

## Analisis Keanekaragaman Spesies Burung di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur

Yeni Nurdiana<sup>1</sup>, Rina Hidayati Pratiwi<sup>1,2\*</sup>, Ferry Fauzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan MIPA, Fakultas Pascasarjana, Universitas Indraprasta PGRI

\*email: rina.hp2012@gmail.com

### Article History

Received:  
25/06/2023  
Revised:  
16/07/2023  
Accepted:  
23/06/2023

### Kata kunci:

Keanekaragaman  
Aves  
Burung

### Key word:

Diversity  
Aves  
Burung

### ABSTRAK

Keanekaragaman hayati mengacu pada kekayaan hidup di bumi dengan berbagai tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme genetika yang dikandung dan ekosistem dimana melangsungkan kehidupan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui biodiversitas tingkat spesies pada burung di Agrowisata Cilangkap. Penelitian ini dilakukan di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur. Teknik penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *Encounter rates* (tingkat pertemuan) dan dilakukan analisis data mengenai indeks keanekaragaman jenis, pemerataan jenis, kekayaan jenis, dan dominansi spesies. Diperoleh sebanyak 579 individu dari 21 spesies dan 14 famili burung yang terdapat di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka dapat disimpulkan tingkat keanekaragaman spesies burung yang terdapat di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur termasuk dalam kategori sedang.

### ABSTRACT

*Biodiversity refers to the richness of life on earth with the variety of plants, animals, and microorganisms genetically conceived and ecosystems in which life takes place. The purpose of this study is to determine species-level biodiversity in birds in Cilangkap Agrotourism. This research was conducted at Cilangkap Agrotourism, East Jakarta. The research technique used in this study is Encounter rates (meeting rate) and data analysis was carried out on the species diversity index, species evenness, species richness, and species dominance. A total of 579 individuals from 21 species and 14 bird families were obtained in Cilangkap Agrotourism, East Jakarta. Based on the results of the analysis, it can be concluded that the level of diversity of bird species found in Cilangkap Agrotourism, East Jakarta is included in the medium category.*

Copyright © 2023 LPPM Universitas Indraprasta PGRI. All Right Reserved

### PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati adalah suatu istilah berbagai kekayaan hidup yang ada di bumi dengan berbagai tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme, genetika yang dikandungnya, dan ekosistem dimana mereka melangsungkan kehidupan (Sunarmi, 2014). Burung dikatakan sebagai salah satu bentuk keanekaragaman hayati untuk mengetahui perubahan kualitas lingkungan dan menjadi penentu kawasan konservasi. Diketahui jika masih dijumpai banyak burung di lingkungan

maka dapat dikatakan lingkungan tersebut masih terjaga (Safanah *et al.*, 2017).

Indonesia termasuk negara yang mempunyai kekayaan spesies burung yang cukup tinggi di dunia. Data jumlah spesies burung dari hasil inventarisasi terbaru pada awal tahun 2022 saat ini terdapat 1818 spesies burung yang ada di Indonesia (Fitri, 2022). Jenis burung di Indonesia semakin banyak dan semakin meningkatnya keanekaragaman burung terdapat salah satu spesies yang sering dijumpai oleh masyarakat yaitu burung Gereja (*Passer montanus*).

Indonesia menjadi salah satu jalur persebaran penerbangan 149 jenis burung migran. Pergerakan burung migran dilakukan setiap tahun. Migrasi burung bertujuan untuk memberikan umpan balik perubahan kondisi cuaca yang ekstrim, seperti musim dingin dengan suhu bumi yang rendah. Burung bisa dibedakan dari beberapa tipe seperti burung hutan (*forest birds*), burung lahan budidaya (*cultivated birds*), burung hutan kayu terbuka (*open woodland birds*), burung pekarangan rumah (*rural area birds*), burung pemangsa (*raptor birds*) dan burung perairan (*water birds*) (Iskandar, 2017).

