Sumber Daya Alam Nusa Tenggara Barat*. Mataram
- Budiada, I.G.M.A.H., Putra, I.G.A.P., Suaskara, L.B.M. (2017). Keanekaragaman Spesies Ular di Desa Pering, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar, Bali. *Jurnal Biologi Udayana* 21(1). 7-11.

- Cleuren C. G. S., Parker G. M. W., Richards L. H., Hocking P. D., Evans R. A. (2021). *Sharp and fully loaded: 3D tissue reconstruction reveals howsnake fangs stay deadly during fang replacement.* *Journal of Anatomy*.
- Dopongtonung D. T., Kaho R. M. L., Pramatana F. (2023). Keanekaragaman Jenis Kadal Dan Ular (Squamata: Reptilia) Di Dalam Dan Sekitar Kawasan Hutan Penelitian Bu'at So'e Kecamatan Mollo Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Di dalam: Prosiding Seminar Nasional Pertanian. Kupang, 12 Oktober 2023. Hal. 344-353
- Fatmawati A. N., Dewi S. B., Rusita., Fitriana R. Y., Febryano G. I. (2021). Keanekaragaman Jenis Reptil Di Laboratorium Lapang Terpadu, Universitas Lampung. *Jurnal Rimba Lestari*.1(2). 114-123
- Fauzan F. M., Zakky Q., Hartono H. I., Riyanto A., Hamidy A. (2022). Preferensi Habitat dan Estimasi Populasi Tokek Rumah (*Gekko gekko*) di Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *Jurnal Biologi Indonesia* 18(2). 205-212
- Hartawan A. N., Harianto P. S., Dewi S. B., Fitriana R. Y. (2024). Keanekaragaman Reptil Ordo Squamata di Taman Nasional Way Kambas. *JOPFE Journal*. 4(1). 35-44.
- Hasanah U., Krisanti A.A., Cega G.F., Pamungkas D. W., Muhtianda I.A. (2015). Data Awal Distribusi dan Kemelimpahan Herpetofauna di Lereng Selatan Gunung Lawu. Di Dalam : Prosiding Seminar Biodiversitas. Surakarta, 11 Mei 2015. Hal. 115-118
- Helvoort B.V. (1981). Bird Populations in The Rural Ecosystems of West Java. *Nature Conservation Department*. Netherlands. <https://animalium.id/2024/05/30/trimeresurus-insularis-sang-ular-viper-timur/>.
- Irham M., Syaputra M., Wahyuningsih E., Permatasari D. (2024). Keanekaragaman Dan Sebaran Jenis Ular Pada Berbagai Tipe Habitat di Blok Pemanfaatan Taman Wisata Alam Kerandangan. *Agroteksos*. 34(3). 1080-1093
- Kartika A. N., Dewi S. B., Rusita., Fitriana R. Y. (2021). Keanekaragaman Dan Kesamarataan Reptil Pada Beberapa Tipe Habitat di Universitas Lampung Jopfe Journal 1(2). 12-22
- Kursina M. D. (2008). Pedoman Penelitian dan survei amfibi di Alam. *Pustaka Media Konservasi*. Bogor
- Magurran A.E. (2004). Measuring Biological Diversity. *Blackwell Science*. Australia
- Maulia H. (2023). *Analysis of the Behavioral Patterns of the Flower Python (Malayopython Retikulatus) at the Indonesian Sioux Snake Foundation.* *Formosa Journal of Applied Sciences*. 2(11). 3153-3166
- Maya S., Nur A. R. 2021. Zoologi Vertebrata. *Widina Bhakti Persada*. Bandung
- Medikanto R. A., Silalahi V. M. M. L., Sutarni S. (2017). Viperidae Snake Bite: Kasus Serial. *Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*. 2(2). 361-374
- Musthofa I., Ali N. R., Pamungkas T. K. 2021. Panduan Lapangan Herpetofauna (Amfibi dan Reptil) di Kawasan Ekowisata Desa Jatimulyo. *Masa Kini*. Bantul
- Noperese J., Yanti H. A., Setyawati R. T. (2019). Inventarisasi Jenis-Jenis Kadal (Sub Ordo *Sauria*) di Kawasan Hutan Primer, Hutan Sekunder dan Pemukiman di Desa Parek Kacamatan Air Besar Kabupaten Landak. 8(2). 62-68
- Octaviani D. (2018). Inventarisasi Jenis Ular Di Bukit Lawang Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat. [Skripsi, unpublished]. Program Studi Biologi. Fakultas Biologi. Universitas Medan Area. Medan. Indonesia
- Pradana P. A. D., Darmawan A., Nurcahyani N., Setiawan A. (2020). Inventarisasi Dan Sebaran Spasial Spesies Ular Di Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (Kphl) Batu Tegi. Di dalam: Prosiding Seminar Nasional Konservasi. Lampung, 10 November 2020. Hal. 53-61
- Pradana P. A. D., Darmawan A., Nurcahyani N., Setiawan A. (2020). Inventarisasi Dan Sebaran Spasial Spesies Ular Di Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (Kphl) Batu Tegi. Di dalam: Prosiding Seminar Nasional Konservasi. Lampung, 10 November 2020. Hal. 53-61
- Primiani N. C. (2021). Keragaman Katak Dan Reptil Lokal. *UNIPMA Press*. Madiun

- Raihana A. Y., Dwisatyadini M. (2025). Tinjauan Epidemiologi, Profil Protein Racun Dan Perbandingan Antivenom Pada Kasus Gigitan Ular Bushmaster (*Lachesis Muta*). *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Seri III*. (hal. 75-92). Universitas Terbuka
- Reza F., Tjhong D. H., Novarino N. 2016. Karakteristik Morfologi Ular Familia Elapidae di Kampus Universitas Andalas Limau Manih Padang. *Journal of Sainstek* 8(2). 135-141
- Rosinta M., Artayasa P. I., Ilhamdi L. M. (2021). Diversity of Soil Insect in Kerandangan Ecotourism Nature Park Area West Lombok Island *Jurnal Biologi Tropis*. 21(3). 870-877
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Alfabeta*. Bandung
- Syauqi A. (2023). Keanekaragaman Subordo Serpentes Di Kawasan Pantai Sendang Biru Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *BIOSCIENCE-TROPIC*.9(1). 98-104
- Thompson M. E., dan Donnelly M. A. (2018). *Effects of Secondary Forest Succession on Amphibians and Reptiles: A Review and Meta-analysis*. *The American Society of Ichthyologists and Herpetologists*. 106(1). 10-19
- Wiradarma H., Baskoro K., Hadi M., Hamidi A., Riyanto A. (2019). Variasi Karakter Morfologi *Cyrtodactylus marmoratus* Gray, 1831 (Reptilia: Squamata: Gekkonidae) dari Pulau Jawa. *Bioma*. 21(2). 173-184