

Community Structure of Spider (Araneae) in Kerandangan Nature Park, West Lombok

Aswangga Abigail Hidayat^{1*}, I Putu Artayasa¹, Mohammad Liwa Ilhamdi¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Article History

Received : January 02th, 2026

Revised : January 20th, 2026

Accepted : January 26th, 2026

*Corresponding Author:

Aswangga Abigail Hidayat,
Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;
Email: anggafoxy@gmail.com

Abstract: Kerandangan Nature Park is a conservation area with high biodiversity potential, including spiders (Ordo Araneae) which play an important role as natural predators in maintaining ecosystem balance. However, information regarding the structure of the spider community in this area is still limited. This study aims to analyze the structure of the spider community based on species composition, diversity index, evenness, and dominance in Kerandangan Nature Park, West Lombok. This study was conducted in 2025 with two replications in three management blocks, namely intensive use, limited use, and protection. Sampling was carried out using the sweep net method and pitfall traps. Data analysis used the Shannon–Wiener index (H'), evenness index (E'), and Simpson dominance index (D'). The results showed that the spider community consisted of 25 species from seven families. The community composition was dominated by *Pardosa pseudoannulata* (42.2%), *Cytaea haematica* (12.64%), and *Pardosa lapidicina* (8%). The diversity index (H') ranged from 0.73 to 2.60, the evenness index (E') from 0.19 to 0.85, and the dominance index (D') from 0.084 to 0.68. The conclusion is that the spider community structure is in the moderate and relatively stable category, thus supporting ecosystem balance in the area.

Keywords: Community structure, Nature tourism park Kerandangan, Spider.

Pendahuluan

Pulau Lombok terkenal dengan beragam atraksi wisatanya. Potensi pariwisata di daerah ini merupakan perpaduan antara lanskap yang menakjubkan dan budaya yang kaya. Taman Wisata Alam Kerandangan penting untuk mengembangkan ekowisata secara berkelanjutan sambil mengikuti pedoman konservasi. Dalam konteks ini, keanekaragaman dan ekosistem laba-laba dapat meningkatkan pariwisata pengamatan burung yang populer, yang juga dikenal dengan kulinernya (Supriatna & Edy, 2000). Taman Wisata Alam Kerandangan dapat berkembang menjadi situs ekowisata terkemuka, karena diakui sebagai salah satu kawasan konservasi di provinsi Nusa Tenggara Barat (Agustini *et al.*, 2024).

Taman Wisata Alam Kerandangan berfungsi sebagai kawasan konservasi yang

terutama berfokus pada pariwisata dan aktivitas luar ruangan. Karakteristik ekologis taman ini menciptakan peluang yang bermanfaat bagi budaya, pendidikan, dan ekonomi. Dari segi keanekaragaman hayati, Taman Wisata Alam Kerandangan menawarkan lingkungan alami bagi banyak spesies endemik (Ilhamdi & Syazali, 2022). Sebagaimana tercantum dalam Keputusan Menteri Kehutanan No. 494/Kpts-II/1992, Taman Wisata Alam Kerandangan meliputi area seluas 396,10 hektar. Menurut tata kelola daerah, Taman Wisata Alam Kerandangan merupakan bagian dari Desa Senggigi, yang terletak di Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Indonesia termasuk di antara negara-negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, menampilkan beragam spesies dari kelas Arachnida. Di dalam kelas ini terdapat ordo Araneae, yang mencakup

lebih dari 3.900 spesies yang diakui. Menurut sebuah studi oleh Dian (2013), laba-laba banyak ditemukan di Cagar Alam Tukung Gede. Ordo Araneae terkenal karena kemampuan anggotanya untuk membuat dan menggunakan sutra (Hedges & Sudgir, 2009).

Laba-laba menunjukkan kemampuan luar biasa untuk berkembang di berbagai lingkungan. Mereka terutama memakan serangga yang terperangkap di jaring mereka (Sulha *et al.*, 2023). Sebagian besar mangsanya terdiri dari serangga dari berbagai ordo, termasuk Diptera, Colembolla, Coleoptera, Orthoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Trysanoptera, Hymenoptera, dan arthropoda lainnya. Laba-laba memainkan peran penting dalam mengendalikan hama karena makanan mereka sebagian besar terdiri dari serangga.

