

Keanekaragaman Herpetofauna (Ordo Squamata) pada Ekosistem Hutan Kota di Taman Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu

Yuda Adi Pratama^{1*}, Agus Setiawan², Nuning Nurcahyani³, Bainah Sari Dewi⁴

¹Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145

^{2,4}Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145

³Dosen Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

¹ yudaadipratama9921@gmail.com

² aslulila@yahoo.com

³ nuning.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id

⁴ bainah.dewi@fp.unila.ac.id

Intisari — Keberadaan herpetofauna memiliki peran penting dalam keseimbangan dan keberlangsungan ekosistem di suatu wilayah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis keanekaragaman jenis, kemerataan jenis dan status konservasi reptil (ordo Squamata). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2022 di areal hutan kota Taman Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu. Pengambilan data dilakukan dengan metode *Visual Encounter Survey* (VES) dengan kombinasi *time search* dan metode identifikasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 15 spesies herpetofauna (ordo Squamata) yang terdiri dari 114 individu yang berasal dari 5 famili dan diperoleh nilai indeks keanekaragaman $H' = 1,887$ yang termasuk dalam kategori indeks keanekaragaman sedang dan indeks kemerataan $E = 0,697$ yang artinya indeks kemerataan sedang dengan komunitas labil. Spesies reptil yang paling dominan ditemukan yaitu bunglon surai (*Bronchocela jubata*) dan kadal kebun (*Eutropis multifasciata*). Mayoritas reptil yang ditemukan memiliki status konservasi tidak dilindungi. Adanya aktivitas manusia dan kegiatan perubahan lahan yang terjadi di hutan kota dapat mempengaruhi keberadaan reptil, sehingga perlu adanya keberlanjutan penelitian terhadap hal tersebut untuk memantau bagaimana perkembangan reptil yang ada.

Kata kunci — keanekaragaman, reptil, taman wisata alam talang indah, *visual encounter survey*.

Abstract — The existence of herpetofauna has an important role in the balance and sustainability of ecosystems in an area. The purpose of this study was to determine and analyze species diversity, species evenness and conservation status of reptiles (order Squamata). This research was conducted in June 2022 in the urban forest area of Talang Indah Natural Tourism Park, Pringsewu Regency. Data were collected using the Visual Encounter Survey (VES) method with a combination of time search and identification methods. The results showed that there were 15 species of herpetofauna (order Squamata) consisting of 114 individuals from 5 families and the diversity index value $H' = 1.887$ which was included in the category of moderate diversity index and evenness index $E = 0.697$, which means moderate evenness index with the community. unstable. The most dominant reptile species found were mane chameleon (*Bronchocela jubata*) and garden lizard (*Eutropis multifasciata*). The majority of the reptiles found have an unprotected conservation status. The existence of human activities and land change activities that occur in urban forests can affect the existence of reptiles, so there is a need for continuous research on this matter to monitor how the development of existing reptiles is.

Keywords — diversity, reptils, Talang Indah natural tourism park, visual encounter survey.

I. PENDAHULUAN

Salah satu keanekaragaman hayati yang memiliki potensi namun kurang dikenal dan diketahui oleh masyarakat umum adalah herpetofauna. Herpetofauna termasuk dalam kelompok makhluk yang terdiri dari reptil dan amfibi [1]. Herpetofauna berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem secara alami [2]. Keberagaman jenisnya dapat dijadikan sebagai parameter dalam menentukan kondisi baik buruknya suatu wilayah dan berperan penting dalam menjaga kelestarian ekosistem [3]. Menurut [4] Herpetofauna juga dapat berfungsi sebagai sumber materi genetik serta pengendali hama (hewan pemakan tikus dan serangga).

