

## Analysis of Wildlife Diversity, Abundance, and Distribution in the Sekaroh Forest to Support Ecotourism Potential

M. Yamin<sup>1\*</sup>, Khairuddin<sup>1</sup>, I Wayan Mertha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

### Article History

Received : May 16<sup>th</sup>, 2026

Revised : May 27<sup>th</sup>, 2026

Accepted : June 02<sup>th</sup>, 2026

\*Corresponding Author: **M. Yamin**, Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Mataram, Indonesia;  
Email: [myamin.fkip@unram.ac.id](mailto:myamin.fkip@unram.ac.id)

**Abstract:** The Sekaroh Forest Area in Jerowaru District, East Lombok Regency, possesses significant biodiversity potential that supports sustainable ecotourism and serves as an ecological buffer zone in the southeastern coastal region of Lombok Island. This study aimed to analyze the diversity, abundance, and distribution of fauna as a basis for environmental management and ecotourism development. The study was conducted across three habitat types, namely grassland, savanna, and plantation forest. The observed fauna included arthropods, reptiles, birds, and mammals, which were documented through surveys and field observations. The data were analyzed using diversity, abundance, dominance, distribution pattern, and inter-habitat similarity indices. The results revealed that the Sekaroh Forest Area exhibits relatively high faunal diversity, with distinct community characteristics in each habitat type. Savanna and plantation forest habitats had higher abundances of birds and arthropods than grassland habitats, whereas certain reptiles and mammals were found only in specific habitats. These findings indicate that the Sekaroh Forest Area has high ecological value and considerable ecotourism potential; therefore, it should be managed sustainably, with careful consideration of environmental conservation.

**Keywords:** Ecotourism; Fauna; Potential.

### Pendahuluan

Kawasan Hutan Sekaroh di Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur, merupakan salah satu kawasan pesisir kering di Pulau Lombok yang memiliki karakteristik ekologis unik berupa kombinasi habitat padang rumput, savana, semak, dan hutan tanaman. Bentang alam yang berbatasan langsung dengan laut serta topografi berbukit berbatu menjadikan kawasan ini habitat penting bagi berbagai kelompok fauna darat, seperti arthropoda, reptilia, aves, dan mamalia. Keberadaan fauna tersebut berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui fungsi sebagai penyerbuk, penyebar biji, predator alami, dan indikator kualitas lingkungan (Primack, 2014; Odum & Barrett, 2005). Selain nilai ekologisnya, keragaman fauna juga memiliki potensi besar sebagai daya tarik ekowisata berbasis keanekaragaman hayati yang mendukung

kegiatan pengamatan satwa liar, fotografi alam, dan pendidikan konservasi (Fandeli & Muhammad, 2009; Goodwin, 2016).

Sejalan dengan tren global, pengembangan ekowisata berbasis konservasi biodiversitas terus meningkat sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Wisata alam dan ekowisata bahkan menjadi salah satu sektor dengan pertumbuhan tercepat karena meningkatnya minat wisatawan terhadap kawasan konservasi dan pengalaman berbasis alam (UNWTO, 2021; Stronza *et al.*, 2019). Dalam konteks Indonesia sebagai negara megabiodiversitas, kawasan savana, hutan sekunder, dan pesisir di Nusa Tenggara Barat memiliki potensi tinggi untuk pengembangan wisata pengamatan satwa karena menyimpan keragaman fauna yang penting, terutama kelompok aves, reptilia, dan arthropoda (BKSDA NTB, 2020; Steven *et al.*, 2015).

Urgensi penelitian di kawasan Hutan Sekaroh semakin meningkat seiring dengan rencana pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) oleh UPC Renewables di Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Meskipun pengembangan energi terbarukan berperan penting dalam mendukung transisi menuju energi rendah emisi karbon, perubahan tutupan lahan dan aktivitas konstruksi berpotensi memengaruhi kondisi habitat fauna, terutama pada kawasan yang memiliki sensitivitas ekologis tinggi (Kuvlesky *et al.*, 2007). Pembangunan pembangkit listrik tenaga angin diketahui dapat memengaruhi pola distribusi fauna, khususnya aves dan kelelawar, akibat perubahan habitat maupun risiko tabrakan dengan turbin (Saidur *et al.*, 2011). Oleh karena itu, kajian biodiversitas awal diperlukan untuk mengidentifikasi kondisi ekosistem sebelum pembangunan dilakukan sehingga dampak ekologis yang mungkin timbul dapat diminimalkan melalui strategi pengelolaan dan mitigasi yang tepat (Marques *et al.*, 2014).

