

The Diversity of Butterflies in Narmada Park, West Lombok Regency

Mirnawati¹, Muhlis^{1*}, Mohammad Liwa Ilhamdi¹

¹Department of Biological Science Education, Faculty of Teacher Training and Science Education, Mataram University, Mataram, Indonesia;

Article History

Received : October 06th, 2025

Revised : October 20th, 2025

Accepted : October 27th, 2025

*Corresponding Author:

Muhlis, Department of Biological Science Education, Faculty of Teacher Training and Science Education, Mataram University, Mataram, Indonesia;

Email:

mukhlis@unram.ac.id

Abstract: One of Indonesia's biodiversity components is the insect group. Insects (*Insecta*) represent the largest group of animals, accounting for about one-quarter of all known animal species on Earth. Among them, beetles and butterflies are the most diverse, largely influenced by the availability of host plants as an energy source. This study aimed to determine the diversity, dominance, and evenness of butterfly species in Narmada Park, West Lombok Regency, and to explore their potential as enrichment material for Animal Ecology practicum. The research was conducted at two observation sites one dominated by flowering plants and the other by trees using a survey method with purposive sampling and a sweeping net technique. The results recorded 122 butterfly individuals comprising 13 species from four families: *Nymphalidae*, *Lycaenidae*, *Papilionidae*, and *Pieridae*. The Shannon-Wiener diversity index (H') was 2.50937 (moderate category), Simpson's dominance index (D) was 0.085595, and Pielou's evenness index (E) was 0.978331. The measured environmental factors included temperature (31.7°C), humidity (67.5%), and light intensity (385 Cd). The moderate diversity and high evenness indicate a relatively stable habitat condition that supports the existence of butterflies in the area.

Keywords: Animal ecology, butterfly diversity, dominance, evenness of Narmada Park.

Pendahuluan

Kelompok serangga salah satu pusat keanekaragaman hayati Indonesia. Seperempat dari seluruh spesies hewan di Bumi adalah serangga, menjadikannya kelompok hewan dengan jumlah spesies terbanyak (Chaidir *et al.*, 2023). Beberapa orang mencari nafkah dengan menjual kupu-kupu sebagai suvenir, seperti barang dekorasi atau gantungan kunci (Latipah *et al.*, 2018; Paramita *et al.*, 2022). Selain itu, kupu-kupu sangat penting bagi ekologi karena merupakan penyerbuk, membantu penyerbukan tanaman yang tidak dapat melakukannya sendiri (Anggrela *et al.*, 2023; Nuriyah, 2024; Trianto & Dirham, 2024).

Kupu-kupu menghabiskan sebagian besar waktunya beristirahat di antara dedaunan untuk menghindari suhu tinggi di luar, tetapi mereka aktif mencari makan di pagi hari (Prasetyo *et al.*,

2017). Aktivitas kupu-kupu di Taman Narmada difasilitasi oleh fakta bahwa kupu-kupu lebih menyukai area yang dekat dengan air atau di sekitar sungai (Nino, 2019; Hapsari *et al.*, 2022). Selain itu, kupu-kupu digunakan dalam seni karena keindahan sayapnya, yang seringkali menjadi inspirasi karya seni (Soekardi *et al.*, 2015). Salah satu argumen utama pentingnya konservasi kupu-kupu adalah beragamnya fungsi yang dilakukan kupu-kupu dalam kehidupan.

Taman Narmada merupakan destinasi wisata populer karena meniru Danau Segara Anak dan Gunung Rinjani, lokasi upacara pengorbanan Raja (Sukmadewi, 2020). Berbeda dengan destinasi wisata lainnya, dasar taman ini memiliki tiga kolam berisi mata air sebening kristal. Di sana, kawasan ini menyediakan habitat ideal bagi beragam satwa liar, termasuk semut, burung, ikan, cacing, dan berbagai jenis Hexapoda, seperti kupu-kupu (Lepidoptera), di

sampling beragam flora yang tumbuh subur di Taman Narmada (Ilhamdi & Syazali, 2021).