Ketersediaan sumber daya untuk burung terkait dengan keberadaan burung dan burung termasuk anggota lingkungan yang penting. Burung memiliki peran penting bagi ekosistem seperti berperan dalam penyerbuk alami (*pollinator*) dan penyebar biji-bijian (*seed dispersal*), pengendalian hama, indikator perubahan musim, oleh karena itu burung dijadikan indikator kesehatan lingkungan (Sari *et al.*, 2020).

Terdapat 177 spesies burung kurang lebih 17% tersebut berada dalam ancaman kepunahan. Dengan jumlah 177 spesies tersebut, Indonesia menangani ancaman kepunahan burung tertinggi di dunia (Fitri, 2022). Menurunnya keanekaragaman spesies burung yang disebabkan oleh kerusakan atau hilangnya habitat, perlu diadakan langkah preventif agar keanekaragaman spesiesnya tidak hilang atau punah dengan tetap menjaga dan memelihara habitat. Keberadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) seperti agrowisata diharapkan dapat mendukung kehidupan berbagai jenis burung.

Keanekaragaman burung biasanya lebih banyak dan mudah dijumpai di kawasan hutan. Burung lebih melimpah di kawasan hutan dataran tinggi dibanding hutan di dataran rendah (Natonis, 2022). Saat ini kelestarian burung di Indonesia diperlukan adanya upaya konservasi yang di dukung oleh masyarakat dan pemerintah. Upaya yang bisa dilakukan dengan memberikan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat agar masyarakat dapat mengetahui satwa jenis apa saja yang dapat diburu dan yang dilindungi.

Ada beberapa faktor yang menentukan keberadaan burung itu sendiri, jika aktivitas manusia meningkat pesat di beberapa tempat habitat burung tersebut akan menyebabkan alih fungsi dan tidak banyak tumbuhan ataupun burung yang mendiami tempat tersebut (Surur, 2021). Perubahan habitat burung bisa disebabkan oleh hal tersebut dan mempengaruhi penambahan atau pengurangan dari spesies burung yang ada. Karena

itu perlu diadakan pembaharuan dari habitat burung tersebut, terutama tentang penataan ruang kota yang seharusnya seimbang dengan pelestarian ekosistem salah satu contohnya ruang terbuka hijau yang saat ini di Indonesia masih terbilang kurang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman spesies burung yang ada di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur.

## METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ini berlokasi di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur dengan memakai teknik *encounter rates* (tingkat pertemuan) dengan mengeksplorasi dan menghitung burung-burung yang ditemui di lokasi penelitian. Penelitian dilakukan pada pagi hari dari pukul 06.00-09.00 dan sore hari pukul 15.00-17.00 WIB selama satu minggu atau 7 hari pada bulan Mei 2023. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan teropong binokuler. Setiap burung diidentifikasi berdasarkan ukuran, warna, dan suara serta ciri karakteristik burung tersebut dan diidentifikasi (Alamsyah & Marhento, 2016). Jenis burung seperti nama lokal dan nama ilmiah burung yang ditemui, jumlah individu, dan aktivitas burung dicantumkan dalam pencatatan data.

Keanekaragaman burung dianalisis dengan teori indeks keanekaragaman jenis dari teori Shannon-Wiener dengan rumus sebagai berikut:  $H' = -\sum p_i \ln p_i$ . Kriteria nilai indeks keanekaragaman jenis jika  $H' < 1$  maka nilai tingkat keanekaragaman rendah,  $1 < H' < 3$  maka nilai tingkat keanekaragaman dikategorikan sedang, dan jika  $H' > 3$  maka nilai tingkat keanekaragaman dikategorikan tinggi.