Informasi mengenai rona awal lingkungan biologis menjadi komponen penting dalam mendukung pengelolaan lingkungan, konservasi biodiversitas, serta pengembangan ekowisata berkelanjutan. Data mengenai keragaman dan kelimpahan fauna dapat digunakan untuk menilai kapasitas dukung kawasan serta menentukan habitat yang memiliki nilai ekologis dan wisata tertinggi (Odum & Barrett, 2005). Menurut Magurran (2004), habitat dengan struktur vegetasi yang lebih kompleks cenderung memiliki tingkat keragaman fauna yang lebih tinggi karena menyediakan sumber pakan, tempat berlindung, dan relung ekologis yang lebih beragam. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa Hutan Sekaroh dihuni oleh berbagai jenis aves, reptilia, mamalia kecil, dan arthropoda yang tersebar pada habitat padang rumput, savana, dan hutan tanaman. Habitat savana dan hutan tanaman diduga memiliki keragaman fauna yang lebih tinggi dibandingkan padang rumput karena kondisi mikrohabitatnya lebih heterogen dan mampu mendukung lebih banyak jenis satwa.

Meskipun memiliki potensi ekologis dan wisata yang besar, data ilmiah mengenai struktur komunitas fauna, tingkat kelimpahan, dominansi, distribusi, serta kesamaan jenis antarhabitat di kawasan Hutan Sekaroh masih sangat terbatas.

Sebagian besar penelitian di Pulau Lombok lebih berfokus pada flora, wisata pantai, atau konservasi spesies tertentu, sedangkan kajian fauna terestrial yang terintegrasi dengan pengembangan ekowisata dan pembangunan energi terbarukan masih jarang dilakukan. Kesenjangan penelitian tersebut menunjukkan perlunya penyediaan data dasar biodiversitas fauna sebagai acuan dalam pengelolaan kawasan dan perencanaan pembangunan berkelanjutan (Soulé & Orians, 2001). Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan pada analisis keragaman, kelimpahan, dominansi, distribusi, dan kesamaan jenis fauna pada habitat padang rumput, savana, dan hutan tanaman di Hutan Sekaroh. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi struktur komunitas fauna pada setiap habitat, menentukan habitat yang paling potensial untuk pengembangan ekowisata berbasis biodiversitas, serta menganalisis implikasinya terhadap pengelolaan lingkungan pada rencana pembangunan PLTB di Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Hasil penelitian diharapkan menjadi data dasar yang bermanfaat bagi pengembangan ekowisata berkelanjutan, konservasi kawasan, dan penyusunan strategi pengelolaan lingkungan yang adaptif.

## **Bahan dan Metode**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Tahun 2022 di Kawasan Hutan Sekaroh Kabupaten Lombok Timur. Penentuan lokasi tersebut karena kawasan tersebut merupakan kawasan pengembangan ekowisata dan pembangunan Listrik Tenaga Angin.

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode survei eksploratif dengan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis keragaman dan kelimpahan fauna pada kawasan Hutan Sekaroh, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Pendekatan ini digunakan karena mampu menggambarkan struktur komunitas fauna, distribusi spesies, serta kondisi ekologis habitat secara komprehensif (Krebs, 2014). Penelitian dilaksanakan pada kawasan rencana pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB) PT. UPC Lombok Timur yang secara

geografis berada pada koordinat antara 116°–117° Bujur Timur dan 8°–9° Lintang Selatan.

Penelitian dilakukan pada tiga tipe habitat utama yang terdapat di kawasan Hutan Sekaroh, yaitu: Habitat padang rumput, Habitat savana, dan Habitat hutan tanaman. Ketiga habitat tersebut dipilih karena mewakili variasi tutupan vegetasi dan kondisi ekologis kawasan yang diduga memengaruhi keberadaan fauna. Penentuan lokasi pengamatan dilakukan secara purposive berdasarkan karakteristik habitat dan keterwakilan area penelitian (Sugiyono, 2019).

### Populasi dan Sampel Penelitian

Objek penelitian meliputi fauna darat dari empat kelas utama, yaitu: Arthropoda, Reptilia, Aves, dan Mamalia. Keempat kelompok fauna tersebut dipilih karena memiliki peran ekologis penting serta dapat digunakan sebagai indikator kondisi lingkungan dan potensi ekowisata berbasis biodiversitas (Primack, 2014).