Berbagai elemen alam turut serta dalam desain taman ini. Misalnya, kolam pemandian yang dikelilingi hutan lebat ini mendapatkan air langsung dari mata air Gunung Rinjani. Kondisi lingkungan ini sangat ideal bagi kupu-kupu untuk tumbuh dan berkembang biak. Oleh karena itu, kupu-kupu di Kawasan Taman Wisata Narmada Kabupaten Lombok Barat diperhatikan metode konservasinya agar tidak terjadi perburuan kupu-kupu secara besar-besaran dan pengunjung tidak asal menangkap kupu-kupu.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan mengenai keanekaragaman kupu-kupu di sejumlah pulau di Indonesia, informasi mengenai Pulau Lombok, khususnya di Taman Narmada di Kabupaten Lombok Barat, masih sangat terbatas. Penelitian pertama yang dilakukan di Taman Narmada oleh Paramita *et al.*, (2022) berhasil mendokumentasikan lima kelompok, tujuh spesies, dan empat belas individu kupu-kupu. Sumiati (2016) menemukan 560 individu, 43 spesies, dan 4 famili. Menurut Juarni (2017), terdapat 29 individu, 14 spesies, dan 3 famili kupu-kupu di Hutan Wisata Alam Aik Berik. Sementara itu, terdapat 52 individu, 13 spesies, dan 5 famili kupu-kupu di Hutan Wisata Alam Sesaot.

Oleh karena itu, selain karena tingginya tingkat keanekaragaman dan fungsi vitalnya dalam menjaga keseimbangan lingkungan, diperlukan penelitian untuk mengetahui tingkat keanekaragaman spesies kupu-kupu di kawasan tersebut. Untuk mengetahui keanekaragaman spesies kupu-kupu, terutama yang terdapat di kawasan wisata Taman Narmada di Kabupaten Lombok Barat, para peneliti ingin melakukan penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk mata kuliah keanekaragaman hayati, sumber belajar untuk mata kuliah ekologi hewan, dan sebagai bantuan laboratorium untuk mata kuliah ekologi hewan. Namun, saat ini belum ada informasi mengenai keanekaragaman kupu-kupu di kawasan ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies kupu-kupu, mengukur indeks keanekaragaman, dominasi, kemerataan, serta menganalisis faktor lingkungan yang mempengaruhi keberadaannya.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pertengahan April sampai dengan pertengahan Mei di Kawasan Taman Narmada Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Data diambil menggunakan metode survei secara purposive. Pengumpulan kupu-kupu dilakukan dengan jaring serangga dengan mengikuti jalur pengamatan, yang terdiri dari jalur taman yang didominasi bunga dan jalur yang didominasi pepohonan.

Alat dan bahan penelitian

Alat penelitian yang digunakan yaitu jaring serangga, buku identifikasi, alat tulis, kamera, jarum suntik, jarum pentul, lux meter dan termohyrometer. Bahan penelitian ini yaitu kertas papilot dan formalin 4%.

Pengumpulan data

Pengumpulan kupu-kupu dilakukan seminggu sekali selama 4 minggu, dari pukul 08.00 hingga 16.00. Periode penelitian dipilih berdasarkan aktivitas kupu-kupu (Sumiati *et al.*, 2018). Dari matahari terbit hingga terbenam, kupu-kupu sibuk (Sumiati *et al.*, 2018). Sampel kupu-kupu yang dikumpulkan di lapangan diawetkan dengan menyuntikkan larutan formalin 4% ke dalam toraksnya menggunakan spuit. Setelah disuntik, sayap kupu-kupu dibentangkan dan diletakkan di atas kertas papil segitiga. Dengan menggunakan buku panduan identifikasi kupu-kupu karya Karyadi Baskoto dan jurnal penelitian lainnya, seperti Panduan Lapangan Kupu-kupu di Cagar Alam Kerandangan (Wahyuni & Fatahullah, 2015), sampel kupu-kupu yang diawetkan dan yang belum teridentifikasi diidentifikasi lebih lanjut di Laboratorium Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram.

Analisis data

Data hasil pengamatan kupu-kupu yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif yang meliputi indeks keanekaragaman, indeks dominansi, dan indeks kemerataan.