Aspek ekologi, struktur komunitas mengacu pada unit biologis yang terdiri dari populasi berbagai spesies yang hidup berdekatan dan saling memengaruhi di wilayah geografis tertentu dalam jangka waktu tertentu (Begon *et al.*, 2006). Struktur ini diteliti dengan mengeksplorasi berbagai dimensi organisasi komunitas, seperti indeks keanekaragaman spesies, tren stratifikasi zona, dan tingkat kelimpahan. Memahami aspek-aspek ini sangat penting untuk memahami dinamika ekosistem dan hubungan antar spesies di habitat tertentu.

Sebuah studi oleh Fauzan *et al.*, (2025) yang dilakukan di Desa Sembalun Bumbung, Kabupaten Sembalun, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, mengidentifikasi laba-laba dari famili termasuk Araneidae, Linyphiidae, Lycosidae, Oxyopidae, Salticidae, Theridiidae, dan Thomisidae. Indeks keanekaragaman (H') ditemukan berkisar antara 0,298 hingga 0,580, dengan kelimpahan (K) antara 10,2% dan 32,6%, dan nilai dominasi (D) dari 0,004 hingga 0,065, menunjukkan kurangnya spesies laba-laba yang stabil atau dominan di seluruh kondisi yang diteliti. Temuan dari penelitian Ilhamdi *et al.*, (2023) di Kawasan Pertanian Sayuran Lingsar di Lombok Barat mengungkapkan koleksi sebelas spesies laba-laba yang termasuk dalam sepuluh famili, di mana Tetragnathidae secara nyata lebih banyak ditemukan.

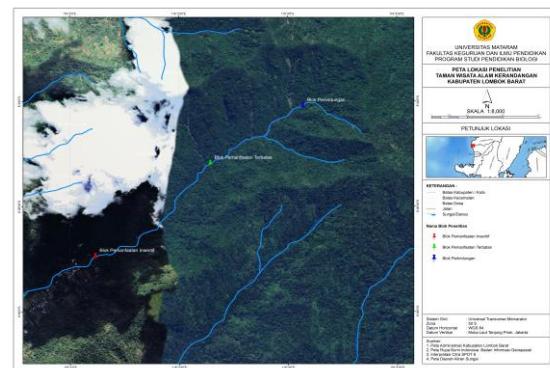
Penelitian mengenai struktur komunitas laba-laba di Taman Wisata Alam Kerandangan

masih belum ada informasi terkait penelitian yang berkaitan pada tahun 2025. Oleh karena itu dilakukan penelitian lebih mendalam tentang struktur komunitas laba-laba di Taman Wisata Alam Kerandangan. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam menambah pengetahuan, pembelajaran serta konservasi.

Bahan dan Metode

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan tahun 2025, dengan melakukan dua kali pengulangan dalam satu bulan. Sampel diambil di Taman Wisata Alam Kerandangan Kecamatan Batu Layar, Lombok Barat. Identifikasi sampel yang telah terkumpul dilakukan di Laboratorium Biologi FKIP, Universitas Mataram.



Gambar 1. Peta Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan

Penentuan stasiun untuk pengambilan sample di Taman wisata Alam Kerandangan terbagi menjadi 3 stasiun, stasiun satu mewakili blok pemanfaatan intensif, stasiun dua mewakili blok pemanfaatan terbatas, stasiun tiga mewakili blok perlindungan melalui jalur sungai, Jalur Transek dibuat pada masing-masing stasiun. Ukuran transek pada masing-masing stasiun yaitu dari awal blok hingga akhir. Pada setiap transek terdapat tiga plot yang luasnya 50 x 50 m, yang ditentukan dengan memperkirakan wilayah bagian awal, tengah, dan akhir blok.

Pengambilan Data

Pengambilan data menggunakan metode jelajah, area jelajah dilakukan dengan menyusuri area blok yang sudah ada. Melakukan pembentukan transek setiap stasiun dengan tiga plot, luas 50 x 50 m/ plot. Membuat tiga *pitfall*

trap dengan kedalaman 10 cm pada setiap plot dengan jarak 10 m dan meletakan secara sistematis di sebelah kiri dan kanan. Mendiamkan perangkap selama tiga hari dan mengambilnya. Pengambilan sampel laba-laba dilakukan juga dengan menggunakan metode *swaping net*, dengan melakukan dua puluh kali pengayunan menggunakan jaring ayun pada setiap kuadran plot lokasi stasiun pengambilan sampel, *swaping net* dilakukan untuk laba-laba yang mendiami tajuk vegetasi. Pengambilan sampel dilakukan selama dua kali pengulangan. Identifikasi spesies laba-laba dengan buku dari Foelix (1996), Jocque È & Dippenaar (2007), dan Beron (2018)

Analisis Data

Data dianalisis dengan menghitung kekayaan spesies, komposisi spesies, serta indeks ekologi dalam Begon *et al.* (2006). indeks keanekaragaman spesies Shannon-Winner (H') dengan rumus Shannon-Wiener (Brower & Zar, 1977), indeks kemerataan (E') Evennes (Magurran, 2004), serta indeks dominansi (D) dalam Simpson (1949).