Data penelitian diperoleh melalui survei lapangan, observasi langsung, dan identifikasi fauna pada setiap habitat. Teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut: Pengamatan arthropoda dilakukan menggunakan metode *pitfall trap*, *sweep net*, dan observasi langsung pada jalur transek. *Pitfall trap* digunakan untuk menangkap arthropoda permukaan tanah, sedangkan *sweep net* digunakan pada vegetasi bawah dan semak (Southwood & Henderson, 2000). Perangkap dipasang pada beberapa titik pengamatan di setiap habitat dengan interval tertentu. Pengamatan reptilia dan mamalia dilakukan menggunakan metode Visual Encounter Survey (VES) dan jalur transek (*line transect*). Pengamatan dilakukan pada pagi dan malam hari untuk meningkatkan peluang perjumpaan spesies nokturnal maupun diurnal

(Heyer et al., 1994). Data yang dicatat meliputi jumlah individu, jenis, aktivitas, dan lokasi perjumpaan. Pengamatan aves dilakukan menggunakan metode *point count* dan transek pengamatan. Titik pengamatan ditentukan pada masing-masing habitat dengan jarak antar titik sekitar 100–200 meter. Pengamatan dilakukan pada waktu aktivitas burung tertinggi, yaitu pagi hari pukul 06.00–09.00 WITA dan sore hari pukul 16.00–18.00 WITA (Bibby et al., 2000).

### Analisis Data Penelitian

Data fauna yang diperoleh selanjutnya dilakukan identifikasi berdasarkan karakter morfologi menggunakan buku panduan identifikasi fauna Indonesia dan referensi ilmiah terkait. Dokumentasi dilakukan menggunakan kamera digital dan pencatatan lapangan untuk memudahkan proses verifikasi spesies.

Data fauna yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui struktur komunitas dan kondisi ekologis habitat dengan menggunakan beberapa parameter ekologi sebagai berikut: Indeks Keragaman Jenis Shannon-Wiener ( $H'$ ), Kelimpahan Jenis (E), Dominansi Jenis (D) menurut Odum & Barrett, 2005, Kesamaan Jenis Antarhabitat (IS) menurut Krebs, 2014, Pola Sebaran dan Analisis Potensi Ekowisata menurut Fandeli & Muhammad, 2009).

### Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan terhadap keberadaan jenis satwa pada kawasan hutan Sekaroh Kabupaten Lombok Timur khususnya pada kelas Arthropoda, reptil, aves dan mamalia. Adapun komponen sumber daya hayati fauna jenis, komposisi dan sebarannya pada Bulan Januari 2019 disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Jenis, Keragaman dan Keanekaragaman Fauna (*Arthropoda*, *Reptilia*, *Aves*, dan *Mamalia*) di Kawasan Hutan Sekaroh Kabupaten Lombok Timur pada Bulan Januari 2019

No.	Nama Biota		Individu pada Stasiun				
			I	II	III	IV	Σ WS
<b>I. Arthropoda</b>							
1.	Belalang pohon	<i>Petanga</i> sp	25	7	4	6	42
2.	Belalang gurun	<i>Schistocerca gregaria</i>	71	11	13	10	105
3.	Belalang	Hemiptera	10	3	0	5	18
4.	Belalang sembah	<i>Mantis</i> sp.	4	10	5	3	22
5.	Capung kuning	Anisoptera	300	10	20	40	370
6.	Jangkrik	Gryllidae	10	2	3	2	17
7.	Kupu mata	<i>Megista cymela</i>	3	7	5	0	15

