
**KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA DI HUTAN SURANADI, AREA TAMAN
WISATA ALAM, KECAMATAN NARMADA, KABUPATEN LOMBOK BARAT NUSA
TENGGARA BARAT****Muhamad Faizan**

Lichen institut, (Mataram), (Indonesia)

Email : faizzane.bio@gmail.com

History Article**Article history:**Received Juni 14,
2025Approved Juli 30,
2025**Keywords:***The abundance,
diversity,
herpetofauna, Natural
Tourism Park (TWA)
Suranadi.***ABSTRACT**

Diversity of flora in the forest of the Natural Park (TWA) Suranadi as a home for fauna. The forest canopy dense enough to make the ground damp and overgrown with diverse understorey (seedling and saplings) that make a good habitat for the growth and development of the wildlife in the forest of the natural park suranadi. This study aimed to determine diversity of species in the forest of the Natural Park (TWA) Suranadi. This type of research using VES (Visual Encounter Survei) method. Observations carried out at night (9:00 to 11:00 pm). Observations were made with go along the edge and record the types of animals found. Research observe, catch or take a picture of the fauna such as reptiles and amphibians. The result showed that 13 species of 9 families were found. Result of diversity index (H') are in low category. Kongkang Gading (*Hylarana eritraea*) has total relative abundance index which was the highest amongst the species found.

Keyword: The abundance, diversity, herpetofauna, Natural Tourism Park (TWA) Suranadi.

ABSTRAK

Keanekaragaman flora di hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi menjadikan rumah bagi fauna. Kanopi hutan yang cukup rapat menjadikan tanah tempat yang lembab dan ditumbuhi beragam tumbuhan bawah (seedling dan pancang) yang menjadikan habitat yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan satwa di hutan taman alam suranadi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keanekaragaman Jenis Spesies di hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi. Penelitian ini menggunakan metode VES (Visual Encounter Survei). Pengamatan dilakukan malam hari pukul 9.00 sampai 11.00 WITA. Pengamatan dilakukan dengan menyusuri dan mendata jenis hewan yang ditemukan. Penelitian mengamati, menangkap atau mengambil gambar fauna seperti reptil dan amfibi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa spesies yang ditemukan sebanyak 13 spesies dari 9 famili. Indeks Keanekaragaman jenis nya (H') termasuk dalam kategori rendah. Spesies Kongkang Gading (*Hylarana eritraea*) merupakan spesies yang memiliki nilai persentasi Kelimpahan Relatif (%KR) dan jumlah individu tertinggi dibandingkan dengan spesies lainnya.

Kata kunci: Kelimpahan, keanekaragaman, herpetofauna, Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi

© 2025 Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi Lichen Institute

*Corresponding author email:

INTRODUCTION

Taman Wisata Alam (TWS) Suranadi merupakan salah satu hutan yang dijadikan salah satu tempat wisata yang banyak dikunjungi oleh masyarakat Lombok. Taman Wisata Alam (TWS) Suranadi merupakan hutan lindung dengan luas sekitar 52 Ha, hutan ini juga menjadi pusat udara bagi masyarakat Lombok. Iklim yang dimiliki hutan Suranadi juga termasuk sangat subur, digolongkan ke dalam tipe D dengan curah hujan 1.500 sampai 2.000 mm/tahun (Anonim.20 :1). Dengan keadaan iklim yang sangat subur menjadikan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi memiliki kekayaan hutan yang masih terjaga yaitu keanekaragaman flora.

Keanekaragaman flora di Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi menjadikan hutan ini dihuni oleh berbagai fauna. Kadal, Biawak, Kodok, Ular, Tokek, Monyet, serta beberapa jenis burung menghuni hutan Suranadi. Sebagian besar fauna penghuni hutan ini terdiri dari Herpetofauna. Herpetofauna adalah kelompok fauna yang terdiri dari jenis reptile dan juga amfibi. Herpetofauna merupakan salah satu keanekaragaman hayati hewani penyumbang kekayaan jenis fauna yang belum begitu disadari oleh masyarakat luas. Penelitian terkait dengan keanekaragaman dan kelimpahan herpetofauna yang memiliki peran

penting dalam studi dibidang biologi, terutama kajian tentang taksonomi dan juga ekologi. Selain itu, pengetahuan tentang jenis-jenis fauna merupakan kunci untuk memahami keanekaragaman hayati yang ada (Das, 1997)

Data mengenai keanekaragaman jenis herpetofauna di Taman Wisata Hutan Suranadi masih belum ditemukan, padahal sangatlah penting bagi suatu kawasan konservasi memiliki data fauna karena setiap fauna termasuk herpetofauna memiliki peranan yang penting dalam suatu ekosistem. Keanekaragaman herpetofauna merupakan salah satu parameter terhadap keseimbangan dan keberlangsungan ekosistem disuatu kawasan serta menjadi parameter kualitas lingkungan sekitar (Primack, 1998). Banyak sedikitnya suatu populasi suatu spesies menandakan ada atau tidaknya perubahan pada kualitas suatu lingkungan. Jenis dari herpetofauna mempunyai suatu habitat spesifik yang dapat menjadi indicator untuk perubahan suatu lingkungan.

Karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis Herpetofauna di Taman Wisata Alam Suranadi Lombok Barat berdasarkan habitatnya, adapun manfaat hasil dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai keanekaragaman herpetofauna yang terdapat di Taman Wisata Alam Suranadi Lombok Barat, yang dapat digunakan dalam usaha pelestarian, pengelolaan, pemanfaatan serta perlindungan herpetofauna dimasa mendatang.

METHODS

keanekaragaman jenis herpetofauna. Pengambilan sampel herpetofauna dilaksanakan pada tanggal 8 April sampai dengan 9 April 2018. Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi menjadi lokasi pengambilan sampel herpetofauna dengan pembagian 3 stasiun. Lokasi penelitian ini memiliki luas area sekitar 52 Ha yang terletak di Desa Suranadi, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah senter kepala, kantong plastik, stopwatch, jangka sorong, timbangan, kamera digital, spuit/suntikan 3 ml, kertas tissue, formalin 4% dan alkohol 70%.

Untuk mengetahui keberadaan herpetofauna pengambilan sampel, dilakukan sampling pada lokasi yang berdekatan dengan perairan. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi VES (Visual Encounter Survei). VES (Visual Encounter Survei) merupakan metode yang dilakukan dengan cara menyusuri berbagai badan air dan mendata jenis hewan yang ditemukan serta keadaan jenis hewan tersebut ditemukan. Penelitian mengamati, menangkap atau mengambil gambar fauna seperti

reptil dan amfibi. Menurut Susanto (2006), metode ini cocok digunakan untuk mendata jenis herpetofauna seperti amfibi. Akan tetapi, data yang didapatkan tidak dapat mencerminkan keadaan populasi seperti kepadatan.

Prosedur pengumpulan data menggunakan metode VES, yaitu pertama-tama dilakukan penentuan kelompok menjadi 3 kelompok besar dan pembagian jalur penangkapan. Penentuan jalur penangkapan dibagi menjadi 3 jalur, kelompok 3 berada di jalur kiri (utara), kelompok 2 berada di jalur tengah dan kelompok 1 berada di jalur kanan (selatan). Seluruh jalur dimulai dari ujung barat hutan dan berakhir di ujung timur hutan. Seluruh anggota kelompok mencari herpetofauna selama 2 jam dimulai dari jam 9.00 sampai 11.00 WITA. Herpetofauna yang dijumpai ditangkap dengan tangan kosong jika memungkinkan dan dimasukkan ke dalam wadah, jika tidak memungkinkan maka herpetofauna tersebut difoto untuk memudahkan dalam identifikasi. Herpetofauna yang sulit untuk diidentifikasi dan analisis dapat diawetkan.

Analisis data sesuai dengan tujuan penelitian, yang dilakukan dengan cara menghitung kelimpahan populasi herpetofauna adalah kelimpahan sama dengan jumlah individu herpetofauna dibagi dengan jumlah keseluruhan herpetofauna.

Penentuan keanekaragaman spesies herpetofauna yaitu indeks keanekaragaman menurut Shannon- Wiener dengan rumus

$$H' = - \sum_{i=1}^{\phi} p_i \ln p_i$$

Dengan:

$$P_i = \sum n_i / N$$

H = Indeks Keragaman Shannon-Wiener

P_i = Jumlah individu suatu jenis / Jumlah total seluruh jenis

n_i = Jumlah individu jenis ke-i N = Jumlah total individu

$\log e^H = H'$ dinyatakan dalam nits/ind.