Indeks Keanekaragaman (Shannon-Wiener, 1994)

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i \ln P_i \quad (1)$$

Dimana:

H' : Indeks keanekaragaman jenis.

P_i : Proporsi jumlah individu dari spesies ke- i dalam komunitas (yaitu jumlah individu spesies ke- i dibagi dengan total jumlah individu dalam komunitas).

$\ln P_i$: Logaritma natural dari proporsi P_i

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon - Wiener adalah sebagai berikut:

$H' < 1$: keanekaragaman rendah

$1 < H' \leq 3$: keanekaragaman sedang

$H' > 3$: keanekaragaman tinggi

Indeks Dominansi (Simpson, 1994)

Nilai indeks dominansi di dalam suatu komunitas dapat diketahui dengan menggunakan indeks simpson pada persamaan 1.

$$D = \sum_{i=1}^S (p_i)^2 \quad (2)$$

Indeks dominansi berkisar 0 sampai 1. Semakin kecil indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi

Indeks Kemerataan (Pielou, 1966)

$$E = \frac{H'}{\ln(S)} \quad (3)$$

E : indeks kemerataan

H' : indeks keanekaragaman

S : jumlah jenis yang ditemukan

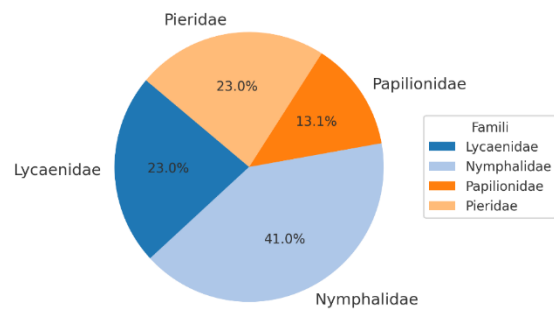
$\ln$: logaritma natural

Hasil dan Pembahasan

Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu

Penelitian di kawasan Taman Narmada menemukan 122 individu, termasuk 13 spesies dari empat famili Papilionidae, Nymphalidae, Pieridae, dan Lycaenidae. 50 anggota famili Nymphalidae, 28 anggota famili Pieridae dan Lycaenidae, serta 16 anggota famili Papilionidae merupakan anggota famili yang paling banyak ditemukan. Jumlah kupu-kupu di kawasan Taman Narmada berkaitan erat dengan daya dukung lingkungannya, yang meliputi tumbuhan inang dan vegetasi semak belukar, serta sungai dan saluran air yang mengalir.

Persentase Kupu-kupu per Famili



Gambar 1. Presentase Famili kupu-kupu yang diperoleh di Kawasan Taman Narmada Kabupaten Lombok barat

Hal ini diperkuat oleh sejumlah penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ramadhani *et al.*, (2024), yang menemukan bahwa ruang terbuka, tumbuhan berbunga, dan air merupakan lokasi umum bagi kupu-kupu. Keberadaan vegetasi berdampak langsung terhadap kehidupan kupu-kupu (Ilhamdi *et al.*, 2019). Spesies kupu-kupu dalam penelitian ini lebih banyak dibandingkan dengan penelitian Paramita *et al.*, (2022), yang mencatat 14 individu, 7 spesies, dan 5 famili. Dengan menggunakan jaring serangga untuk mengidentifikasi keanekaragaman kupu-kupu di area yang sama, yaitu Taman Narmada, ditemukan 14 individu dari 5 famili dan 7 individu.

Jumlah spesies kupu-kupu yang ditemukan jauh lebih banyak dibandingkan dengan penelitian Paramita *et al.*, (2022). Perbedaan waktu penelitian menjadi penyebab perbedaan ini. Sementara penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Paramita *et al.*, (2022) berlangsung selama delapan hari dari tanggal 23 hingga 30 Mei 2022, penelitian para peneliti dilakukan pada musim berbunga, yaitu pertengahan April hingga pertengahan Mei.