No.	Nama Biota		Individu pada Stasiun				Σ WS
			I	II	III	IV	
8.	Kumbang	<i>Dyticus marganalis</i>	9	0	1	0	10
9.	Lebah madu	<i>Apis ceira</i>	500	100	70	40	710
10.	Tawon burik	<i>Vesva sylveseris</i>	25	6	4	0	35
11.	Tonggeret	<i>Cryptotympnus accuta</i>	3	17	4	7	31
12.	Rang-rang	<i>O. samaradigna</i>	200	1500	300	500	2500
13.	Walang sangit	<i>Alydus sp.</i>	10	50	15	80	155
Jumlah			1170	1723	444	693	4030
Indeks Shannon Wiener (H')			0.677	0.27	0.517	0.45	0.56
H' Max			1.114	1.08	1.079	1	1.11
<b>II. Reptil</b>							
1.	Biawak	<i>Varanus sp.</i>	1	0	1	0	2
2.	Cecak	<i>Cosymbotus platyurus</i>	5	2	3	6	16
3.	Kadal	<i>M. multifasciata</i>	4	3	4	5	16
4.	Tokek	<i>Geyco sp.</i>	1	0	0	2	3
5.	Ular hijau	<i>Naja sp.</i>	1	1	0	0	2
Jumlah			12	6	8	13	39
Indeks Shannon Wiener (H')			0.59	0.44	0.42	0.44	0.54
H' Max			0.7	0.48	0.48	0.48	0.67
<b>III. Aves</b>							
1.	Alap-alap	<i>Microhierax fringillarius</i>	1	0	1	0	2
2.	Ayam hutan	<i>Gallus varuis</i>	0	2	0	0	2
3.	Bondol haji	<i>Lonchura maja</i>	7	0	7	0	14
4.	Bubut alang <sup>2</sup>	<i>Centropus bengolensis</i>	2	2	0	3	7
5.	Burung madu	<i>Nectarina spiosa</i>	0	0	0	5	5
6.	Gajahan	<i>Numenius minutus</i>	0	0	4	0	4
7.	Gelatik jawa	<i>Padda oryzivora*</i>	0	0	0	6	6
8.	Kaca mata	<i>Zosterops sp.</i>	0	8	7	8	23
9.	Klijah	<i>Pycnotus sp.</i>	0	4	12	9	25
10.	Layang layang	<i>Delicon dasypus</i>	5	6	0	4	15
11.	Mandar padi	<i>Rallus aquaticus</i>	3	5	7	5	20
12.	Puyuh	<i>Coturnik chinensis</i>	3	2	0	2	7
13.	Terkukur	<i>S. chinensis</i>	3	5	0	15	23
14.	Raja udang	<i>Alcedo sp*</i>	2	0	0	3	5
15.	Sriti/walet	<i>Clocalia sp</i>	15	10	0	25	50
Jumlah			41	44	38	85	208
Indeks Shannon Wiener (H')			0.82	0.89	0.71	0.92	1.02
H' Max			0.95	0.95	0.778	1.04	1.18
<b>IV. Mamalia</b>							
1.	Anjing	<i>Felik domesticus</i>	0	1	1	2	4
2.	Babi	<i>Sus barbatus</i>	0	1	3	1	5
3.	Kalong	<i>Pteropus sp.</i>	0	0	15	2	17
4.	Kelelawar	<i>Chiroptera sp.</i>	0	7	14	5	26
5.	Kambing	<i>Capra hircus</i>	5	0	0	7	12
6.	Kera	<i>Macaca fascicularis</i>	0	15	35	20	70
7.	Kerbau	<i>Bubalus bubalis</i>	30	25	0	0	55
8.	Musang	<i>Prinodon linsang</i>	0	3	7	1	11
9.	Sapi	<i>Bos javanicus</i>	11	7	3	11	32
10.	Tikus	<i>Rattus sp.</i>	6	10	5	14	35
Jumlah			52	69	83	63	267
Indeks Shannon Wiener (H')			0.49	0.74	0.71	0.78	0.87
H' Max			0.60	0.90	0.903	0.95	1

Sumber : Survey Tim AMDAL PLTB PT. UPC LOMBOK TIMUR 2019

I = Savana, II = Hutan, III Semak =, IV = Tegalan; Σ WS = individu di Wilayah Studi.

Hasil penelitian jenis, jumlah individu, pemerataan jenis dan dominansinya pada masing masing kelas yang dijumpai di Kawasan Hutan Lombok Timur pada Bulan Januari 2019 pada Tabel 2.

Hasil penelitian kesamaan jenis satwa antara aarea pengamatan seperti disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 1.