Hasil dan Pembahasan

Komposisi Spesies Laba-laba

Hasil identifikasi spesies laba-laba di Taman Wisata Alam (TWA) terdapat 25 spesies dengan total 87 individu (Tabel 1). Pada metode *pitfall trap* hanya ditemukan 1 spesies laba-laba yang masuk yaitu *Pardosa pseudoannulata*, dan hasil tangkapan terbanyak ditemukan dengan metode *swapping net*. Spesies tersebut terbagi menjadi tujuh famili yaitu, sembilan spesies dari famili Salticidae, lima spesies dari famili Theridiidae, empat spesies dari famili Lycosidae, tiga spesies dari famili Linyphiidae, dua spesies dari famili Araneidae, satu spesies dari Clubionidae, dan satu spesies dari Sparassidae. Jumlah spesies laba-laba yang ditemukan

tersebut lebih tinggi dibanding tiga penelitian sebelumnya di Pulau Lombok yang telah dilakukan oleh Fauzan *et al.* (2025), Ilhamdi *et al.* (2023), dan Suana dan Hery (2013). Namun jumlah famili lebih banyak ditemukan di kawasan kebun Kecamatan Lingsar yakni sebanyak sepuluh famili (Ilhamdi *et al.*, 2023).

Komposisi spesies laba-laba paling tinggi pada seluruh Kawasan Taman Wisata alam Kerandangan yaitu spesies *Pardosa pseudoannulata* 42,2%, *Cytaea haematica* sebesar 12,64%, dan *Pardosa lapidicina* sebesar 8% (Tabel 1). Terdapat perbedaan komposisi spesies di tiap transek penelitian. Pada Transek satu dengan komposisi tertinggi yaitu *Cytaea haematica* dan *Pardosa sumatrana* sebesar (14,3%) yang terletak pada blok pemanfaatan intensif. Pada Transek dua komposisi spesies tertinggi yaitu *Pardosa lapidicina* (0,33%) yang terletak pada blok pemanfaatan terbatas. Terakhir Transek tiga spesies dengan komposisi tertinggi yaitu *Pardosa pseudoannulata* (82,2%) yang terletak pada blok perlindungan.

Berdasarkan data inventarisasi pada beberapa plot dan pengulangan, terlihat bahwa kekayaan spesies tergolong cukup tinggi, yang ditunjukkan oleh ditemukannya berbagai spesies laba-laba dari famili dan genus yang berbeda dalam satu lokasi pengamatan. Kehadiran spesies seperti *Evarcha alba*, *Cytaea haematica*, *Pardosa amentata*, *Epeus flavobilineatus*, hingga genus *Theridion* mengindikasikan bahwa habitat mampu mendukung kelompok laba-laba pemburu aktif maupun pembuat jaring. Variasi taksonomi ini mencerminkan kompleksitas struktur habitat serta ketersediaan relung ekologis yang beragam. Perbedaan komposisi spesies antar plot dan antar pengulangan menunjukkan adanya heterogenitas mikrohabitat. Beberapa transek memiliki jumlah spesies lebih banyak.

Tabel 1. Perbandingan Presentase Komposisi Setiap Spesies

No	Spesies	Jumlah Individu				Presentase Spesies (%)			
		T-I	T-II	T-III	TWA	T-I	T-II	T-III	TWA
1	<i>Ascyllus pterygodes</i>	0	1	0	1	0,0	4,8	0	1,1
2	<i>Ceratinops carolinus</i>	2	0	0	2	9,5	0,0	0	2,3
3	<i>Chrysso bimaculata</i>	0	0	1	1	0,0	0,0	2,3	1,1
4	<i>Cyrtophora exanthematica</i>	0	1	0	1	0,0	4,8	0	1,1
5	<i>Cytaea haematica</i>	3	4	4	11	14,3	19,0	9,1	12,6
6	<i>Epeus flavobilineatus</i>	2	0	0	2	9,5	0,0	0,00	2,3