Berdasarkan kriteria penilaian Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener, keanekaragaman spesies kupu-kupu di Kawasan Taman Narmada Kabupaten Lombok Barat menghasilkan temuan di dua titik sampel, termasuk kriteria tinggi. Jumlah spesies dan distribusi individu per spesies, yang juga bergantung pada faktor vegetasi yang menyediakan habitat dan sumber makanan bagi kupu-kupu, memiliki dampak signifikan terhadap perbedaan nilai indeks keanekaragaman dalam suatu komunitas (Ardianto *et al.*, 2023;

Farid *et al.*, 2023). Struktur vegetasi di lokasi penelitian, serta tumbuhan yang berperan sebagai inang atau tumbuhan pakan yang menyediakan nektar bagi kupu-kupu, semuanya dapat berkontribusi terhadap berbagai tingkat keanekaragaman, dominasi, dan pemerataan kupu-kupu (Nino, 2019).

Indeks keanekaragaman

Data pada tabel 1 menunjukkan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener $H' = 2,50937$, maka nilainya berada pada rentang 1–3, menunjukkan keanekaragaman jenis kupu-kupu tergolong sedang. Artinya, di lokasi penelitian terdapat banyak spesies dengan jumlah individu yang cukup seimbang, sehingga ekosistem tergolong kompleks dan stabil.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Penelitian

No	Analisis Data	Hasil	Kategori
1.	Indeks Keanekaragaman	2,50937	Sedang
2.	Indeks Dominansi	0,081967	Rendah
3.	Indeks Kemerataan	0,978331	Sangat Tinggi

Kawasan Taman Narmada Kabupaten Lombok Barat memiliki skor Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') rata-rata sebesar 2,59837. Berdasarkan Magurran (1998), nilai ini berada dalam rentang nilai $2 < H' \leq 3$, yang menunjukkan tingkat stabilitas komunitas biota yang tinggi dan, akibatnya, tingkat keanekaragaman spesies kupu-kupu yang tinggi di Taman Narmada Kabupaten Lombok Barat. Ada 122 spesies kupu-kupu yang ditemukan di setiap lokasi di kawasan Taman Narmada Kabupaten Lombok Barat, termasuk 13 spesies dari empat famili Nymphalidae, Papilionidae, Pieridae, dan Lycaenidae.

Hal ini berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan. Indeks keanekaragaman spesies kupu-kupu yang diperoleh di setiap titik di kawasan Taman Narmada Kabupaten Lombok Barat tergolong sedang dengan rata-rata $H' = 2,50937$. Dengan 95 spesies, titik I memiliki spesies terbanyak, sedangkan titik II memiliki yang paling sedikit, dengan hanya 27 spesies yang tercatat. Karena kupu-kupu memulai aktivitasnya sekitar pukul 8:00, titik I adalah lokasi yang paling mereka

sukai. Aktivitas mereka bergantung pada cuaca; jika cerah, kupu-kupu akan keluar untuk mencari makanan. Karena gerakannya yang cepat dan sensitif terhadap gerakan, kupu-kupu akan menghindari siapa pun yang mengancam mereka, yang dapat menyulitkan identifikasi dan pengambilan sampel.

Kondisi habitat di Taman Narmada terus mendukung beragam spesies kupu-kupu dan belum terdampak secara signifikan oleh tekanan lingkungan seperti polusi, kerusakan habitat, atau perubahan vegetasi yang signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai H' yang moderat. Keanekaragaman yang moderat dalam suatu lingkungan ekologi menunjukkan fungsi ekosistem yang relatif seimbang dan stabilitas komunitas yang kuat. Penelitian ini dilakukan di dua lokasi pengambilan sampel: taman dengan banyak bunga dan taman dengan banyak pepohonan. Temuan menunjukkan bahwa titik I, taman dengan bunga terbanyak, memiliki jumlah kupu-kupu individu terbanyak. Hal ini disebabkan oleh vegetasi tanaman pangan di stasiun yang sangat beragam dan habitat yang umumnya kondusif bagi kupu-kupu untuk bermain dan mencari makan. Kupu-kupu dapat bertahan hidup di ruang terbuka taman yang didominasi bunga, yang memiliki tiga kolam.