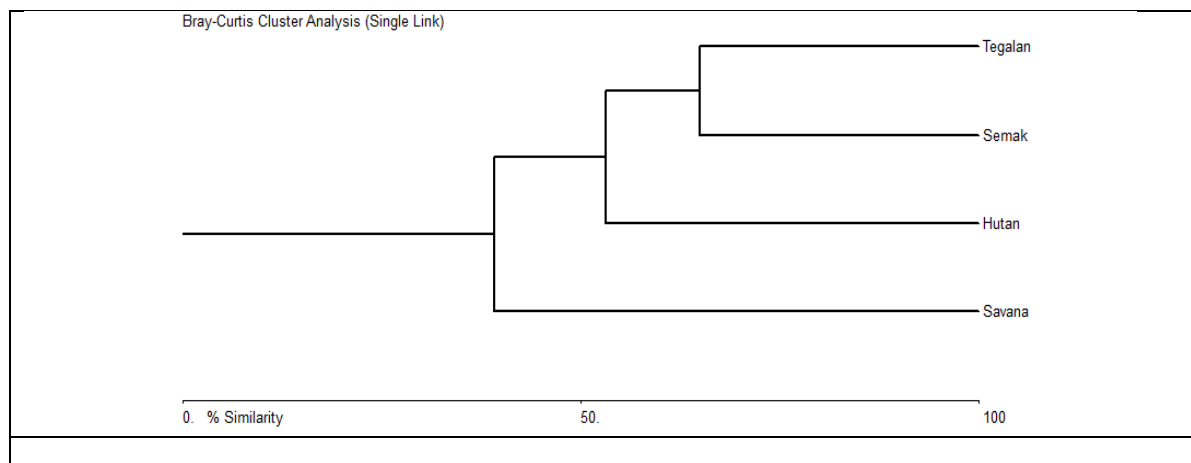
**Tabel 2** Kelas, Jumlah Spesies, Jumlah individu, Indeks keanekaragaman spesies ( $H'$ ), dan Indeks pemerataan spesies (E), serta Dominansi jenis (D) masing-masing Satwa yang ditemukan di kawasan Hutan Sekaroh Kabupaten Lombok Timur pada Bulan Januari 2019

Kelas	$\Sigma$ Sp.	$\Sigma$ Indv.	$H'$	$H_{max}$	E	Komunitas
Arthropoda	13	4030	0.56	1.1	0.22	<i>Oecophylla samaradigna</i> , <i>Apis ceira</i> , dan Anisoptera
Reptil	5	39	0.54	0.7	0.34	<i>Mabouya multifasciata</i> dan <i>Cosymbotus platyurus</i>
Aves	15	208	1.02	1.2	0.38	<i>Clocallia</i> sp., <i>Zosterops</i> sp., <i>Pycnotus</i> sp. dan <i>Streptopelia chinensis</i>
Mamalia	10	35	0.87	1	0.38	<i>Macaca fascicularis</i> , <i>Bubalus bubalis</i> , <i>Rattus</i> sp & <i>Chiroptera</i> sp.
Jumlah	43	4312	1,02	1	0.27	-

Keterangan: H = Indeks Keanekaragaman jenis, E Indeks Kemerataan Jenis.

**Tabel 3.** Indeks Kesamaan Jenis (IS) Satwa Antara Area Pengamatan pada Bulan Januari 2019

Similarity Matrix				
	Savana	Hutan	Semak	Tegalan
Savana	*	27.4623	39.1775	35.8854
Hutan	*	*	40.2484	53.1157
Semak	*	*	*	65.0315
Tegalan	*	*	*	*



**Gambar 1.** Dendrogram Kesamaan jenis Satwa antara Plot pengamatan pada Areal Rencana Pembangunan PLTB Jerowaru Kabupaten Lombok Timur pada Bulan Januari 2019

## Pembahasan

Berdasarkan nilai Indeks Kesamaan Jenis (IS) pada Tabel 3, terlihat adanya variasi tingkat kemiripan komunitas satwa antar tipe habitat di kawasan penelitian. Nilai indeks kesamaan tertinggi ditemukan antara habitat semak dan tegalan sebesar 65,03%, sedangkan nilai

terendah terdapat antara habitat savana dan hutan sebesar 27,46%. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa setiap tipe habitat memiliki karakteristik vegetasi, struktur ruang, dan ketersediaan sumber daya yang berbeda sehingga memengaruhi komposisi komunitas satwa yang menempatinnya. Dalam kajian ekologi satwa, tingginya nilai kesamaan jenis umumnya

menunjukkan adanya kesamaan kondisi lingkungan, sumber pakan, dan struktur habitat yang mendukung keberadaan spesies yang relatif sama (Jung *et al.*, 2020).