Indeks keanekaragaman dikategorikan menjadi tiga menurut Wilhm dan Dorris (1986) dalam Insafitri (2010) yaitu :

$H' < 1$: Keanekaragaman jenis rendah

$1 < H' < 3$: Keanekaragaman jenis sedang

$H' > 3$: Keanekaragaman jenis tinggi

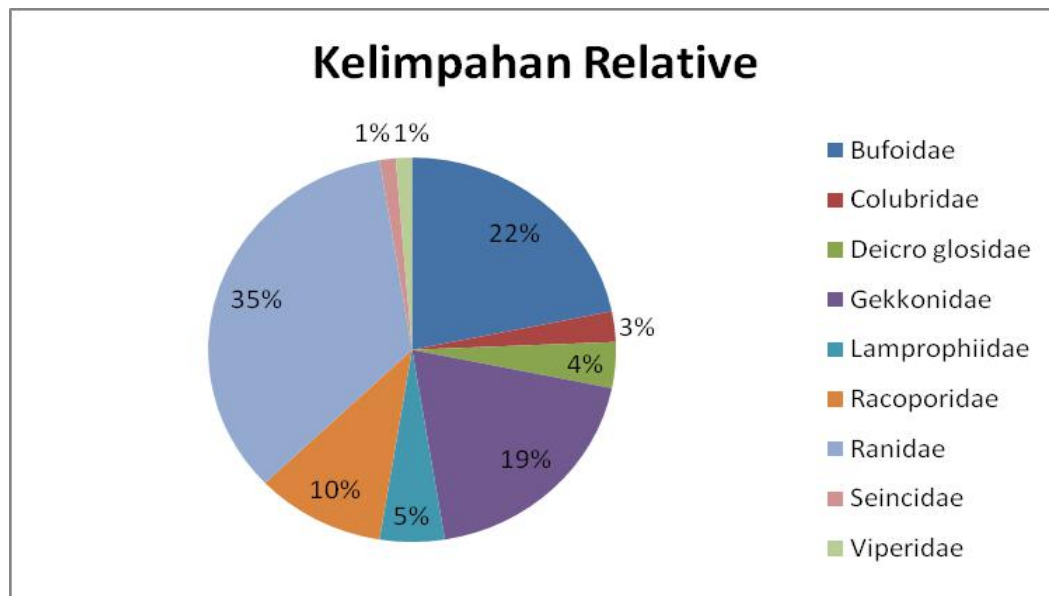
RESULT AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil kegiatan diperoleh jumlah spesimen bahwa terdapat 13 jumlah spesies yang ditemukan. Spesies ini berasal dari 9 famili yang berbeda. Dimana diantaranya tergolong reptilian seperti ular hijau, kadal, mock viper yang berasal dari family yang berbeda. Ada pula yang tergolong ke dalam amphibian seperti beberapa spesies kodok yang ditemukan. Jumlah individu terbanyak ditemukan yaitu dari spesies Kongkang gading (*Hylarana eritraea*) dengan jumlah sebanyak 27 individu, kemudian kodok rumah (*Bufo biforcatus*), cecak jari lengkung (*Cyrtodactylus marmoratus*), dan katak pohon (*Polipedates leucomystax*). Adapun rincian jenis yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1: Kelimpahan Spesies

No	Famili	Spesies	Nama Indonesia	Jumlah individu	(KR%)
1	Bufonidae	<i>Bufo biforcatus</i>	Kodok puru- hutan	2	2.56
		<i>Bufo melanostictus</i>	kodok rumah	2	2.56
		<i>Bufo biforcatus</i>	kodok puru hutan	13	16.67
2	Colubridae	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Ular sawah	2	2.56
3	Deicro glosidae	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Kodok tegal	3	3.85
4	Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Cecak jari- lengkung, cecak jari- bengkok, cecak batu	8	10.26
		<i>Gekko gekko</i>	Tokek rumah	5	6.41
		<i>Hemidactylus frenatas</i>	Cecak kayu	2	2.56
5	Lamprophiidae	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	Mock viper	4	5.13
6	Racoporidae	<i>Polipedates leucomystax</i>	Katak pohon	8	10.26
7	Ranidae	<i>Hylarana eritraea</i>	Kongkang gading	27	34.62
8	Seincidae	<i>Sphenomorphus melanopogon</i>	Kadal	1	1.28
9	Viperidae	<i>Trimeresurus albolabuis</i>	Ular hijau	1	1.28
jumlah				78	100