Karena pepohonan tidak menghalangi sinar matahari, kupu-kupu lebih menyukai daerah terbuka, sehingga mereka melimpah di lingkungannya (Irena, 2016). Elemen lingkungan termasuk suhu, sinar matahari, ketersediaan air, dan vegetasi pakan memiliki dampak besar terhadap kelangsungan hidup kupu-kupu. Sebaliknya, titik II juga merupakan wilayah yang didominasi pepohonan tinggi, sehingga jarang ditemukan tanaman inang dan makanan bagi kupu-kupu di bawah tegakan pohon. Hal ini mendukung klaim Hengkengbala *et al.*, (2020) bahwa jenis habitat, vegetasi, metode pengambilan sampel, waktu pengambilan sampel, dan ukuran lokasi sampel semuanya memiliki dampak signifikan terhadap jumlah spesies kupu-kupu yang teridentifikasi di sana.

Titik 1 di Kawasan Taman Narmada Kabupaten Lombok memiliki keanekaragaman jenis tertinggi di antara kedua lokasi penelitian. Hal ini disebabkan oleh banyaknya tumbuhan di sekitar tepi kolam yang dapat menjadi sumber makanan bagi kupu-kupu. Periode pengambilan sampel yang dilakukan antara pukul 08.00

hingga 10.00 WIB menjadi faktor lain yang menyebabkan tingginya jumlah kupu-kupu di kawasan ini. Hal ini bertujuan agar kawasan tersebut menjadi habitat kupu-kupu dengan frekuensi kehadiran berbagai jenis kupu-kupu yang lebih tinggi. Aktivitas kupu-kupu dimulai sekitar pukul 08.00–10.00 WIB pagi (Mas'ud *et al.*, 2019). Kupu-kupu pertama-tama mengunjungi bunga, kemudian ketika matahari bersinar cukup terang, mereka mengeringkan sayapnya dan terbang mencari makan.

Luthrodes pandava, *Lampides boeticus*, *Ypthima huebneri*, *Euploea eunice*, *Junonia atlites*, *Junonia iphita*, *Danaus genutia*, *Parantica aglea*, *Pieris rapae*, *Catopsilia panoma*, *Leptosia nina*, *Graphium agamemnon*, dan *Papilio demolion* merupakan beberapa spesies kupu-kupu yang ditemukan selama penelitian ini. Hal ini diyakini berkaitan dengan lamanya kupu-kupu berada di habitat tertentu. Kebutuhan dan perilaku masing-masing spesies kupu-kupu, serta cuaca lokal yang sering hujan, merupakan faktor-faktor lain. Kupu-kupu akan bersembunyi dan menjadi lebih sulit ditemukan jika hujan turun di habitat tersebut saat cuaca masih panas, sehingga membuatnya sejuk (Irena, 2016).

Sebanyak 13 spesies adapun spesies kupu-kupu, 3 paling banyak dan 3 paling sedikit, tiga paling banyak yaitu yang pertama *Luthrodes pandava* (16) individu, yang kedua *Ypthima huebneri* (13) individu, ketiga *Lampides boeticus* dan *Catopsilia panoma* (12) individu. Sedangkan tiga paling sedikit yaitu yang pertama *Junonia iphita* (5) individu, kedua *Parantica aglea* dan *Graphium agamemnon* (6) individu, yang ketiga *Danaus genutia* dan *Leptosia nina* (7) individu. Distribusi individu spesies kupu-kupu cukup merata, ditunjukkan oleh $E = 0,978331$, angka yang sangat mendekati 1. Setiap spesies memiliki peluang yang hampir sama untuk bertahan hidup di lingkungan tersebut, dan tidak ada yang benar-benar mendominasi. Hal ini menunjukkan ekologi yang stabil dan sehat karena komunitas kupu-kupu di Taman Narmada, Kabupaten Lombok Barat, sangat beragam, tidak didominasi oleh satu spesies saja, dan populasi setiap spesies tersebar cukup merata.