Tingginya indeks kesamaan antara habitat semak dan tegalan (65,03%) mengindikasikan bahwa kedua habitat tersebut memiliki kondisi ekologis yang relatif serupa. Habitat semak dan tegalan umumnya didominasi vegetasi terbuka dengan tingkat penetrasi cahaya tinggi, sehingga mendukung keberadaan jenis satwa generalis yang mampu beradaptasi pada lingkungan dengan tingkat gangguan sedang hingga tinggi. Kesamaan struktur vegetasi menyebabkan tersedianya sumber pakan dan ruang aktivitas yang hampir sama bagi berbagai jenis burung, reptil, maupun mamalia kecil. Kondisi ini sejalan dengan penelitian mengenai dinamika habitat terbuka yang menyatakan bahwa homogenitas vegetasi pada lahan terbuka dan semi-terbuka cenderung menghasilkan komposisi fauna yang lebih mirip dibanding habitat dengan struktur vegetasi kompleks (Potter *et al.*, 2021).

Nilai indeks kesamaan yang cukup tinggi juga terlihat antara habitat hutan dan tegalan sebesar 53,12%, serta antara hutan dan semak sebesar 40,25%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa beberapa jenis satwa memiliki kemampuan memanfaatkan lebih dari satu tipe habitat, terutama spesies dengan tingkat toleransi ekologis yang tinggi. Habitat tegalan dan semak sering berfungsi sebagai habitat peralihan (ecotone) yang memungkinkan perpindahan satwa antara habitat alami dan habitat terbuka. Kawasan transisi semacam ini umumnya memiliki kekayaan sumber pakan yang lebih beragam sehingga mendukung keberadaan spesies dari berbagai guild trofik. Menurut Irawan *et al.* (2020), habitat non-hutan dan area terbuka di sekitar kawasan alami sering menjadi habitat penting bagi beberapa satwa liar karena menyediakan sumber pakan tambahan dan ruang jelajah yang lebih luas.

Sebaliknya, rendahnya indeks kesamaan antara habitat savana dan hutan (27,46%) menunjukkan adanya perbedaan komposisi satwa yang cukup besar. Habitat savana dicirikan oleh vegetasi terbuka dengan dominasi rumput dan semak rendah, sedangkan habitat hutan memiliki struktur tajuk berlapis, kelembapan lebih tinggi, dan kondisi iklim yang lebih stabil. Perbedaan struktur habitat tersebut

memengaruhi distribusi dan preferensi habitat satwa. Satwa yang bergantung pada tutupan tajuk dan kelembapan tinggi cenderung ditemukan di habitat hutan, sementara spesies yang toleran terhadap suhu tinggi dan area terbuka lebih dominan pada habitat savana. Variasi struktur habitat diketahui merupakan faktor utama yang menentukan pola distribusi dan keanekaragaman fauna pada suatu lanskap (Jung *et al.*, 2020).

Nilai indeks kesamaan antara savana dengan semak (39,18%) dan savana dengan tegalan (35,89%) menunjukkan adanya sebagian spesies yang mampu memanfaatkan habitat terbuka, tetapi tetap terdapat perbedaan komposisi jenis yang cukup nyata. Habitat savana umumnya memiliki tekanan lingkungan lebih tinggi berupa suhu yang lebih ekstrem, kelembapan rendah, dan keterbatasan vegetasi penutup, sehingga hanya jenis-jenis tertentu yang mampu beradaptasi. Kondisi tersebut menyebabkan komunitas satwa pada savana cenderung lebih spesifik dibanding habitat semak atau tegalan. Penelitian pada ekosistem savana tropis menunjukkan bahwa struktur vegetasi dan tekanan ekologis sangat memengaruhi keberadaan dan pola aktivitas satwa liar, terutama pada kawasan yang mengalami perubahan penggunaan lahan (Potter *et al.*, 2021).

Secara keseluruhan, hasil indeks kesamaan jenis menunjukkan bahwa heterogenitas habitat di kawasan penelitian berperan penting dalam membentuk variasi komunitas satwa. Semakin berbeda karakteristik habitat, maka semakin rendah tingkat kesamaan jenis satwa yang ditemukan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa keberadaan berbagai tipe habitat seperti savana, hutan, semak, dan tegalan sangat penting dipertahankan untuk mendukung keanekaragaman fauna secara menyeluruh. Habitat yang beragam memungkinkan tersedianya relung ekologis yang lebih luas bagi berbagai jenis satwa sehingga dapat meningkatkan stabilitas ekosistem dan mendukung fungsi ekologis kawasan secara berkelanjutan.

