

Diversity of Bird Species in Bagek Kembar Sekotong Area

Putu Linda Agustini¹, Safariyanti Manisa^{1*}, Sri Aprilia Nur Larasati¹, Dian Dwi Permatasari¹, Ramdani Kurniawan¹, Harsa Naunik¹, Rena Purnamawati¹, Hasita Pebrianti¹, Lia Umami¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Sitasi: Agustini, P. L., Manisa, S., Larasati, S. A., Permatasari, D. D., Kurniawan, R., Naunik, H., Purnamawati, R., Pebrianti, H., & Umami, L. (2025). Diversity of Bird Species in Bagek Kembar Sekotong Area. *Journal of Biology, Environment, and Edu-Tourism*, 1(1).

Article History

Received : February 7th, 2025

Revised : March 15th, 2025

Accepted: April 5th, 2025

Published: April 6th, 2025

*Corresponding Author:

Safariyanti Manisa, Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;
Email: Safariyanti0392@gmail.com

Abstract: This study aims to assess bird species diversity in the Bagek Kembar Ecotourism Area, Sekotong District, West Lombok Regency. The background of this research is based on the importance of biodiversity information as a foundation for conservation efforts and sustainable ecotourism area management. Observations were conducted over three days in April 2023 using the point count method across three habitat types: fishponds, mangroves, and coastal areas, encompassing nine observation plots. The results revealed the presence of 39 identified bird species in the area. The Shannon-Wiener diversity index (H') value was 2.87, indicating a moderate level of diversity ($1 < H' < 3$). However, the dominance of the Cerulean Kingfisher (*Alcedo coerulescens*) indicates an uneven distribution of individuals among species, which may reflect ecological pressure. The Bagek Kembar Ecotourism Area has a reasonably good potential for bird diversity, yet future management should consider species distribution and possible environmental stressors. Regular monitoring and the development of habitat-based conservation strategies are recommended to maintain ecosystem stability and biodiversity in the area.

Keywords: Diversity, Birds, Bagek Kembar Sekotong.

Pendahuluan

Burung merupakan salah satu kelompok satwa liar yang memiliki mobilitas tinggi dan kemampuan adaptasi luar biasa terhadap berbagai kondisi lingkungan. Dengan jumlah spesies yang mencapai sekitar 9.000 jenis secara global (Perrins & Birkhead, 1983), burung menunjukkan distribusi geografis yang luas, mulai dari hutan tropis, pegunungan, padang rumput, hingga kawasan perkotaan. Di Indonesia sendiri, tercatat sekitar 1.666 jenis burung (Susanti, 2014), menjadikan negara ini sebagai salah satu kawasan megabiodiversitas yang memiliki kekayaan avifauna tinggi, termasuk sejumlah besar spesies endemik. Spesies burung di Indonesia tersebar di berbagai habitat, baik di kawasan hutan lebat

yang terpencil maupun di daerah padat penduduk, mencerminkan daya adaptasi yang luar biasa dari kelompok takson ini.

Keanekaragaman burung tidak hanya terlihat dari jumlah spesiesnya, tetapi juga dari variasi bentuk morfologi, ukuran tubuh, warna bulu, suara kicauan, serta perilaku reproduksi dan sosialnya (Tobias *et al.* 2020). Keragaman ini memberikan kontribusi penting terhadap keseimbangan ekosistem, karena burung berperan sebagai penyerbuk, penyebar biji, pengendali populasi serangga, dan indikator kesehatan lingkungan. Oleh karena itu, studi tentang keanekaragaman jenis burung sangat penting dilakukan sebagai dasar pengelolaan dan konservasi keanekaragaman hayati, khususnya dalam menghadapi ancaman perubahan penggunaan lahan, fragmentasi

habitat, dan perubahan iklim yang dapat berdampak signifikan terhadap kelestarian populasi burung di alam.

Jumlah jenis burung di wilayah Indonesia menempati urutan ke empat di dunia setelah Columbia, Peru, dan Brasil. Di wilayah Indonesia terdapat 10.711 jenis burung atau sekitar 16% dari semua jenis burung di dunia. Bahkan untuk jumlah jenis burung endemik, Indonesia menempati posisi terbanyak. Tingginya kekayaan jenis endemik ini tidak terlepas dari kondisi geografi dan keberagaman ekosistem wilayah Indonesia. (Mittermeier et al. 2004). Pembentukan spesies baru dibantu oleh kondisi dan keberagaman suatu ekosistem (Prawiradilaga, 2019).