Indeks Dominasi Kupu-Kupu

Tidak ada satu spesies pun yang mendominasi populasi secara signifikan,

berdasarkan nilai indeks dominasi (D) sebesar 0,085595 (Tabel 1). Komunitas yang stabil dan seimbang dengan distribusi individu yang cukup merata di antara spesies ditunjukkan oleh nilai D yang jauh di bawah 0,5 (Odum, 1993). Kondisi ini menunjukkan bahwa ekosistem Taman Narmada masih alami dan belum mengalami tekanan lingkungan yang dapat menyebabkan dominasi spesies tertentu. Lebih lanjut, dominasi yang rendah menunjukkan bahwa berbagai jenis kupu-kupu memiliki peluang yang hampir sama untuk bertahan hidup dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia.

Indeks Kemerataan Kupu-Kupu

Nilai indeks kemerataan (E) kupu-kupu di Taman Narmada sebesar 0,978331, mendekati nilai maksimum 1,000. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi secara berlebihan dan jumlah individu setiap spesies terdistribusi cukup merata. Magurran (2004) mengklasifikasikan nilai ini sebagai sangat tinggi ($E > 0,8$). Tingkat kemerataan yang tinggi menunjukkan bahwa tidak ada ketidakseimbangan antara spesies langka dan melimpah, dan bahwa organisasi komunitas kupu-kupu di lokasi penelitian stabil. Kekayaan dan kemerataan spesies digabungkan untuk membentuk indeks keanekaragaman. Meskipun kekayaan spesies belum dianggap tinggi, komunitas kupu-kupu di Taman Narmada mempertahankan keseimbangan ekologi yang baik, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai keanekaragaman sedang dengan kemerataan yang tinggi. Kondisi ini membuktikan fakta bahwa sumber daya untuk berbagai spesies kupu-kupu masih terdistribusi cukup merata di seluruh lingkungan taman.

Kondisi lingkungan bagi kehidupan kupu-kupu

Suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya merupakan elemen lingkungan penting yang mendukung kehidupan kupu-kupu. Pengukuran menunjukkan bahwa suhu rata-rata di lokasi penelitian adalah $31,7^{\circ}\text{C}$, yang berada dalam kisaran ideal untuk kelangsungan hidup kupu-kupu ($15\text{--}45^{\circ}\text{C}$) (Kamal, 2019). Terbang, makan, dan reproduksi kupu-kupu difasilitasi oleh suhu hangat ini. Kelembapan udara diukur sebesar 67,5%, yang masih dalam kisaran optimal 64–94% (Irni *et al.*, 2016). Hal ini membantu

mencegah penguapan cairan tubuh dan tidak mengganggu metabolisme kupu-kupu. Kupu-kupu, yang merupakan serangga heliotropik (menyukai cahaya), juga diperkirakan mendapat manfaat dari intensitas cahaya rata-rata 385 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$. Keberadaan kupu-kupu dengan tingkat keragaman yang sedang dan keseragaman yang tinggi sebagian besar didukung oleh keadaan lingkungan yang stabil ini.

Tabel 2. Kualitas lingkungan di lokasi penelitian

No	Parameter lingkungan	Satuan	Rata-rata
1.	Suhu	$^{\circ}\text{C}$	31,7 $^{\circ}\text{C}$
2.	Kelembaban	%	67,5%
3.	Intesitas Cahaya	Cd	385 Cd

Lingkungan Taman Narmada stabil, menurut keanekaragaman moderat yang ditemukan di sana, tetapi masih perlu dikelola dengan baik untuk menghindari pengurangan keanekaragaman. Variasi jenis vegetasi, kondisi iklim, dan ketersediaan makanan semuanya memengaruhi jumlah individu di dua lokasi pemantauan. Dibandingkan dengan taman yang didominasi pohon (titik II), yang teduh dan memiliki lebih sedikit tanaman berbunga, taman yang didominasi bunga (titik I) memiliki lebih banyak flora berbunga sebagai sumber nektar, yang menarik lebih banyak kupu-kupu. Angka pemerataan yang tinggi menunjukkan bahwa tidak ada dominasi satu spesies dan bahwa individu-individu didistribusikan secara merata di seluruh spesies. Ini penting karena populasi yang didistribusikan secara merata biasanya lebih kuat terhadap gangguan lingkungan. Dalam penelitian ini, variabel lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya semuanya berada dalam kisaran ideal, yang mendorong aktivitas dan reproduksi kupu-kupu.