Untuk mengetahui indeks kemerataan jenis menggunakan teori Simpson dengan rumus  $E = \frac{H'}{\ln S}$  kriteria nilai indeks kemerataan jenis jika menunjukkan  $0 < E \leq 0,4$  maka dikategorikan tertekan, jika nilai indeks  $0,4 < E \leq 0,6$  maka dikategorikan labil, dan jika nilai indeks  $0,6 < E \leq 1$  maka dikategorikan stabil. Untuk indeks kekayaan jenis menggunakan teori Margalef dengan rumus  $R = \frac{S-1}{\ln(N)}$  kriteria nilai indeks jika menunjukkan  $R < 3,5$  maka kriteria kekayaan dikategorikan rendah, jika nilai indeks  $R=3,5-5,0$  maka dikategorikan sedang, dan jika nilai indeks  $R > 5,0$  maka dikategorikan tinggi. Untuk mengetahui indeks dominansi menggunakan teori Simpson dengan rumus  $C = \sum (P_i)^2$  jika kriteria nilai indeks dominansi menunjukkan  $0 < C \leq 0,5$  maka

dikategorikan rendah, jika nilai indeks  $0,5 < C \leq 0,75$  maka dikategorikan sedang, dan jika nilai indeks menunjukkan  $0,75 < C \leq 1$  maka dikategorikan tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang diperoleh di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur, jumlah spesies burung yang ditemukan sebanyak 579 individu dari 21 spesies dan 14 famili.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa keanekaragaman burung di Agrowisata Cilangkap dikategorikan sedang dengan nilai indeks

keanekaragaman jenis  $H'=2,1$ . Indeks pemerataan dengan nilai  $E=0,7$  dikategorikan stabil. Indeks kekayaan jenis dengan nilai  $R=3,1$  dikategorikan rendah. Sedangkan indeks dominansi dengan nilai  $C=0,15$  dikategorikan rendah. Spesies burung yang paling mendominasi diketahui adalah burung Gereja Asia atau *Passer montanus* dari famili *Passeridae* berjumlah 152 individu dan spesies yang sedikit yang dijumpai yaitu burung keladi itik atau *Dendrocopos moluccensis* dari famili *Picidae* dan burung Kipasan Belang atau *Rhipidura javanica* dari famili *Rhipiduridae* yang masing-masing berjumlah 1 individu.

Tabel 1. Keanekaragaman burung di agrowisata Cilangkap Jakarta Timur

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Individu	IUCN
1	<i>Apodidae</i>	<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linchi	3	LC
2	<i>Columbidae</i>	<i>Spilopelia chinensis</i>	Tekukur	10	LC
		<i>Columba livia</i>	Merpati	50	LC
		<i>Treron vernans</i>	Punai Gading	3	LC
3	<i>Cuculidae</i>	<i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik Kelabu	10	LC
4	<i>Dicaeidae</i>	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabe Jawa	2	LC
5	<i>Estrildidae</i>	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol Peking	54	LC
		<i>Lonchura maja</i>	Bondol Haji	65	LC
6	<i>Hirundinidae</i>	<i>Hirundo rustica</i>	Layang-Layang Asia	122	LC
		<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-Layang Batu	40	LC
7	<i>Muscicapidae</i>	<i>Copsychus malabricus</i>	Murai Batu	5	LC
8	<i>Nectarinidae</i>	<i>Anthreptesmalacensis</i>	Madu Kelapa	3	LC
		<i>Cinnyris jugularis</i>	Madu Sriganti	2	LC
9	<i>Passeridae</i>	<i>Passer montanus</i>	Gereja Asia	152	LC
10	<i>Picidae</i>	<i>Dendrocopos moluccensis</i>	Keladi Tilik	1	LC
		<i>Dendrocopus macei</i>	Keladi Ulam	3	LC
11	<i>Pycnonotidae</i>	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Krucukan	10	LC
		<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	35	LC
12	<i>Rhipiduridae</i>	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan Belang	1	LC
13	<i>Sturnidae</i>	<i>Aplonis panayensis</i>	Cucakeling	5	LC
14	<i>Zosteropidae</i>	<i>Zosterops palpebrosus</i>	Kacamata Biasa	3	LC
<b>Jumlah Individu</b>				<b>579</b>	
<b>Jumlah Spesies</b>				<b>21</b>	
<b>Indeks keanekaragaman jenis (H')</b>				<b>2,1</b>	
<b>Indeks pemerataan (E)</b>				<b>0,7</b>	
<b>Indeks kekayaan jenis (R)</b>				<b>3,1</b>	
<b>Indeks dominansi (C)</b>				<b>0,15</b>	

Ket: LC (*Last Concern*) atau resiko rendah.