Penelitian burung sangat penting karena kelimpahan burung yang tinggi dapat menunjukkan kondisi lingkungan yang baik (Sutjanika et al., 1995). Hal ini disebabkan oleh kemampuan burung untuk membantu penyerbukan, sebagai predator alami satwa lain, sebagai objek wisata, dan sebagainya (Mariyappan et al., 2023). Habitat adalah tempat burung beraktivitas. Hutan mangrove adalah salah satu daerah peliharaan yang terpisah antara hutan tropis dan lautan, sehingga memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang beragam (Suhardi et al., 2024). Salah satu contohnya adalah keanekaragaman jenis burung.

Keanekaragaman spesies adalah karakteristik dari tingkatan komunitas berdasarkan organisasi biologisnya, yang dikaitkan dengan banyaknya spesies atau kekayaan spesies dan kelimpahan spesies sebagai penyusun komunitas (Sutherland et al. 2021). Hal ini dapat digunakan untuk menunjukkan struktur komunitas. Keanekaragaman spesies yang tinggi menunjukkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi, karena dalam komunitas tersebut terdapat banyak spesies dengan kelimpahan spesies yang sama atau hampir sama. Sebaliknya, jika populasi komunitas sangat sedikit dan hanya sedikit spesies yang dominan, komunitas tersebut dianggap memiliki keanekaragaman spesies yang rendah (Dornelas et al. 2011).

Keanekaragaman spesies burung akan meningkat dalam komunitas yang stabil dan baik, dan variasi vegetasi yang besar akan

menyebabkan keanekaragaman burung meningkat (Davison et al., 2023). Keanekaragaman spesies burung berbeda di setiap yang dipengaruhi dan tergantung pada kondisi lingkungan serta faktor yang mempengaruhinya (Rudini, 2016). Faktor-faktor seperti struktur vegetasi, komposisi spesies tumbuhan, sejarah habitat, tingkat gangguan manusia dan predator, dan luas habitat memengaruhi keanekaragaman spesies (Khanaposhtaniet al. 2012). Tujuan dilakukannya pengamatan keanekaragaman spesies burung ini untuk mengetahui tingkat keanekaragaman spesies burung di kawasan Bagek Kembar, Sekotong, Kabupaten Lombok Barat.

Bahan dan Metode

Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini, data diperoleh melalui metode point count pada tiga stasiun habitat (tambak, mangrove, dan pesisir) dengan total 9 plot. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H) digunakan untuk menganalisis data jenis burung secara deskriptif.

Waktu dan Tempat Penelitian

Studi ini dilakukan di kawasan Ekowisata Bagek Kembar di Sekotong, Lombok Barat, selama tiga hari pada bulan April 2023. Data dikumpulkan dua kali setiap hari: pukul 06.00–09.00 WITA dan pukul 15.00–18.00 WITA.

Prosedur Pengumpulan Data

Metode titik hitung (point count) digunakan dalam pengumpulan data, dengan jarak pandang antara 100-150 meter dari titik hitung. Setiap pengamatan dilakukan dengan menggunakan teropong untuk mengidentifikasi jenis burung yang ditemui. Terdapat tiga stasiun pengamatan yang meliputi daerah tambak, mangrove, dan pesisir pantai Bagek Kembar. Setiap stasiun terdiri dari tiga plot, sehingga total plot yang diamati adalah sembilan plot. Pada setiap stasiun, ditetapkan jalur transek tertentu yang menjadi lintasan pengamatan. Pengamatan

dilakukan sepanjang jalur transek yang sudah ditentukan, dengan durasi pengamatan di setiap plot selama 15 menit. Setelah selesai mengamati satu plot, pengamatan dilanjutkan ke plot berikutnya. Semua data mengenai jenis burung yang dijumpai dicatat secara langsung, termasuk informasi mengenai waktu dan lokasi pengamatan.