Sebanyak 122 individu kupu-kupu secara keseluruhan, mewakili 13 spesies dari 4 famili. Jumlah individu terbanyak (41%), diikuti oleh Pieridae (23%), Lycaenidae (23%), dan Papilionidae (13,1%), ditemukan pada famili Nymphalidae. Keanekaragaman sedang ditunjukkan oleh indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') sebesar 2,50937. Distribusi individu yang relatif seragam ditunjukkan oleh indeks pemerataan Pielou (E) sebesar 0,978331, namun indeks dominasi Simpson (D) sebesar 0,085595 menunjukkan tidak ada spesies yang

mendominasi secara signifikan. Suhu (31,7 $^{\circ}\text{C}$), kelembapan (67,5%), dan intensitas cahaya (385 Cd) semuanya diukur dan ditemukan berada dalam kisaran ideal untuk kehidupan kupu-kupu. Kondisi ini menunjukkan bahwa Taman Narmada berfungsi sebagai lingkungan yang cukup stabil dan kondusif bagi sejumlah spesies kupu-kupu. Meskipun beberapa spesies memiliki jumlah individu yang berbeda di setiap lokasi pengamatan, temuan keseluruhan penelitian menunjukkan bahwa komponen biotik dan abiotik Taman Narmada terjaga dengan baik. Lokasi ini dapat berfungsi sebagai habitat bagi beragam spesies kupu-kupu berkat tanaman berbunga, sumber air yang mudah diakses, dan lingkungan yang mendukung.

Kesimpulan

Jumlah individu kupu-kupu yang diperoleh di kawasan Taman Narmada yaitu sebanyak 122 individu, 13 spesies dari 4 famili yaitu famili Nymphalidae, famili Papilionidae, famili Pieridae, dan famili Lycaenidae. Dan berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') sebesar 2,50937 yang menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang. Indeks dominansi (D) sebesar 0,085595 menunjukkan tidak ada spesies yang mendominasi. Sedangkan indeks pemerataan (E) sebesar 0,978331 menunjukkan bahwa individu antar spesies cukup merata.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Dekan FKIP UNRAM atas dukungan dan fasilitas yang diberikan untuk kelancaran penelitian di Taman Narmada Kabupaten Lombok Barat.

Referensi

- Anggrella, V., Arini, D., Hasibuan, W. A., Maysarah, M., & Masdar, E. (2023). Identifikasi Spesies Kupu-Kupu (Lepidoptera) di Kawasan Hutan Lindung Kota Langsa. *Jurnal Jeumpa*, 10(2), 359-368.
- Ardianto, A., Salim, A., Nurkomaria, N., Niningsih, E. A., & Azmin, N. (2023).