### **Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain: 1) pengamatan fauna dilakukan dalam waktu yang relatif singkat dan belum mencakup variasi musim secara

menyeluruh, sehingga kemungkinan belum merepresentasikan dinamika aktivitas dan kelimpahan fauna sepanjang tahun; 2) kajian juga hanya difokuskan pada Arthropoda, Reptilia, Aves, dan Mamalia, sehingga kelompok lain seperti amfibi dan organisme akuatik belum terakomodasi; 3) fauna yang bersifat nokturnal, kriptik, atau memiliki mobilitas tinggi berpotensi tidak terdeteksi selama survei; 4) penelitian hanya mencakup tiga tipe habitat utama, yaitu savana, hutan tanaman, dan habitat terbuka, sehingga variasi habitat lain di kawasan Hutan Sekaroh belum dikaji secara mendalam; 5) penelitian masih bersifat deskriptif dan belum menganalisis secara kuantitatif faktor lingkungan yang memengaruhi keberadaan fauna, seperti struktur vegetasi, ketersediaan pakan, mikroklimat, gangguan manusia, dan pengaruh pembangunan PLTB. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan cakupan ruang dan waktu yang lebih luas.

## Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan Hutan Sekaroh, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur memiliki keragaman fauna yang relatif tinggi dan berpotensi mendukung pengembangan ekowisata berbasis biodiversitas. Tercatat sebanyak 43 spesies fauna dari kelas Arthropoda, Reptilia, Aves, dan Mamalia dengan total 4.312 individu. Kelompok Arthropoda memiliki jumlah individu tertinggi, sedangkan Aves menunjukkan tingkat keragaman spesies tertinggi. Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ) berkisar antara 0,54–1,02 yang mengindikasikan kondisi ekosistem relatif stabil. Variasi habitat berupa savana, hutan, semak, dan tegalan memengaruhi distribusi dan komposisi fauna, dengan tingkat kesamaan jenis tertinggi pada habitat semak dan tegalan. Beberapa fauna penting seperti *Chiroptera* sp., *Pteropus* sp., dan *Macaca fascicularis* berpotensi terdampak pembangunan PLTB sehingga diperlukan pengelolaan lingkungan dan strategi mitigasi yang berkelanjutan. Pengelolaan kawasan Hutan Sekaroh perlu diarahkan pada konservasi biodiversitas dan keberlanjutan lingkungan melalui monitoring fauna secara berkala sebelum, selama, dan setelah pembangunan PLTB. Heterogenitas habitat perlu dipertahankan

untuk mendukung keragaman fauna, disertai penerapan strategi mitigasi guna mengurangi risiko terhadap burung, kelelawar, dan satwa arboreal. Pengembangan ekowisata berbasis fauna serta penelitian lanjutan mengenai perilaku satwa, pola migrasi, dan daya dukung habitat juga perlu dilakukan secara berkelanjutan.

## Ucapan Terima Kasih

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mataram atas dukungan Dana DIPA BLU Skema Penelitian Peningkatan Kapasitas Sesuai dengan Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2020 Nomor 2624/UN18.L.1/PP/2020.

## Referensi

- Balen, S. van. (1999). *Birds on fragmented islands: Persistence in the forests of Java and Bali* (Doctoral dissertation). Wageningen University and Research Centre.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A., & Mustoe, S. H. (2000). *Bird census techniques* (2nd ed.). Academic Press.
- BKSDA NTB. (2020). *Laporan keanekaragaman hayati kawasan konservasi Nusa Tenggara Barat*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Nusa Tenggara Barat.
- Brower, J. E., Zar, J. H., & von Ende, C. N. (1989). *Field and laboratory methods for general ecology* (3rd ed.). Wm. C. Brown Publishers.
- Fahrig, L. (2019). Habitat fragmentation: A long and tangled tale. *Global Ecology and Biogeography*, 28(1), 33–41. <https://doi.org/10.1111/geb.12839>
- Fandeli, C., & Muhammad, M. (2009). *Prinsip-prinsip dasar mengkonservasi lanskap*. Gajah Mada University Press.
- Frick, W. F., Kingston, T., & Flanders, J. (2020). A review of the major threats and challenges to global bat conservation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1469(1), 5–25. <https://doi.org/10.1111/nyas.14045>
- Goodwin, H. (2016). *Responsible tourism: Using tourism for sustainable development* (2nd