Pada tabel 1 terlihat bahwa nilai Persentase dari Kelimpahan relative sangat berbeda jauh, hal ini berkaitan dengan jumlah individu dari setiap spesies yang ditemukan. Kelimpahan adalah jumlah atau banyaknya individu pada suatu area tertentu dalam suatu komunitas. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya individu yang ditemukan pada setiap family. Pada famili Bufoidae ditemukan 3 spesies, famili Colubridae ditemukan 1 spesies, famili Deicroglosidae 1 spesies, famili Gekkonidae 3 spesies, family Lamprophiidae ditemukan 1 spesies, family Racoporidae ditemukan 1 spesies, family Ranidae, Seincidae, dan Viperidae masing- masing ditemukan 1 spesies. Spesies *Hylarana eritraea* memiliki kelimpahan relative terbanyak yaitu sebesar 34.62 % dan spesies *Sphenomorphus melanopogon* dan *Trimeresurus albolabuis* memiliki kelimpahan terendah yaitu sebesar 1.28 %. Besar atau kecilnya nilai kelimpahan relative ini tergantung dari jumlah individu yang ditemukan pada tiap spesies. Semakin banyak jumlah individu pada suatu spesies maka semakin besar pula nilai Kelimpahan Relatif nya. Jadi nilai persentasi Kelimpahan Relatif terbanyak pada famili Ranidae yaitu sebesar 34.62% dan Kelimpahan Relatif terkecil pada famili Seincidae dan Viperidae.



Gambar 1 kelimpahan herpetofauna

Keanekaragaman spesies memiliki dua komponen utama yaitu kekayaan spesies (*species richness*) dan kelimpahan relatif (*relative abundance*). Sehingga keanekaragaman spesies dalam suatu komunitas sangat berkaitan dengan kelimpahan spesies tersebut dalam

area tertentu. Selain itu, keanekaragaman spesies merupakan suatu karakteristik ekologi yang dapat diukur dan khas untuk organisasi ekologi pada tingkat komunitas. Keanekaragaman spesies suatu komunitas terdiri dari berbagai macam organisme berbeda yang menyusun suatu komunitas.

Keanekaragaman pada suatu ekosistem berbeda-beda. Faktor yang mempengaruhi keanekaragaman diantaranya waktu, keragaman komunitas bertambah sejalan waktu, berarti komunitas tua yang sudah lama berkembang, lebih banyak terdapat organisme dari pada komunitas muda yang belum berkembang. Heterogenitas ruang, semakin heterogen suatu lingkungan fisik semakin kompleks komunitas flora dan fauna disuatu tempat tersebar dan semakin tinggi keragaman jenisnya. Kompetisi, terjadi apabila sejumlah organisme menggunakan sumber yang sama yang ketersediannya kurang, atau walaupun ketersediannya cukup, namun persaingan tetap terjadi juga bila organisme-organisme itu memanfaatkan sumber tersebut, yang satu menyerang yang lain atau sebaliknya. Pemangsaan, untuk mempertahankan komunitas populasi dari jenis persaingan yang berbeda di bawah daya dukung masing-masing selalu memperbesar kemungkinan hidup berdampingan sehingga mempertinggi keragaman. Apabila intensitas dari pemangsaan terlalu tinggi atau rendah dapat menurunkan keragaman jenis Produktifitas, juga dapat menjadi syarat mutlak untuk keanekaragaman yang tinggi.

Tabel 2: Keanekaragaman Spesies

No	Famili	Spesies	Jumlah Individu	pi	lnpi	pi/lnpi
1	Bufonidae	<i>Bufo biporcatus</i>	2	0.02	-3.66	-0.09
		<i>Bufo melanostictus</i>	2	0.02	-3.66	-0.09
		<i>Bufo biforcatus</i>	13	0.17	-1.80	-0.30
2	Colubridae	<i>Dendrelaphis pictus</i>	2	0.02	-3.66	-0.09
3	Deicroglosidae	<i>Fejervarya cancrivora</i>	3	0.03	-3.25	-0.12
4	Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	8	0.10	-2.28	-0.23
		<i>Gekko gecko</i>	5	0.06	-2.74	-0.17
		<i>Hemidactylus frenatas</i>	2	0.02	-3.66	-0.09
5	Lamprophiidae	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	4	0.05	-2.98	-0.15

6	Racoporidae	<i>Polipedates leucomystax</i>	8	0.10	-2.28	-0.23
7	Ranidae	<i>Hylarana eritraea</i>	27	0.35	-1.06	-0.36
8	Seincidae	<i>Sphenomorphus melanopogon</i>	1	0.01	-4.35	-0.05
9	Viperidae	<i>Trimeresurus albolabuis</i>	1	0.01	-4.35	-0.05
H' (Indeks Keanekaragaman)						-2.07

Nilai indeks keanekaragaman jenis herpetofauna pada jalur pengamatan tergolong kurang atau rendah jika merujuk pada indeks Shannon- Wiener. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai $H' = -2.07$. Margalef (1972) dalam Magurran (1988) menyatakan bahwa tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi ditunjukkan dengan nilai Indeks Shannon-Wiener lebih dari 3,5; digolongkan sedang dengan nilai Indeks 1,5

- 3,5 dan tergolong rendah dengan nilai Indeks kurang dari 1,5. Setiap jenis mempunyai peluang yang sama dalam setiap perjumpaannya. Selain mengetahui kebiasaan hidupnya, penting juga memprediksikan jenis yang dijumpai berdasarkan makro habitatnya yaitu akuatik, terestrial, fossorial atau arboreal (Mistar, 2003).