Saat ini penyiksaan satwa, anti konservasi, serta pemanfaatan lahan hutan menjadi salah satu ancaman serius bagi keberadaan herpetofauna [5]. Hal ini disebabkan masyarakat luas belum sepenuhnya mengetahui pentingnya peran herpetofauna bagi lingkungan. Pemanfaatan lahan hutan yang dilakukan manusia seperti sebagai objek wisata juga dapat menyebabkan keberadaan herpetofauna menjadi terganggu, apabila tidak diberikan arahan serta larangan untuk tidak membunuh hewan yang berada di sekitarnya. Hal ini karena mayoritas masyarakat menganggap herpetofauna ini khususnya reptil merupakan hewan yang berbahaya, ditakuti, dan mengganggu, sehingga harus dimusnahkan.

Reptil merupakan kelompok satwa bertulang belakang (vertebrata) dibagi menjadi 4 ordo, yaitu Rhynchocephalia, Testudinata/Chelonia, Squamata dan Crocodilia [6]. Suhu tubuh Reptil bergantung pada suhu lingkungan di sekitarnya [7].

Salah satu ordo dalam kelas Reptilia dengan spesies terbanyak adalah ordo Squamata. Tiga subordo yang membentuk kelompok ini yaitu Amphisbaenia (cacing kadal), Serpentes (ular), dan Lacertilia/Sauria (kadal). Kadal dan ular secara alami dapat berfungsi sebagai kontrol biologis untuk populasi hewan penggerat (tikus) dan serangga, terutama nyamuk. [8]. Namun saat ini pendaftaran terkait informasi kekayaan jenis kadal dan ular ini sangat minim, mengingat

tidak banyak orang yang menyukai dan berminat untuk meneliti hal ini.

Objek wisata alam Talang Indah menjadi habitat bagi para satwa yang ada karena memiliki berbagai macam tipe habitat. Tipe habitat yang ada di objek wisata alam tersebut terdiri dari habitat pesawahan, habitat sungai, dan habitat hutan kota. Keanekaragaman jenis reptil dengan ordo Squamata yang berada di taman wisata alam tersebut masih banyak belum diketahui, sehingga perlu dilakukan penelitian. Penelitian tersebut sebagai pendataan awal yang nantinya dapat dipublikasi secara utuh dan dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan data keanekaragaman reptil ordo Squamata di taman wisata alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu.

II. METODE PENELITIAN

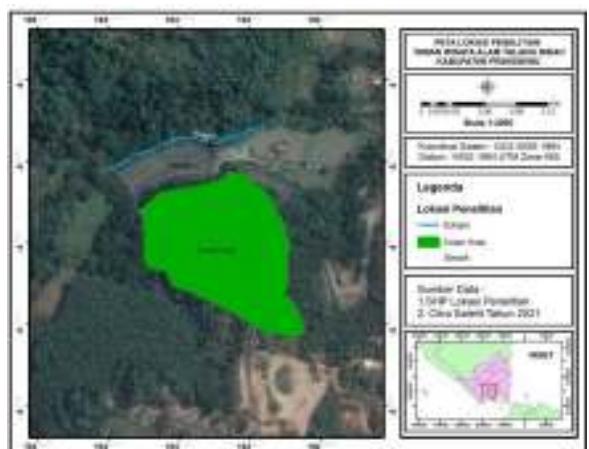
A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 - 28 Juni tahun 2022, berlokasi di Taman Wisata Alam Talang Indah, Desa Pajaresuk, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Lokasi penelitian dapat dilihat pada peta yang disajikan dalam Gambar 1 [9].

Gbr 1. Lokasi Penelitian

B. Alat dan Objek Penelitian

Alat yang digunakan untuk pengambilan sampel objek penelitian di lapangan adalah *headlamp*, *Global Position System* (GPS), jam tangan, kamera, tongkat ular (*snake hook*), buku *A Field Guide To The Reptiles Of South-East Asia* [10], serta alat tulis kerja (ATK). Objek penelitian yang diamati yaitu reptil (ordo Squamata) yang berada di taman wisata alam Talang Indah.