Burung pemakan serangga dan pemakan buah merupakan jenis burung yang paling banyak dijumpai pada lokasi pengamatan. Pada saat penelitian burung Gereja Asia (*Passer montanus*) dominan ditemukan sedang mengkonsumsi serangga kecil seperti semut, belalang, jangkrik, ulat dan kepik. Hal ini menunjukkan ketersediaan sumber daya pakan di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur masih stabil.

Dengan beragamnya jenis tumbuhan, tanaman buah dan pepohonan akan menarik perhatian burung untuk tinggal atau menjadikannya habitat bagi burung tersebut. Burung akan memanfaatkan beragam jenis tumbuhan sebagai tempat mencari makan, bermain, berhinggap dan berkembang biak sehingga vegetasi tumbuhan sangat penting untuk kelangsungan hidup burung (Natonis, 2022).

Ketersediaan pakan, tempat beristirahat, tempat bermain, berkembang biak, membuat sarang, berhinggap tidak adanya dan jauh dari predator, dan tempat berlindung di habitat merupakan beberapa faktor yang menentukan keberadaan burung. Burung diketahui akan menetap disuatu tempat jika terpenuhi berbagai kebutuhan hidup burung dan burung merasa aman dari segala macam gangguan (Iskandar, 2017)

Keanekaragaman hayati di suatu kawasan didukung oleh kondisi ekologi sekitarnya sesuai dengan indeks keanekaragamannya. Dimulai dari aktivitas makhluk hidup lain yang hidup berdampingan, adanya predator, tersedianya makanan, serta tersedianya tempat yang aman dan nyaman bagi burung untuk berkembang biak (Azhari, 2017).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat 21 spesies burung dari 14 famili yang ditemukan di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur. Tingkat keanekaragaman spesies burung yang terdapat di Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur termasuk dalam kategori sedang dengan nilai indeks keanekaragaman  $H' = 2,1$ . Indeks pemerataan dengan nilai  $E = 0,7$  dalam kategori stabil, indeks kekayaan jenis dengan nilai  $R = 3,1$  dalam kategori rendah, indeks dominansi jenis dengan nilai  $C = 0,15$  dalam kategori rendah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada pihak pengelola Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur atas fasilitas yang sudah diberikan izin untuk penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Alamsyah, M & Marhento, G. (2016). Identifikasi keanekaragaman jenis burung dan kearifan

tradisional masyarakat dalam upaya konservasi di Pulau Rambut Kepulauan Seribu. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 119-124.

Azhari. (2017). Keanekaragaman Spesies Burung yang Terdapat di Kawasan Taman Hutan Raya Pocut Meurah Intan Sebagai Referensi Mata Kuliah Ornitologi. *Report*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.

Fitri, A. N. (2022). Ancaman Kepunahan Burung di Indonesia.

<https://forestation.fkt.ugm.ac.id/2022/05/08/ancaman-kepunahan-burung-di-indonesia/>.

Diakses tanggal 9 Januari 2023.

Iskandar, J. (2017). Ornitologi dan Ertnornitologi. Yogyakarta: Plantaxia.

Natonis, M. (2022). Analisis Keanekaragaman Jenis Burung di RTH Taman Pancoran Indah Jakarta Selatan. *Report*. Universitas Indraprasta PGRI.

Safanah, N. G., Nugraha, C. S., & Partasasmita, R. (2017). Keanekaragaman Jenis burung di Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Panunjung Pangandaran Jawa Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 266-272.

Sari, I. F., Setiawan, A., Iswandar, D., & Dewi, B. S. (2020). Peran Ekologis Spesies Burung pada Ekosistem Hutan Kota (Studi Kasus di Kota Metro). In: Seminar Nasional Konservasi, 21 April 2020, Bandar Lampung, Lampung. (Unpublished), 145-152.

Sunarmi. (2014). Melestarikan keanekaragaman hayati melalui pembelajaran di luar kelas dan tugas yang menantang. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 38-39.

Surur, M. A. (2021). Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Burung di Kampus UIN Walisongo Semarang. *Report*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License