No	Spesies	Jumlah Individu				Percentase Spesies (%)			
		T-I	T-II	T-III	TWA	T-I	T-II	T-III	TWA
7	<i>Erigone atra</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
8	<i>Eriovixia yunnanensis</i>	1	0	1	2	4,8	0,0	2,3	2,3
9	<i>Euophrys melanoleuca</i>	0	0	1	1	0,0	0,0	2,3	1,1
10	<i>Euryopis episinoidea</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
11	<i>Euryopis funebris</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
12	<i>Evarcha alba</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
13	<i>Hyllus giganteus</i>	0	1	0	1	0,0	4,8	0,00	1,1
14	<i>Megalepthyphantes</i> sp.	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
15	<i>Neon rayi</i>	0	1	0	1	0,0	4,8	0,00	1,1
16	<i>Nusatidia javana</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
17	<i>Parasteatoda tepidariorum</i>	0	0	1	1	0,0	0,0	2,3	1,1
18	<i>Pardosa amentata</i>	1	5	0	6	4,8	23,8	0,00	6,9
19	<i>Pardosa lapidicina</i>	0	7	0	7	0,0	33,3	0,00	8,0
20	<i>Pardosa sumatrana</i>	3	0	0	3	14,3	0,0	0,00	3,4
21	<i>Prychia gracilis</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
22	<i>Theridion frizzellorum</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
23	<i>Theridion quadratum</i>	1	0	0	1	4,8	0,0	0,00	1,1
24	<i>Theridion</i> sp.	0	1	0	1	0,00	4,8	0,00	1,1
25	<i>Pardosa pseudoannulata</i>	0	0	37	37	0,00	0,0	82,2	42,5
Total		21	21	44	86	100	100	100	1

Keseluruhan hasil identifikasi spesies laba-laba pada Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan, Kabupaten Lombok Barat sebanyak 25 spesies yang berasal dari tujuh family yaitu Salticidae, Theridiidae, Lycosidae, Linyphiidae, Araneidae, Clubionidae, dan Sparassidae. Jumlah spesies laba-laba yang ditemukan tersebut lebih tinggi dibanding tiga penelitian sebelumnya di Pulau Lombok oleh Fauzan *et al.*, (2025), Ilhamdi *et al.*, (2023), dan Suana dan Hery (2013). Namun jumlah famili lebih banyak ditemukan di kawasan kebun Kecamatan Lingsar yakni sebanyak sepuluh famili (Ilhamdi *et al.*, 2023).

Jumlah spesies ditemukan paling banyak pada famili Salticidae yakni Sembilan Pertanian Sayuran Lingsar Kabupaten Lombok Barat, dan Suana dan Hery (2013) di Desa Sambik Bangkol, Pertanian Sayuran Lingsar Kabupaten Lombok Barat di Desa Sambik Bangkol, Lombok Utara. Lombok Utara. Banyaknya jenis laba-laba dalam famili Salticidae disebabkan oleh ketersediaan nutrisi atau sumber makanan yang cukup di lingkungan, termasuk makhluk kecil atau serangga. Keanekaragaman Salticidae yang signifikan di suatu kawasan lindung menunjukkan hubungan yang jelas antara habitat yang menguntungkan dan banyaknya spesies (Liu *et al.*, 2025). Hal ini biasanya dikaitkan dengan keberadaan sumber makanan dan

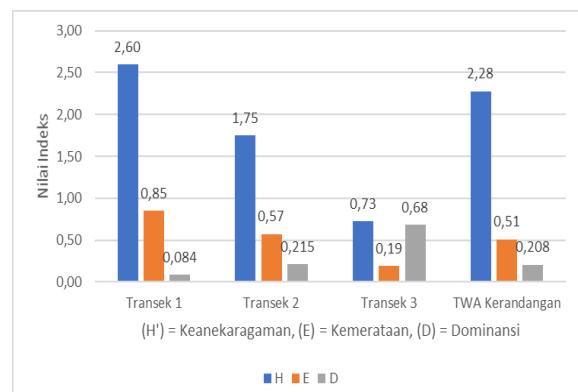
susunan habitat, yang memungkinkan berbagai spesies untuk berkembang.

Indeks Ekologi Laba-laba

Indeks keanekaragaman laba-laba pada setiap blok berbeda-beda. Nilai indeks keanekaragaman spesies (H') laba-laba di Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan berkisar antara 0,73 - 2,60. Indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada blok pemanfaatan intensif (2,60) dan terendah pada blok perlindungan (0,73) (Gambar 2). Total nilai indeks keanekaragaman untuk Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan yaitu 2,28, nilai tersebut menjelaskan bahwa tingkat keanekaragaman spesies (H') laba-laba pada Taman Wisata Alam Kerandangan yaitu kategori sedang.