C. Pengumpulan Data

Data keanekaragaman jenis reptil dikumpulkan dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) dengan kombinasi *time search* dan metode identifikasi. Metode VES dilakukan dengan cara menulusuri suatu tempat atau habitat dan mencatat semua reptil yang terlihat [11]. Pelaksanaan *time search*, dilakukan dengan membatasi pencarian objek penelitian dengan batasan waktu 5 jam yaitu pada pagi hari (07-12.00 WIB) dan malam hari (19.00-24.00 WIB) untuk mengamati objek penelitian. Spesies yang sudah tertangkap kemudian dicatat dan diidentifikasi dengan menggunakan buku panduan identifikasi lalu dilepaskan kembali.

$$E = H' / \ln. S$$

D. Analisi Data

Data yang telah didapatkan dihitung dengan menggunakan rumus keanekaragaman jenis Shannon-Wiener dan rumus kemerataan jenis untuk kemudian dianalisis.

- Keanekaragaman jenis

Keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan rumus indeks Shannon-Wiener [12]:

$$H' = -\sum p_i \cdot \ln(p_i)$$

$$p_i = n_i / N$$

Keterangan:

- H' : indeks Shannon-Wiener,
 p_i : proporsi spesies ke- i
(perbandingan jumlah individu spesies ke- i dengan jumlah total individu spesies yang ditemukan)
 n_i : jumlah individu suatu spesies ke- i ,
 N : jumlah individu seluruh spesies

Nilai keanekaragaman jenis.

$H > 3$: Indeks keanekaragaman Tinggi

$1 < H < 3$: Indeks keanekaragaman Sedang

$H < 1$: Indeks keanekaragaman Rendah

- Kemerataan Jenis

Kemerataan jenis reptil dihitung dengan menggunakan rumus [13]:

Keterangan:

- E : Indeks kemerataan jenis
H' : Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener
S : Jumlah jenis
Ln : Logaritma natural

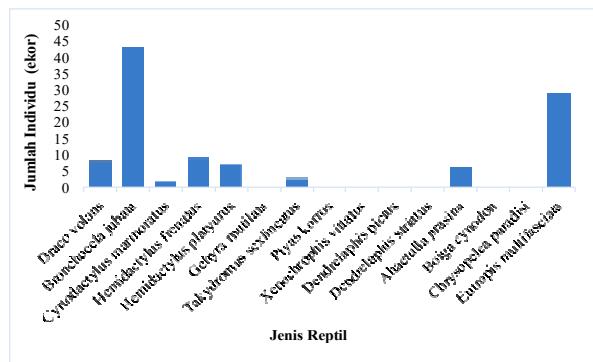
spesies yang lain (Gambar 2). Jenis ini pada umumnya mudah dikenali karena memiliki ciri adanya surai atau bagian bergerigi di belakang lehernya dan memiliki ekor yang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis Reptil di Habitat Hutan Kota Talang Indah

Reptil (ordo Squamata) yang ditemukan pada habitat hutan kota di taman wisata alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu sebanyak 5 famili yang terdiri dari

15 spesies reptil dengan jumlah total sebanyak 114 individu. Adapun famili tersebut diantaranya famili Agamidae (kadal terbang (*Draco volans*), bunglon surai (*Bronchocela jubata*)), Gekkonidae (cicak batu (*Cyrtodactylus marmoratus*), cicak rumah (*Hemidactylus frenatus*), cicak rumah asia (*Hemidactylus platyurus*), cicak gula (*Gehyra mutilata*), Lacertidae (kadal rumput (*Takydromus sexlineatus*), Colubridae (ular koros (*Ptyas korros*), ular lare angon (*Xenochrophis vittatus*), ular tambang (*Dendrelaphis pictus*), ular tambang biru (*Dendrelaphis striatus*), ular pucuk (*Ahaetulla prasina*), ular boiga (*Boiga cynodon*), dan Scincidae (kadal kebun (*Eutrophis multifasciata*) (Gambar 2).