Alat dan Bahan

Pengamatan dilakukan secara langsung dilapangan dengan bantuan binocular, mengikuti jalur transek yang telah ditentukan. Jenis-jenis burung yang dijumpai dicatat secara sistematis pada setiap titik pengamatan.

Analisis Data

Analisis kuantitatif deskriptif dilakukan pada data jenis burung. Untuk menghitung indeks keanekaragaman jenis, rumus Shannon-Wiener

(H) digunakan, dan tingkat keanekaragaman diklasifikasikan menurut kriteria Odum (1993):

$H' < 1,0$ = keanekaragaman rendah

$1,0 \leq H' \leq 3,322$ = keanekaragaman sedang

Hasil dan Pembahasan

Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Bagek Kembar

Pada pengamatan yang dilakukan di kawasan Bagek Kembar, Sekotong, ditemukan 39 spesies burung yang tersebar di tiga stasiun pengamatan. Setiap stasiun menunjukkan jenis burung yang berbeda, menggambarkan keragaman ekosistem yang ada di kawasan tersebut. Keanekaragaman jenis burung yang ditemukan di tiga stasiun pada kawasan Bagek Kembar, Sekotong dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keanekaragaman Jenis Burung

Nama Burung	Nama Ilmiah	Jumlah	Pi (ni/N)	LnPi	PiLnpi
Biru Laut Ekor Blorok	<i>Limosa lapponica</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Blekok Sawah	<i>Ardeola speciosa</i>	41	0,111	-2,197	-0,244
Bondol Kepala Pucat	<i>Passer montanus</i>	51	0,138	-1,979	-0,274
Bondol peking	<i>Lonchura punctulate</i>	4	0,011	-4,525	-0,049
Burung Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	18	0,049	-3,020	-0,147
Burung Kacer	<i>Copsychus sechellarum</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Burung tikusan merah	<i>Porzana fusca</i>	4	0,011	-4,525	-0,049
Burung madu sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	4	0,011	-4,525	-0,049
Cangak merah	<i>Ardea purpurea</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Cekakak Australia	<i>Halcyon sancta</i>	13	0,035	-3,346	-0,118
Cerek Asia	<i>Charadrius veredus</i>	11	0,030	-3,513	-0,105
Cerek jawa	<i>Charadrius javanicus</i>	3	0,008	-4,812	-0,039
Cerek Pasir Mongolia	<i>Charadrius mongolus</i>	1	0,003	-5,911	-0,016

Cici padi	<i>Cisticolajuncidis</i>	13	0,035	-3,346	-0,118
Cinenen jawa	<i>Orthotomus sepium</i>	5	0,014	-4,301	-0,058
Elang bondol	<i>Haliastur indus</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Gajahan besar/gajahan erasia	<i>Nemenius arquata</i>	6	0,016	-4,119	-0,067
Gajahanm Penggala	<i>Numenius phaeopus</i>	2	0,005	-5,218	-0,028
Gajahan timur	<i>Numenius madagascariensis</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Isap madu topi sisik	<i>Lichmera lombokia</i>	12	0,033	-3,426	-0,111
Isapmadu australia	<i>Lichmera indistincta</i>	2	0,005	-5,218	-0,028
Kapasan Sayap Putih	<i>Lalage sueurii</i>	3	0,008	-4,812	-0,039
Kareo padi	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	2	0,005	-5,218	-0,028
Kedidi Golgol	<i>Calidris ferruginea</i>	4	0,011	-4,525	-0,049
Kekep Babi	<i>Artamus leucorhynchus</i>	9	0,024	-3,714	-0,091
Kipasan dada hitam	<i>Rhipidura rufifrons</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Kokokan laut	<i>Butorides striata</i>	10	0,027	-3,608	-0,098
Kuntul besar	<i>Ardea alba</i>	3	0,008	-4,812	-0,039
Kuntul kecil	<i>Egretta garzetta</i>	2	0,005	-5,218	-0,028
Manyar tempua	<i>Ploceus philippinus</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Merbah cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>	9	0,024	-3,714	-0,091
Rajaudang Biru	<i>Alcedo coerulescens</i>	81	0,220	-1,516	-0,333
Trinil bedaran	<i>Xenus cinereus</i>	1	0,003	-5,911	-0,016
Trinil Ekor Kelabu	<i>Heteroscelus brevipes</i>	19	0,051	-2,966	-0,153
Trinil kaki Hijau	<i>Tringa nebularia</i>	2	0,005	-5,218	-0,028
Trinil kaki merah	<i>Tringa totanus</i>	3	0,008	-4,812	-0,039
Trinil pantai	<i>Actitis hypoleucos</i>	18	0,049	-3,020	-0,147
Trinil semak	<i>Tringa glareola</i>	3	0,008	-4,812	-0,039
Wallet sarang putih	<i>Collocalia fuchiphagus</i>	3	0,008	-4,812	-0,039
Jumlah			2,870		