- Kelimpahan Dan Keanekaragaman Kupu-Kupu Di Kawasan Wisata Air Terjun Tambora. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 2(2), 28-33.
- Chaidir, D. M., Fitriani, R., & Hardian, A. (2023). Identifikasi dan analisis keanekaragaman insekta di Gunung Galunggung Tasikmalaya. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 81-90.
- Farid, M., Alayda, D., Ningsih, F. P., Fardila, M., & Azmin, N. (2023). Inventarisasi Jenis Serangga Permukaan Tanah Di Kawasan Wisata Air Oi Marai Kecamatan Tambora. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 2(3), 15-21.
- Hapsari, R. A., Al Idrus, A., & Ilhamdi, M. L. (2022). Diversity of butterfly (Rhopalocera) in the river flow area at Taman Hutan Raya Sesaot as an enrichment of animal ecology practicum materials. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(1), 179-185.
- Hengkengbala, s., Koneri, R., Katili, D.Y. (2020). Keanekaragaman Kupu-Kupu di Bendungan Ulung Peliang Kecamatan Tamako Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara. *Jurnal Bios Logos*. 10(2) : 65-70.
- Ilhamdi, M. L. & Syazali, M. (2021). Species Richness of Arboreal Beetle in Suranadi Nature Park Area and Its Potential as a Source of Science Learning in Elementary Schools. *Jurnal Biologi Tropis*. 22(1), 70-80.
- Ilhamdi, M. L., Al Idrus, A., & Santoso, D. (2019). Struktur Komunitas Kupu-Kupu di Taman Wisata Alam Suranadi, Lombok Barat. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2), 147-153.
- Irena, S. (2016). *Pengaruh Kondisi Habitat terhadap Keanekaragaman Kupu-Kupu*. Jakarta: Penerbit Biologi Nusantara.
- Irni, J., Masy'ud, B., dan Haneda., N, F. (2016). Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu Berdasarkan Tipe Tutupan Lahan dan Waktu Aktifnya di Kawasan Penyangga Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser. *Jurnal Media Konservasi*. 21(3) : 225-232.
- Juarni, L. A. (2017). *Studi keanekaragaman kupu-kupu di Hutan Wisata Berik dan Hutan Wisata Alam Sesaot Tahun 2017 (Skripsi)*. Mataram; UIN Mataram.
- Latipah, A. J., Verdhika, N. A., & MZ, S. P. H. S. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Klasifikasi Jenis Kupu- Kupu Awetan Family Papilionidae Dengan Metode SVM. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*. 2(2), 143.
- Mas'ud, A., Corebima, A. D., Haerullah, A., Hasan, S., & Alisi, A. (2019). *Jenis kupu-kupu pengunjung bunga mussaenda dan asoka di Kawasan Cagar Alam Gunung Sibela Pulau Bacan*. Mataram University.
- Nino, M. M. (2019). Keanekaragaman Kupu-kupu (Lepidoptera) di Sekitar Pinggiran Sungai Maslete Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(2) : 50-58.
- Noerdjito, W. A., & Aswari, P. (2003). *Metode Survei dan Pemantauan Populasi Satwa: Kupu-kupu Papilionidae (Seri ke 4)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi-LIPI Cibinong.
- Nuriyah, S. (2024). Efektivitas Penyerbukan Lebah Madu Apis cerana Fabr. di Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda, Jawa Barat. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(6), 3048-3056.
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi*. Gadjah Mada University Press.
- Paramita, A., Syazali, M., & Erfan, M. (2022). Identifikasi Spesies Kupu-Kupu di Taman Narmada Lombok Barat. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 2(1), 22–25.
- Prasetyo, A., Persada, A. P., Afifah, I., Djalil, V. N., & Raffiudin, R. (2017). Perilaku Harian Pachliopta aristolochiae Betina di Museum Serangga dan Taman Kupu Taman Mini Indonesia Indah (MSTK TMII). *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 3(1), 8-13.
- Ramadhani, G., Pribady, T. R., Jabbar, S. A. A., Aftsari, A. I., & Kusumaningrum, L. (2024). Identifikasi Biodiversitas Kupu-kupu (Lepidoptera) di Sungai Mejing, Desa Wisata Nganggring, Sleman. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5677-5690.
- Soekardi, H., Nukmal, N., & Martinus. (2015). *Model Pemulihan Lahan Kritis untuk Konservasi Keanekaragaman Kupu-kupu*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

- Sukmadewi, N. P. R. (2020). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Taman Narmada di Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Cultoure*, 1(1), 54-63.
- Sumiati, S., Al Idrus, A., & Ilhamdi, L. (2018). Keanekaragaman kupu-kupu (Subordo Rhopalocera) di Kawasan Hutan Jeruk Manis. *Dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 399-404.
- Trianto, M., & Dirham, D. (2024). Diversity of Insect Pollinators on Dragon Fruit Plants (*Hylocereus polyrhizus*): (Diversity of Insect Pollinators on Dragon Fruit Plants (*Hylocereus polyrhizus*)). *Otus Education: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 2(2), 70-76.
- Wahyuni, S., & Fatahullah, M. (2015). Keanekaragaman dan kelimpahan jenis kupu-kupu (Lepidoptera) di kawasan hutan pendidikan Universitas Tanjungpura. *Jurnal Protobiont*, 4(3), 1–6.