Gbr 2. Jenis Reptil di Hutan Kota Taman Wisata Alam Talang Indang

Bunglon surai (*Bronchocela jubata*) merupakan spesies reptil yang ditemukan paling mendominasi dibandingkan dengan

panjang. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian [14] bahwa bunglon surai mempunyai ekor yang panjang, duri-duri pada bagian dorsal tubuh, dan kepala berbentuk segitiga dengan semacam bumbungan di atas matanya. Panjang tubuhnya dari kepala sampai ekor berkisar 55 cm. Kulitnya dapat berwarna hijau tua sampai dengan hijau muda kekuningan. Bunglon surai juga memiliki kemampuan merubah warna kulit dalam keadaan tertentu (Gambar 3).



Gbr 3. Bunglon Surai (*Bronchocela jubata*)

Spesies ini hampir selalu ditemukan pada saat pagi ataupun malam hari selama pengamatan. Saat pagi hari aktivitas bunglon surai yaitu mencari makan dan berjemur di dahan pohon sedangkan pada malam hari reptil ini akan beristirahat di dahan pohon yang cukup tinggi. Hal ini diperkuat oleh penelitian [15] bahwa sesuai spesiesnya, bunglon menghabiskan sebagian besar hidupnya di pohon. [16] juga menjelaskan bahwa perilaku bunglon surai (*B. jubata*) pada malam hari adalah tidur (pukul 18.00-20.00). Perilaku ini dilakukan oleh bunglon surai (*B. jubata*) karena reptil ini masuk ke dalam tipe epimeletik (memelihara diri). Perilaku lainnya adalah basking (berjemur) di bawah sinar matahari yang banyak dilakukan pada waktu pagi hari (pukul 07.00-12.00). Perilaku ini masuk ke dalam bentuk adaptasi tubuh yang dilakukan oleh bunglon surai (*B. jubata*) sebagai hewan poikiloterm (berdarah dingin).

Spesies lain yang juga kerap ditemukan saat pengamatan yaitu kadal kebun (*Eutropis*

multifasciata). Kadal ini bisa mencapai

ukuran 40 cm, biasanya terdapat 5-7 garis kehitaman di punggungnya yang berwarna coklat perunggu. Selain itu, kerap ditemukan juga individu yang mempunyai warna merah atau kuning di sisi kanan dan kiri tubuhnya (Gambar 4).

Gbr 4. Kadal Kebun (*Eutropis multifasciata*)

Selama pengamatan dilakukan, kadal kebun hanya dapat dijumpai pada saat pagi hari. Pada dasarnya kadal kebun merupakan reptil yang aktif bergerak pada siang hari sedangkan malam hari kadal kebun akan masuk ke lubang tanah, tumpukan serasah atau celah batu untuk beristirahat. Hal ini didukung oleh pernyataan [14] bahwa kadal kebun merupakan hewan yang aktif pada siang hari, serta memiliki cakupan tipe habitat yang luas karena mangsanya yang beragam, sedangkan perilakunya pada malam hari, yaitu tidur di balik serasah atau lubang pada tanah.

Mayoritas spesies reptil (ordo Squamata) yang ditemukan di hutan kota taman wisata alam Talang Indah dapat dijumpai pada saat siang hari. Aktivitas yang cenderung dilakukan yaitu berdiam diri dan berjemur. Mereka akan memilih tempat dengan sinar matahari yang cukup seperti di atas pohon ataupun di bagian semak belukar. Hal ini didukung oleh penelitian [8] bahwa reptil adalah spesies ektotermal dimana proses metabolismenya memerlukan sumber panas eksternal. Dengan demikian, reptil sering terlihat berjemur di ruang terbuka, terutama di pagi hari. Reptil berjemur sampai suhu tubuh yang dibutuhkan tercukupi dan kemudian melanjutkan aktivitas atau bersembunyi di sarangnya.