Hasil pengamatan yang dilakukan pada 3 stasiun pengamatan didapatkan hasil yakni:

Stasiun 1: Bondol kepala pucat (*Lonchura pallida*), Bondol peking (*Lonchura punctulata*), dan Raja udang biru (*Alcedo coerulescens*).

Stasiun 2: Di kawasan mangrove ditemukan spesies seperti *Cici padi* (*Cisticola juncidis*),

Elang bondol (*Haliastur indus*), dan *Raja udang biru* (*Alcedo coerulescens*).

Stasiun 3: Pesisir pantai Bagek Kembar menjadi habitat bagi spesies seperti *Gajahan penggala* (*Numenius phaeopus*), *Kuntul besar* (*Ardea alba*), dan *Trinil kaki merah* (*Tringa totanus*).

Keanekaragaman Burung

Keanekaragaman spesies di suatu kawasan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti jumlah spesies yang ada dan distribusi individu dari tiap spesies. Dalam hal ini, jumlah individu dari spesies rajaudang biru (*Alcedo coerulescens*) yang paling dominan menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam distribusi individu antar spesies. Dominasi spesies rajaudang biru dalam populasi burung di wilayah Bagek Kembar berpotensi menyebabkan rendahnya variasi ekologi dalam komunitas tersebut. Namun, berdasarkan hasil perhitungan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener ($H' = 2,870$), Tingkat keanekaragaman burung di area tersebut masih berada pada kategori sedang.

Keanekaragaman spesies yang sedang ini dapat dijelaskan dengan melihat nilai indeks H' yang berada dalam rentang $1 < H' < 3$. Dengan rumus yang digunakan, H' diperoleh dari hasil perhitungan distribusi relatif kelimpahan individu setiap spesies, di mana p_i (proporsi kelimpahan individu spesies ke- i) dihitung sebagai rasio antara jumlah individu spesies tersebut (n_i) terhadap total jumlah individu semua spesies (N).

Namun, meskipun H' menunjukkan keanekaragaman yang sedang, perlu dicatat bahwa keberadaan dominasi oleh Rajaudang biru dapat mempengaruhi persepsi terhadap keanekaragaman secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa spesies lain di kawasan tersebut, namun penyebaran individu dari masing-masing spesies tidak merata. Dominasi oleh satu spesies, seperti rajaudang biru, dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan dalam ekosistem, yang berpotensi mempengaruhi interaksi antar spesies dan stabilitas ekosistem tersebut.

Kelebihan spesies dominan dalam suatu komunitas juga dapat mempengaruhi pola interaksi ekologis, seperti persaingan dan hubungan predator-prey, yang pada gilirannya dapat mengubah struktur komunitas secara keseluruhan (Rusch et al. 2023). Oleh karena itu, meskipun keanekaragaman burung di daerah Bagek Kembar tergolong sedang berdasarkan nilai indeks H' , distribusi yang tidak merata dapat menjadi indikasi adanya tekanan atau ketidakseimbangan ekologis yang perlu dipantau lebih lanjut.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di kawasan Bagek Kembar, Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, terdapat 39 spesies burung yang berhasil teridentifikasi, dengan indeks keanekaragaman $H' = 2,87$ yang tergolong sedang, menunjukkan pentingnya kawasan ini sebagai habitat beragam spesies burung, termasuk burung migran. Hasil ini memberikan kontribusi signifikan bagi komunitas ilmiah dengan memperkaya data keanekaragaman hayati di ekosistem mangrove yang masih minim penelitian, serta mendukung upaya konservasi dan perlindungan habitat burung. Secara ekonomi, keberagaman burung ini membuka peluang pengembangan ekowisata berbasis pengamatan burung yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat lokal, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Ucapan terima kasih

Terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusinya, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Referensi

- Davison, C. W., Assmann, J. J., Normand, S., Rahbek, C., & Morueta-Holme, N. (2023). Vegetation structure from LiDAR explains the local richness of birds across Denmark. *Journal of Animal Ecology*, 92(7), 1332-1344. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.13945>
- Dornelas, M., Phillip, D. A. T., & Magurran, A. E. (2011). Abundance and dominance become less predictable as species richness decreases. *Global Ecology and Biogeography*, 20(6), 832-841. <https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2010.00640.x>
- Ghadiri Khanaposhtani, M., Kaboli, M., Karami, M., & Etemad, V. (2012). Effect of habitat complexity on richness, abundance and distributional pattern of

- p forest birds.
- Environmental Management*
- , 50(2), 296–303.
- <https://doi.org/10.1007/s00267-012-9877-7>
- Ghifari, B. (2016). Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung pada Taman Kota Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*, 5(4), 24–31. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/biologi/article/view/19510>
- Husna, M., Ariyanti, S., Jalil, A. (2020). Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Glee Nipah Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*. ISBN: 978-602-70648-2-9. <https://jurnal-ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/10550>
- Iswadi. (2017). Keanekaragaman Jenis Burung Di Kilometer Nollboih Pulau Weh Sabang. *Jurnal Bionatural*. 4(1). <https://jurnal-ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/10550>
- Mariyappan, M., Rajendran, M., Velu, S., Johnson, A. D., Dinesh, G. K., Solaimuthu, K., Kaliyappan, M., & Sankar, M. (2023). *Ecological role and ecosystem services of birds: A review. International Journal of Environment and Climate Change*, 13(6), 76–87. <https://doi.org/10.9734/ijecc/2023/v13i62814>
- Mougi, A. (2022). Dual species interaction and ecological community stability. *Ecology*, 103(4), e03654. [https://doi.org/10.1002/ecy.4251:contentReference\[oaicite:5\]{index=5}](https://doi.org/10.1002/ecy.4251:contentReference[oaicite:5]{index=5})
- Mittermeier, R. A., Gil, P. R., Hoffmann, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Mittermeier, C. G., Lamoreux, J., & da Fonseca, G. A. B. (2004). *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. CEMEX. <https://www.conservation.org/docs/default-source/publication-pdfs/hotspots-revisited.pdf>
- Perrins CM, Birkhead TR. (1983). *Tertiary Level Biology: Avian Ecology*. Chapman & Hall. New York. <https://www.amazon.com/Avian-Ecology-Tertiary-Level-Biology/dp/0216914779>
- Rudini. (2016). Keanekaragaman Jenis Burung Pada Kawasan Hutan Lindung Kph Dampelas Tinombo Di Desa SibualongKec. Balaesang Kab. Donggala. *Jurnal Warta Rimba*.4 (5). <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=690932>
- Rusch, A., D'Ottavio, M., Hénon, N., Joubard, B., Thiéry, D., & Muneret, L. (2023). Functional identity of dominant species in a predator community prevails over functional diversity in shaping the top-down control of herbivores. *Functional Ecology*, 37(10), 2666–2676. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.14427>
- Suhardi, R. M., Rahardi, W., Shih, H. C., Mantiquilla, J. A., Wu, Y. H., Shiao, M. S., & Chiang, Y. C. (2024). A review of the mangrove ecosystem in Indonesia: Biodiversity, conservation, and challenges in sustainable management. *Ecological Genetics and Genomics*, 32, 100282. <https://doi.org/10.1016/j.egg.2024.100282>
- Sutherland, W. J., et al. (2021). Species richness and evenness of European bird communities show differentiated responses to measures of productivity. *Journal of Animal Ecology*, 90(3), 567–580. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.14136>
- Tobias, J. A., Ottenburghs, J., & Pigot, A. L. (2020). Avian diversity: Speciation, macroevolution, and ecological function. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 51, 533–560. <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-110218-025023>