Nilai indeks kemerataan Evennes (E') laba-laba pada Kawasan Taman Wisata Alam berada pada kisaran 0,19 - 0,85 pada setiap blok, untuk total nilai indeks kemerataan Evennes (E') pada kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan yaitu 0,51. Nilai indeks kemerataan (E') tertinggi ada pada blok pemanfaatan intensif dan nilai terendah pada blok perlindungan. Nilai indeks dominansi (D') memiliki nilai kisaran antara 0,084 - 0,68 pada setiap blok yang ada. Hal ini menunjukkan terdapat wilayah yang memiliki nilai indeks dominansi yang tinggi. Untuk rata-rata nilai indeks dominan (D') pada kawasan

Taman Wisata Alam Kerandangan adalah 0,208, hal ini mendefinisikan tingkat rendah sehingga tidak ada spesies yang mendominansi secara keseluruhan.



Gambar 2. Nilai Indeks Laba-laba di Taman Wisata Alam Kerandangan

Nilai indeks keanekaragaman (H') pada kategori sedang di blok pemanfaatan intensif hal ini bisa disebabkan karena blok pemanfaatan intensif merupakan kawasan dengan struktur komunitas laba-laba yang lebih seimbang. Blok ini lebih sering dirawat oleh pengelola dari pihak BKSDA (Balai Konservasi Sumber Daya Alam) langsung. Sedangkan rendahnya indeks keanekaragaman (H') pada blok pemanfaatan terbatas dan perlindungan hal ini dapat disebabkan oleh tekanan lingkungan atau degradasi habitat yang mengurangi jumlah dan penyebaran spesies laba-laba (Pebrianti *et al.*, 2025). Keanekaragaman spesies laba-laba di Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan menunjukkan hasil yang beragam di setiap blok. Nilai indeks keanekaragaman spesies (H') laba-laba berkisar antara 0,73 - 2,60. Kisaran nilai indeks keanekaragaman laba-laba ini bisa dikatakan lebih tinggi dari penelitian sebelumnya di Lingsar mendapatkan nilai (H') berkisar antara 1.188-1.654 (Ilhamdi *et al.*, 2023), sedangkan di Desa Sembalun Bumbung, Kabupaten Lombok timur lebih rendah yaitu berkisar antara 0.298 - 0.580 (Fauzan *et al.*, 2025). Hal ini dapat disimpulkan nilai indeks keanekaragaman pada Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan termasuk juga dalam kategori sedang.

Indeks keseragaman spesies mencerminkan bagaimana laba-laba tersebar, menunjukkan apakah keberadaan mereka

seragam atau tidak. Nilai indeks keseragaman spesies yang tinggi menunjukkan bahwa berbagai spesies laba-laba tersebar merata (Magguran, 2004). Blok penggunaan intensif menunjukkan nilai indeks keseragaman tertinggi, yang mengindikasikan bahwa spesies laba-laba tersebar cukup merata, atau terdapat jumlah individu yang serupa untuk setiap spesies (Fachrul, 2007). Sebaliknya, blok perlindungan memiliki nilai indeks keseragaman yang rendah yaitu 0,109. Hal ini mungkin disebabkan oleh keberadaan satu spesies dominan atau kelimpahan spesies tertentu, khususnya *Pardosa pseudoannulata*. Rata-rata untuk nilai indeks kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan adalah 0,51 yang termasuk dalam kategori sedang.

Indeks dominasi spesies mengukur seberapa dominan suatu spesies atau genus dibandingkan spesies atau genus lainnya. Di Taman Wisata Alam Kerandangan, indeks dominasi spesies laba-laba berkisar antara 0,084 dan 0,68, menunjukkan bahwa indeks ini termasuk dalam kisaran sedang. Seperti yang dicatat oleh Sumekar dan Widayat (2021), nilai indeks dominasi yang mendekati satu menunjukkan bahwa spesies tersebut sangat dominan.

Faktor Biotik

Taman Wisata Alam Kerandangan memiliki indeks keanekaragaman yang tinggi seperti tumbuhan dan juga serangga. Kedua faktor biotik tersebut memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Keanekaragaman spesies yang tinggi pada Kawasan Taman Wisata Alam kerandangan didalamnya memiliki individu laba-laba yang berfungsi sebagai predator alami yang efektif dalam mengendalikan populasi serangga, termasuk hama, sehingga keberadaannya berkontribusi terhadap habitat (dewi *et al.*, 2019).