B. Status Konservasi Reptil di Hutan Kota Talang Indah

Konservasi flora dan fauna membutuhkan perhatian lebih, guna menjaga kelestarian di alamnya. Status konservasi spesies reptil yang ditemukan di hutan kota taman wisata alam Talang Indah menurut IUCN, CITES, dan P.106 tahun 2018 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Status Konservasi Reptil yang ditemukan di Hutan Kota Taman Wisata Alam Talang Indah

No.	Nama Latin	Status Konservasi		
		IUCN	CITES	P.106
1	<i>Draco volans</i>	LC	NA	TD
2	<i>Bronchocela jubata</i>	LC	NA	TD
3	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	LC	NA	TD
4	<i>Hemidactylus frenatus</i>	LC	NA	TD
5	<i>Hemidactylus platyurus</i>	LC	NA	TD
6	<i>Gehyra mutilata</i>	LC	NA	TD
7	<i>Takydromus sexlineatus</i>	LC	NA	TD
8	<i>Ptyas korros</i>	NT	NA	TD
9	<i>Xenochrophis vittatus</i>	LC	NA	TD
10	<i>Dendrelaphis pictus</i>	LC	NA	TD
11	<i>Dendrelaphis striatus</i>	LC	NA	TD
12	<i>Ahaetulla prasina</i>	LC	NA	TD
13	<i>Boiga cynodon</i>	LC	NA	TD
14	<i>Chrysopelea paradisi</i>	LC	NA	TD
15	<i>Eutropis multifasciata</i>	LC	NA	TD

Menurut IUCN red list, status konservasi dari 15 spesies reptil yang ditemukan di hutan kota taman wisata alam Talang Indah, 14 diantaranya termasuk dalam kategori LC (*least concern*) dan 1 spesies dikategorikan NT (*near threatened*) yaitu ular koros (*Ptyas korros*) (Tabel 1). Keberadaan *P. korros* hampir terancam diduga karena beberapa faktor seperti kualitas dan kuantitas makanan, air, suhu, habitat alami yang rusak ataupun perburuan. Pernyataan ini sejalan dengan [17] bahwa kesejahteraan hewan dapat dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas pakan. kekurangan pakan dapat memaksa hewan untuk bermigrasi, terutama hewan ektotermal seperti reptil, yang pergerakannya sangat dipengaruhi oleh suhu.. Hal ini juga didukung oleh pendapat [2] bahwa jumlah herpetofauna (reptil) akan semakin berkurang seiring dengan berkurangnya habitat alami dari herpetofauna (reptil).

Lokasi hutan kota yang juga berdampingan dengan sawah ini menjadikan secara tidak langsung terdapat hubungan antara keduanya. Habitatnya yang berdekatan dengan manusia sehingga sering terjadi kesalahpahaman di masyarakat bahwa ular

tersebut berbahaya. Para petani akan memberantas ular karena merasa takut dan

terancam akan keberadaannya. Hal inilah yang diduga menjadi salah satu penyebab populasi ular koros menjadi semakin sedikit, padahal ular koros dapat dijadikan sebagai musuh alami bagi hama sawah. Tikus dandok merupakan mangsa utama bagi ularkoros.

Tidak jauh berbeda dengan status konservasi reptil berdasarkan IUCN, menurut Permen LHK No. P.106 tahun 2018 juga spesies reptil yang ditemukan di hutan kota taman wisata alam Talang Indah belum termasuk dalam kategori satwa yang dilindungi dan status perdagangannya yang diatur dalam CITES juga tidak termasuk dalam kategori Appendix.

C. Nilai Keanekaragaman dan Kemerataan Jenis Reptil di Hutan Kota Talang Indah

Keanekaragaman dan kemerataan jenis suatu komunitas dihitung untuk mengetahui kategori tingkat keanekaragaman dan kemerataan yang ada pada komunitas tersebut. Berdasarkan data yang didapat menunjukkan nilai

H' (indeks

keanekaragaman jenis) yang terdapat di hutan kota taman wisata alam Talang Indah yaitu 1,887. Berdasarkan nilai ketentuannya, apabila nilai keanekaragaman jenis $1 < H' < 3$ maka indeks keanekaragaman dapat dikategorikan sedang. Indeks kemerataan jenis reptil yang ditemukan di habitat hutan kota taman wisata alam Talang Indah bernilai 0,697 yang artinya kriteria kemerataan jenis reptil dikategorikan sedang dengan komunitas labil. Hal tersebut didukung oleh penelitian [18] bahwa jika nilai indeks kemerataan jenis antara 0,50-0,75 dikategorikan kemerataan sedang dengan komunitas labil.