- ed.). Goodfellow Publishers.
- Heyer, W. R., Donnelly, M. A., McDiarmid, R. W., Hayek, L. A. C., & Foster, M. S. (1994). *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for amphibians*. Smithsonian Institution Press.
- Irawan, A., Prayogo, H., & Susilo, A. (2020). The importance of unprotected areas as habitat for the leopard cat (*Prionailurus bengalensis javanensis*) on Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(3), 1021–1028.  
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d210318>
- Irawan, N., Pudyatmoko, S., Hargo Yuwono, P. S., Tafrihan, M., Giordano, A. J., & Imron, M. A. (2020). The importance of unprotected areas as habitat for the leopard cat (*Prionailurus bengalensis javanensis* Desmarest, 1816) on Java, Indonesia. *Journal of Forest Science*, 14, 198-212.
- Jung, M., Arnell, A., de Lamo, X., García-Rangel, S., Lewis, M., Mark, J., Merow, C., Miles, L., Ondo, I., Pironon, S., Ravilious, C., Rivers, M., Schepaschenko, D., Tallowin, O., van Soesbergen, A., Govaerts, R., & Burgess, N. D. (2020). Areas of global importance for conserving terrestrial biodiversity, carbon and water. *Scientific Data*, 7, 398.  
<https://doi.org/10.1038/s41597-020-00599-8>
- Jung, M., Dahal, P. R., Butchart, S. H., Donald, P. F., De Lamo, X., Lesiv, M., ... & Visconti, P. (2020). A global map of terrestrial habitat types. *Scientific data*, 7(1), 256.
- Krebs, C. J. (1985). *Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance* (3rd ed.). Harper & Row.
- Krebs, C. J. (2014). *Ecological methodology* (3rd ed.). Benjamin Cummings.
- Kuvlesky, W. P., Brennan, L. A., Morrison, M. L., Boydston, K. K., Ballard, B. M., & Bryant, F. C. (2007). Wind energy development and wildlife conservation: Challenges and opportunities. *Journal of Wildlife Management*, 71(8), 2487–2498.  
<https://doi.org/10.2193/2007-248>
- MacKinnon, J., Phillipps, K., & van Balen, B. (1992). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Puslitbang Biologi LIPI.
- Magurran, A. E. (2004). *Measuring biological diversity*. Blackwell Publishing.
- Marques, A. T., Batalha, H., Rodrigues, S., Costa, H., Pereira, M. J. R., Fonseca, C., Mascarenhas, M., & Bernardino, J. (2014). Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. *Biological Conservation*, 179, 40–52.  
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2014.08.017>
- McGeoch, M. A., Schutze, E. E., & Keith, D. A. (2017). Bioindicators and biodiversity assessment. *Ecology and Evolution*, 7(14), 5121–5128.  
<https://doi.org/10.1002/ece3.3101>
- Muller-Dombois, D., & Ellenberg, H. (1974). *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley & Sons.
- Odum, E. P., & Barrett, G. W. (2005). *Fundamentals of ecology* (5th ed.). Thomson Brooks/Cole.
- Potter, A. B., Smith, A. L., & Jones, M. E. (2021). Habitat structure influences faunal community composition in tropical open landscapes. *PLOS ONE*, 16(7), e0255056.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255056>
- Potter, A. B., Ali Imron, M., Pudyatmoko, S., & Hutchinson, M. C. (2021). Short-term plant-community responses to large mammalian herbivore exclusion in a rewilded Javan savanna. *Plos one*, 16(7), e0255056.
- Primack, R. B. (2014). *Essentials of conservation biology* (6th ed.). Sinauer Associates.
- Saidur, R., Rahim, N. A., Islam, M. R., & Solangi, K. H. (2011). Environmental impact of wind energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(5), 2423–2430.  
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.02.024>
- Şekercioğlu, Ç. H. (2016). Bird functional diversity and ecosystem services in tropical forests, agroforests and agricultural areas. *Journal of Ornithology*, 157(1), 153–161.  
<https://doi.org/10.1007/s10336-015-1294-9>
- Soulé, M. E., & Orians, G. H. (2001). *Conservation biology: Research priorities*

- for the next decade*. Island Press.
- Southwood, T. R. E., & Henderson, P. A. (2000). *Ecological methods* (3rd ed.). Blackwell Science.
- Steven, R., Morrison, C., & Castley, J. G. (2015). Bird watching and avitourism: A global review of research into its participant markets, distribution and impacts. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(8–9), 1257–1276.  
<https://doi.org/10.1080/09669582.2014.924955>
- Stronza, A. L., Hunt, C. A., & Fitzgerald, L. A. (2019). Ecotourism for conservation? *Annual Review of Environment and Resources*, 44, 229–253.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-environ-101718-033046>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- UNWTO. (2021). *Tourism and rural development: A policy perspective*.