Hasil penelitian Ilhamdi *et al.*, (2024) tentang keanekaragaman spesies belalang di Taman Wisata Alam (TWA) Kerandangan yang menemukan hanya terdapat delapan spesies belalang pada kawasan TWA Kerandangan. Hal ini dapat dikategorikan sebagai tingkat keanekaragaman tingkat rendah. Hal tersebut dapat disebabkan karena laba-laba merupakan salah satu predator belalang (Prakoso dan Fatwa, 2021). Tingginya kelimpahan spesies *Pardosa*

pseudoannulata di blok perlindungan karena spesies tersebut mempunyai habitat pada serasag tanah. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Rosinta *et al.*, (2021) tentang serangga tanah pada Kawasan Taman Wisata Alam (TWA) Kerandangan, ditemukan total 595 individu serangga tanah. Banyaknya serangga tanah di Kawasan TWA Kerandangan dapat menjadi penyebab tingginya kelimpahan dari spesies *Pardosa pseudoannulata*.

Laba-laba mempunyai habitat salah satunya di dedaunan pohon hal ini didukung dari hasil penelitian Lia *et al.*, (2021) mengatakan komposisi dan kelimpahan komunitas laba-laba sangat dipengaruhi oleh tipe dan struktur vegetasi, di mana habitat dengan vegetasi lebih kompleks seperti semak dan dedaunan memiliki jumlah spesies laba-laba yang lebih tinggi dibandingkan habitat dengan struktur vegetasi sederhana. TWA Kerandangan memiliki bermacam tumbuhan tinggi sebagai habitat laba-laba membangun jaring seperti: Kelicung (*Dyospiros malabarica*), kemudian Terep (*Arthocarpus elastica*), Sentul (*Aglaia sp.*), Beringin (*Ficus benjamina*), tumbuhan Goak (*Ficus sp.*), Klokos Udang (*Dracontomellon mangiferum*) dan Jukut (*Eugenia sp.*) (Suana *et al.*, 2016).

Faktor Abiotik

Hasil pengukuran suhu sebagai parameter fisika di Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan yakni berkisar antara 30°C - 31°C. Nilai tersebut masih berada pada kisaran yang baik untuk mendukung kehidupan laba-laba, laba-laba sendiri terkenal memiliki kemampuan dalam beradaptasi yang tinggi. Sebagaimana dinyatakan oleh Li dan Jackson (1996), suhu ideal untuk kelangsungan hidup laba-laba terletak antara 20°C dan 30°C. Suhu terbaik bagi laba-laba untuk menghasilkan jumlah telur terbanyak dan penetasan telur rata-rata terjadi pada 25°C, sedangkan suhu yang paling sesuai untuk pertumbuhan mereka selama tahap juvenil adalah pada 30°C. Hal ini menunjukkan bahwa laba-laba memiliki sifat eurythermal; eurythermal mengacu pada kemampuan untuk berkembang pada suhu yang bervariasi dari 10°C hingga 30°C (Ernawati *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa laba-laba memiliki kemampuan euritermal, euritermal merupakan kemampuan mampu tumbuh pada kisaran suhu

10°C -30°C (Ernawati *et al.*, 2023).

Tabel 2. Nilai Parameter Lingkungan Keterangan: T=Transek

Parameter lingkungan	T 1	T 2	T 3
Suhu	31°C	31°C	30°C
pH tanah	6,8	6,6	6,5
Kelembapan tanah	17%	50%	70%

Faktor fisika berupa kelembapan tanah memperoleh hasil sesuai dengan **Tabel 2**, yaitu pada blok pemanfaatan intensif kelembapan tanah bekisar dari 17%-20%, pada blok pemanfaatan terbatas berkisar dari 17%-90%, dan blok perlindungan sendiri memiliki nilai kelembapan tanah 40%-90%. Perbedaan kelembapan ini juga bisa terjadi karena peneliti mengambil data pada minggu yang berbeda, sehingga adakala peneliti mengambil data ketika hari sedang hujan sebelumnya dan cuaca panas. Sebagaimana dinyatakan oleh Djumali & Sri (2014), berbagai elemen mempengaruhi perbedaan tingkat kelembaban tanah. Faktor-faktor seperti jenis tanah, laju penguapan, dan jumlah curah hujan dapat memengaruhi tingkat kelembaban tanah yang terukur. Fenomena ini juga terdapat dalam penelitian ini, di mana pengulangan awal dan akhir pengumpulan data fisik dilakukan setelah hujan, yang menyebabkan variasi kelembaban tanah. Tingkat kelembaban tanah yang dihasilkan menunjukkan bahwa laba-laba memiliki sifat eurygik, yang berarti mereka dapat beradaptasi dengan berbagai tingkat kelembaban tanah (Joshi *et al.*, 2022).