Keanekaragaman dan kemerataan spesies yang ditemukan diduga dipengaruhi oleh kondisi habitat dan faktor pendukung lainnya. Habitat yang beranekaragam dan sesuai dapat diperoleh dari sedikitnya polutan, vegetasi tanaman yang kompleks, siklus ekologi yang berjalan dengan lancar, minimnya aktivitas manusia, dan keberadaan pakan alami yang terjamin seperti serangga, amfibi, mamalia kecil,

dan burung-burung kecil. Hutan kota taman wisata alam Talang Indah memiliki beragam tanaman seperti akasia, johar, kersen, bintaro, bambu, jambu biji, sengon, dan lainnya yang biasa

digunakan reptil sebagai habitat, untuk berkembang biak, mencari makan, ataupun berjemur. Hal tersebut sejalan dengan penelitian [19] bahwa ekosistem yang baik dengan habitat yang beragam mampu meningkatkan keanekaragaman jenis reptil yang ada karena faktor-faktor yang dibutuhkan dapat terpenuhi.

Gunung Permisan, Bangka Selatan, Provinsi

IV. KESIMPULAN

Jenis reptil yang ditemukan pada habitat hutan kota di taman wisata alam talang indah yaitu sebanyak 5 famili yang terdiri dari 15 spesies reptil dengan jumlah total sebanyak 114 individu. Mayoritas reptil yang didapatkan berstatus tidak dilindungi. Nilai keanekaragaman jenis berdasarkan indeks Shannon-Wiener didapatkan sebesar 1,887 dan dikategorikan sebagai keanekaragaman jenis yang sedang sedangkan nilai indeks kemerataan jenis yaitu 0,697 yang berarti kriteria kemerataan jenis sedang dengan komunitas labil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak pengelola taman wisata alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu yang telah memberikan izin dan mendampingi saat penelitian ini berlangsung.

REFERENSI

- [1] Rosalina, M. Ilham, T. . Saninah, D. Wibisono, and A. . Putri, -Simulasi Inventarisasi Herpetofauna dengan Metode Visual Encounter Survey (VES) di sekitar FPIK, Kampus IPB Dramaga, Bogor, 2017.
- [2] R. A. P. Pradana, R. H. Fadhilah, N. Aula, M. Hilman, and F. AMin, -Inventarisasi Dan Status Konservasi Jenis Herpetofauna Di Air Terjun Watu Ondo, in *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) ke-IV 2019*, pp. 219–223, 2019.
- [3] S. Subeno, -Distribusi dan Keanekaragaman Herpetofauna di Hulu Sungai Gunung Sindoro, Jawa Tengah, J. Ilmu Kehutan., vol. 12, no. 1, p. 40, 2018.
- [4] R. Irwanto, R. Lingga, R. Pratama, and S. A. Ifafah, -Identifikasi Jenis-jenis Herpetofauna di Taman Wisata Alam