Perbandingan jumlah jenis berbeda apabila dilihat dari perolehan jenis dari penelitian Sardi (2013) yang menemukan 35 jenis yang terdiri dari amphibi dan reptile. Dimana jumlah amphihi yang ditemuka sebanyak 24 janis dan reptile sebanyak 11 jenis. Perbedaan hasil yang cukup jauh ini dikarenakan saat proses pengambilan data. Waktu penelitian yang dilakukan oleh Sardi yaitu saat pagi mulai jam 08.00-11.00 WIB dan waktu malam 19.00-22.00 WIB. Hal lain yang membedakan yaitu Sardi mengambil sampel setiap 20 meter dan melakukan setiap pengamatan selama 3 kali melalui jalur yang sama. Hal inilah yang mengakibatkan hasil yang didapatkan berbeda jauh dari penelitian yang dilakukan oleh Sardi pada tahun 2013.

Jika merujuk pada International Union for Conservation of Nature (IUCN), maka semua jenis spesies yang ditemukan termasuk dalam kategori *LC (least concern)* atau belum mendapat perhatian. Tergolongnya dalam kategori *LC (least concern)* ini karena telah dievaluasi berdasarkan kriteria risiko, dan tidak memenuhi syarat sebagai kategori kritis, genting, rentan, maupun hampir terancam. Taksa yang luas, dan berlimpah termasuk dalam kategori ini.

Pencemaran limbah organik dari aktivitas manusia terutama limbah sisa makanan yang merupakan limbah utama berbagai jenis rumah makan ataupun café didaerah Gili Meno.

Indikasi pencemaran limbah ini diperkuat dengan banyaknya sisa makanan yang terdapat pada lokasi pengamatan. Hal ini sangat berpotensi menyebabkan pengayaan nutrisi dan tingginya pertumbuhan alga pada perairan. Kondisi tersebut juga menyebabkan meningkatnya populasi bulu babi yang memang mengonsumsi alga sebagai sumber pakan utama. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi perairan tersebut tidak baik. Pengayaan nutrisi (Hidayat Z. R, Ayu G. S, M. Ramadhany, 2010) pada badan perairan bukan mengartikan bahwa berdampak baik pada bulu babi karena pada dasarnya biota perairan memiliki pengaruh yang begitu rentan terhadap pencemaran organik. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa pada transek 1 merupakan lokasi utama pembuangan limbah makanan di wilayah perairan Gili Meno.

CONCLUSION

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jumlah spesies herpetofauna di Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi yang ditemukan sebanyak 13 spesies dari 9 famili dengan indeks keanekaragaman jenis yang tergolong rendah, dapat dilihat dari perhitungan H' yang bernilai -2.07. jumlah individu disetiap spesies yang ditemukan mempengaruhi tinggi atau rendahnya kelimpahan relative dari suatu spesies disuatu tempat. Kelimpahan relative tertinggi yang ditemukan di Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi adalah family Ranidae dengan nilai Kelimpahan relative 35%, kemudian kelimpahan relative terendah adalah family Seincidae dan Viperidae dengan nilai Kelimpahan relative 1%.

REFERENCES

- Das, I. 1997. Conservation problem of tropical Asia's most threatened turtle, In: Van Abbema, J. (Ed). Proceeding : Conservation, restoration and management of tortoise and turtle, 295-308.
- Magurran AE. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. New Jersey : Princeton University Press.
- Mistar. 2003. Panduan Lapangan Amfibi Kawasan Ekosistem Leuser. Perpustakaan Nasional. Jakarta.
- Sardi, Muhammad, dkk. . Keanekaragaman Herpetofauna Di Resort Lekawai Kawasan Taman Nasional Bukit Baka Bukit Raya Kabupaten Sintang Kalimantan Barat. Skripsi Fakultas Kehutanan Jurusan Manajemen Hutan Universitas Tanjung Pura. Pontianak. Tidak dipublikasikan.

- Odum, E. (1993). *Dasar-dasar Ekologi Terjemahan; Tjahjono Samingan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press .
- Raghunathan C, Venkataraman K.2012. Diversity of Echinoderms in Rani Jhansi. Marine National Park, Andaman and Nicobar Islands. International Day for Biodiversity, 22 May 2012.
- Soegianto, A. (1994). *Ekologi Kuantitatif : Metode analisis populasi dan komunitas*. Surabaya: Usaha Nasional.