Nilai fisika lainnya yaitu pH tanah pada setiap blok memiliki kisaran 6,5-6,8 hal ini mengindikasikan hal seimbang antara interaksi spesies laba-laba dengan tanah. Berdasarkan hasil penelitian Štokmane *et al.* (2013), kondisi pH tanah diketahui berpengaruh terhadap keberadaan laba-laba di suatu habitat. Namun, pengaruh tersebut tidak terjadi secara langsung, melainkan melalui perubahan komunitas organisme lain. Temuan ini sejalan dengan pendapat Řezáč *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa pH tanah dapat memengaruhi komposisi komunitas laba-laba, baik sebagai faktor pendorong langsung maupun secara tidak langsung melalui perubahan komposisi vegetasi, mikroorganisme, dan jamur yang berperan sebagai sumber pakan bagi organisme mangsa laba-laba. Hal ini dapat dilakukan karena laba-

laba sendiri memiliki kemampuan eurytoleran, eurytoleran merupakan kemampuan dalam beradaptasi pada nilai pH yang lebar (Prameswari *et al.*, 2021).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa struktur komunitas laba-laba di Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan yang berupa: indeks keanekaragaman spesies laba-laba di Kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan berada pada kategori sedang yakni berkisar antara 0,73 - 2,60. Indeks kemerataan spesies laba-laba yang termasuk kategori sedang yaitu berkisar antara 0,19 - 0,85. sementara itu hasil perhitungan indeks dominansi spesies menunjukkan kisaran antara 0,084 - 0,68 yang termasuk dalam kategori sedang juga.

Ucapan terima kasih

Terimakasih kepada rekan-rekan seperjuangan yang sudah membantu dalam pengambilan data Ahmaddin, Abizar, Andrew, Genpi, Ipal, Sarwan, Sugih, Surya, dan yoszi. Ucapan terimakasih juga kepada saudari Ulya yang meneman dalam penulisan.

Referensi

- Begon, M., Townsend, C. R. & Harper, J. L. (2006). *Ecology from individuals to ecosystems 4th edition*. United Kingdom: Blackwell Publishing.
- Brower, JE, & JH Zar. (1977). *Field and laboratory methods for general ecology*. Boston: Wm. C. Brown company publishers.
- Dewi, V. K., Octaviani, O., Sari, S., Hartati, S., Sunarto, T., Rizkie, L., & Sandi, Y. U. (2019). Kelimpahan dan keanekaragaman predator laba-laba pada ekosistem sawah padi hitam (*Oryza sativa L.*) berpupuk organik. *Agrikultura*, 30(3), 125-133. <https://jurnal.unpad.ac.id/agrikultura/article/view/25795>
- Djumali, & Sri, M. (2014). Pengaruh kelembaban tanah terhadap karakter agronomi, hasil rajangan kering dan kadar nikotin tembakau. *Berita Biologi*, 13(1), 1–11.
- <https://media.neliti.com/media/publications/66795-ID-none.pdf>
- Fachrul, M. (2007). *Metode sampling bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fauzan, L. A., Sarjan, M., Supeno, B., & Pratama, M. H. A. (2025). Spider diversity in potato plants applied with some concentrations of botanical pesticides virginia tobacco stem waste. *Lombok Journal of Microbiology, Biotechnology and Conservation (LJMBC)*, 1(1), 41-47. <https://doi.org/10.29303/jmbc.v1i1.6071>
- Foelix, R. F. (1996). *Biology of spiders*. New York: Oxford University Press, Inc. & Georg Thieme Verlag.
- Foelix, R. F. (2011). *Biology Of spiders third edition*. New York: Oxford University Press, Inc. and Georg Thieme Verlag.
- Hedges, S. B., & Kumar, S. (2009). *The timetree Of life*. New York: Oxford University Press, Inc.
- Ilhamdi, M. L., & Syazali, M. (2022). Dynamics of Amfibi an community in Kerandangan Nature Reserve. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(2), 441-448. [10.29303/jbt.v22i2.3453](https://doi.org/10.29303/jbt.v22i2.3453)
- Ilhamdi, M. L., Al Idrus, A., Santoso, D., Raksun, A., & Wirajagat, G. C. (2023). Spider diversity as an effort to mitigate insect pests in the Lingsar Vegetable Farming Area, West Lombok Regency. *Jurnal Pijar Mipa*, 18(6), 994-998. [10.29303/jpm.v18i6.5669](https://doi.org/10.29303/jpm.v18i6.5669)
- Ilhamdi, M. L., Syazali, M., & Rizki, B. F. S. (2024). Diversity of Grasshopper (Hexapoda: Orthoptera) in the Conservation Area of Kerandangan Natur Park, Senggigi, West Lombok. *Jurnal Pijar Mipa*, 19(2), 365-371. [10.29303/jpm.v19i2.6593](https://doi.org/10.29303/jpm.v19i2.6593)
- Joqué, R., & Dippenaar-Schoeman, A. S. (2007). Spider families of the world. 336 pp. Tervuren, Belgium (Royal museum for Central Africa).
- Joshi, H. C., Tewari Fulara, B., & Tamta, K. K. (Eds.). (2022). Environment and ecology: EVS 501 (Study material). School of Earth and Environmental Science, Uttarakhand Open University
- Liu, B. L., Yao, Y. B., Cai, Z. H., Wang, Z. J., & Liu, K. K. (2025). Diversity of jumping spiders (Araneae, Salticidae) in the Jinggangshan National Nature Reserve,