- Kepulauan Bangka Belitung,|| *PENDIPA J. Sci. Educ.*, vol. 3, no. 2, pp. 106–113, 2019.
- [5] L. M. P. Ceríaco, –Human attitudes towards herpetofauna: The influence of folklore and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal,|| *J. Ethnobiol. Ethnomed.*, vol. 8, no.8, pp. 1–12, 2012.
- [6] S. Aspita and N. Jimi, –Studi Jenis Reptil Pada Kawasan Hutan Adat Rasau Sebaju Kabupaten Melawi,|| *PIPER*, vol. 16, no. 30, pp. 104–113, 2020.
- [7] A. R. Putra, A. Sudhartono, and S. Ramlah, –Eksplorasi Jenis Reptil di Suaka Margasatwa Tanjung Santigi Kabupaten Parigi Moutong,|| *War. Rimba*, vol. 5, no. 1, pp. 87–92, 2017.
- [8] E. H. Yuliany, –Keanekaragaman Jenis Herpetofauna (Ordo Squamata) di Kawasan Hutan Rawa Gambut Tropis Mangsang- Kepayang, Sumatera Selatan,|| *Biota J. Ilm. Ilmu-Ilmu Hayati*, vol. 6, no. 2, pp. 111–119, 2021.
- [9] Google Earth, –Peta Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu.|| <https://earth.google.com/web/search/Talang+indah+pringsewu+lampung/@-5.3548762,104.9495484,122.8772383a,105.1.38096986d,35y,0h,45t,0r/data=CokBG18SW>
- QoLMHgyZTQ3MzIyMjBmNDhlODczOjB4
MTZkNzUzNjJjYzNjZDcxORnYg6SqZGsV
wCEG_qZmxTxaQCoeVGFsYW5nIGluZGF
oIHByaW5nc2V3dSBsYW1wdW5nGAIgAS
ImCiQJPfpy2KbZMEARgyv2ElgOOMAZT
Cmf0dzYPkAhWGMWpv7CUsAoAg. 2022.
- [10] I. Das, *A Field Guide To The Reptiles Of South-East Asia*. Bloomsbury Publishing, 2015.
- [11] M. Kusrini, *Metode Survei dan Penelitian Herpetofauna*. Bogor: IPB Press, 2019.
- [12] N. Kartika, B. Dewi, Rusita, and Y. Fitriana, –Keanekaragaman Dan Kesamarataan Reptil Pada Beberapa Tipe Habitat Di Universitas Lampung,|| *Jopfe J.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–11, 2021.
- [13] S. Normagiat, –Studi Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal Pada Kebun Agroforestry Kapuas Hulu,|| *PIPER*, vol. 17, no. 1, pp. 64–68, 2021.
- [14] Y. Prabowo, M. I. Fathin, A. I. Falach, R. Mahesa, and R. C. Handziko, –Keanekaragaman Herpetofauna Diurnal Di Kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu

(Diversity of Diurnal Herpetofauna in Gunung Merbabu National Park),|| *J. Penelitian Kehutan. Faloak*, vol. 5, no. 1, pp. 1–15, 2021.

[15] N. A. Chakimi and M. . R. Abidin, -Perancangan Animasi 2D Edukasi Pengenalan Deforestasi Untuk Anak Usia 8–12 Tahun,|| *J. Barik*, vol. 3, no. 1, pp. 220–234, 2021.

[16] W. Pramono, -Identifikasi Perilaku Harian Bunglon Surai (*Bronchocela jubata* Dumeril & Bibron, 1837) Pada Sayuran Organik Kelurahan Karangrejo Metro Utara Sebagai Sumber Belajar Biologi,|| Universitas Muhammadiyah Metro, 2021.

[17] A. Findua, S. Harianto, and N. Nurcahyani, -Keanekaragaman Reptil Di Repong Damar Pekon Pahmungan Pesisir Barat (Studi Kasus Plot Permanen Universitas Lampung),|| *J. Sylva Lestari*, vol. 4, no. 1, pp. 51–60, 2016.

[18] A. Hidayah, B. F. Hanifa, S. R. Devi, L. Septiadi, M. Z. Alwi, and F. A. Afifudin, -Keanekaragaman Herpetofauna di Kawasan Wisata Alam Coban Putri Desa Tlekung Kecamatan Junrejo Kota Batu Jawa Timur,|| in *Prosiding Seminar Nasional VI Hayati*, vol. 6, pp. 79–91, 2018.

[19] A. Tajalli, M. D. Kusrini, R. Abdiansyah, and A. P. Kartono, -Keanekaragaman Jenis Reptil Dan Amfibi Di Kawasan Lindung Sungai Lesan , Kalimantan Timur The Diversity Of Reptile And Amphibian In Lesan River Protected Area , East Kalimantan,|| *Zoo Indones.*, vol. 30, no. 2, pp. 68–84, 2021.