-
- Jiangxi, China. *ZooKeys*, 12(39), 183–205.
<https://doi.org/10.3897/zookeys.1239.140810>
- Magurran, A. E. (2004). *Measuring Biological Diversity*. Blackwell.
- Pebrianti, H., Naunik, H., Agustini, P. L., Hidayat, X. Z. A., Manisa, S., Larasati, S. A. N., ... & Umami, L. (2025). Butterfly diversity (Lepidoptera) in The Kerandangan Nature Tourism Park Area. *Indonesian Journal of Tropical Biology*, 1(1), 1-8. [10.29303/jbt.v22i1.2850](https://doi.org/10.29303/jbt.v22i1.2850)
- Prameswari, D., Dewi, R., & Siburian, R. H. (2021). Media Perkecambahan Benih Tumbuhan Kayu Gula (Aphanamixis polystachya (Wall.) RN Parker). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 9(2), 131-141. [10.20886/bptpth.2021.9.2.%p](https://doi.org/10.20886/bptpth.2021.9.2.%p)
- Řezáč, M., Tošner, J., & Heneberg, P. (2018). Habitat selection by threatened burrowing spiders (Araneae: Atypidae, Eresidae) of central Europe: evidencebase for conservation management. *Journal of Insect Conservation*, 22(1), 135–149. [10.1007/s10841-018-0048-x](https://doi.org/10.1007/s10841-018-0048-x)
- Rosinta, M., Artayasa, I. P., & Ilhamdi, M. L. (2021). Diversity of soil insect in Kerandangan Ecotourism Nature Park Area West Lombok Island. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 870-877. [10.29303/jbt.v21i3.2975](https://doi.org/10.29303/jbt.v21i3.2975)
- Simpson, E. H. (1949). Measurement of diversity. *Nature*, 163 (688). <https://www.nature.com/articles/163688a>
- Štokmane, M., Cera, I., & Spungis, V. (2013). Spider (Arachnida: Araneae) speciesrichness, community structure and ecological factors influencing spiderdiversity in the calcareous fens of Latvia. *Proceedings of the 54 The International Scientific Conference of Daugavpils University*, April, 45–55
- Suana, I. W., Amin, S., Ahyadi, H., Kalih, L. A. T. T. W. S., & Hadiprayitno, G. (2016). *Birwatching di Taman Wisata Alam Kerandangan*. Yogyakarta: K-Media.
- Suana, I. W., & Haryanto, H. (2013). Keanekaragaman laba-laba dan potensinya sebagai musuh alami hama tanaman jambu mete. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 10(1), 24-24. <https://doi.org/10.5994/jei.10.1.24>
- Sulha, N. A., Putri, A. F., Palami, K. K. E., Ariska, M., Dona, R., Doni, R., ... & Arsi, A. (2023, January). Inventarisasi dan identifikasi laba-laba pada terong (Selanum melogena L.) di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *In Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 10, No. 1, pp. 589-595). https://conference.unsri.ac.id/index.php/la_hansuboptimal/article/view/2590
- Sumekar, Y. & Widayat. D. (2021). The effect of weed management on seed banks in paddy rice fields. *Research Square*, 12: 1-12.
- Supriatna, J., & Wahyono, E. H. (2000). *Panduan lapangan primata Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.