

Keanekaragaman Burung di Kawasan Babakan Siliwangi City Forest Path, Kota Bandung

Bird Diversity in Babakan Siliwangi City Forest Path, Bandung City

SHELVIE RAFFIZA NASIHIN*, ENENG NUNUZ ROHMATULLAYALY

Program Studi Sarjana Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran. Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang 45363

Diterima 2 Oktober 2022/Disetujui 27 Maret 2023

Indonesia is a habitat for around 17% of the world's bird species. Birds have an essential role, such as helping in pollination and seed dispersal, controlling insects, and as indicators of environmental change, hence their existence needs to be maintained to maintain the balance of the ecosystem. Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung is an urban and green open area used as a public area allowing it to be a habitat for various birds. Therefore, this study aimed to determine the diversity and birds at that location. The method used in this study is the point count method with ten observation points and five repetitions with one observation line. The results showed five species of birds with 45 individuals from four families, namely Passeridae, Apodidae, Pycnonotidae, and Dicruridae. The index value of bird species diversity in this area is moderate (1.20). The Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) had the highest abundance of bird species (58%), while the lowest was the Srigunting (*Dicrurus macrocercus*) (2%). In addition, the evenness of bird species is high (0.74) with no dominance (0.39) and low species richness (1.05). Thus, the Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung area has ecosystem conditions to support a bird's habitat.

Key words: Abundance, Babakan Siliwangi, Bandung City Forest, Birds Diversity

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi rumah dari sekitar 17% spesies burung yang ada di dunia. Pada tahun 2019, terdapat sekitar 1.711 spesies burung yang ada di Indonesia (Prawiradilaga 2019). Namun, sebanyak 10% dari total spesies burung yang ada di Indonesia berada pada kondisi terancam punah. Burung memiliki peran penting dalam ekosistem sebagai pengendali hama serangga, membantu dalam penyerbukan, penyebaran biji, indikator perubahan lingkungan, indikator perubahan musim, dan indikator kesehatan lingkungan (Rusmendro 2009; Nurmaeti *et al.* 2018; Sari *et al.* 2020). Manusia juga memanfaatkan burung sebagai sumber makanan, hewan peliharaan (fungsi estetika), hingga digunakan dalam berbagai ritual adat (Adelina *et al.* 2016; Rumanasari *et al.* 2017).

Burung menempati berbagai macam tipe habitat dari pantai hingga pegunungan seperti hutan tropis, rawa-rawa, padang rumput, pesisir pantai, laut, dan gua-gua berbatu, bahkan terdapat di daerah perumahan dan perkotaan (Kuswanda

2010; Fikriyanti *et al.* 2018). Keberadaan burung di suatu wilayah ini ditentukan oleh berbagai faktor pendukung diantaranya ketersediaan sumber pakan, tempat istirahat, tempat berkembang biak, tempat bersarang, serta tempat berlindung (Hidayat *et al.* 2017). Oleh karena itu, keanekaragaman burung di suatu wilayah dapat menggambarkan kondisi ekosistem untuk mendukung kehidupan organisme lainnya.

Hutan kota merupakan suatu lingkungan biotik serta abiotik yang disusun atas rangkaian ekosistem yang berasal dari komponen biologi, fisik, ekonomi, serta budaya yang saling berkaitan (Farisi *et al.* 2017; Yusuf *et al.* 2019). Hutan kota didefinisikan sebagai komunitas vegetasi berupa pohon serta asosiasinya yang tumbuh di lahan kota, berbentuk jalur, menyebar atau menumpuk, strukturnya mirip dengan hutan alam sehingga mendukung untuk kehidupan bagi satwa liar, serta menjadikan lingkungan sehat, nyaman, sejuk, dan juga estetis (Alfian & Kurniawan 2010). Hutan kota bertujuan untuk kelestarian, keserasian dan keseimbangan ekosistem perkotaan yang meliputi unsur lingkungan, sosial, dan budaya, serta berfungsi untuk memperbaiki dan menjaga iklim mikro, resapan air, menciptakan keseimbangan dan

*Penulis korespondensi:
E-mail: raffizashelvie@gmail.com

keserasian lingkungan fisik kota, dan mendukung pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia (PP RI No.63 Tahun 2002).

Penelitian mengenai keanekaragaman burung di hutan perkotaan telah dilakukan di beberapa Kota di Indonesia. Naim *et al.* (2019), melaporkan terdapat sebanyak 29 spesies burung di Hutan Kota Tinjomoyo dan terdapat 33 spesies burung di Hutan Kota Universitas Diponegoro. Kemudian terdapat 22 spesies burung di Hutan Kota Bumi Perkemahan dan Graha Wisata (BUPERTA) Cibubur (Wiranata *et al.* 2017). Penelitian serupa juga pernah dilakukan di tujuh taman kota di Kota Bandung, yaitu Taman Ganesha, Taman Pramuka, Taman Tegalega, Taman Merdeka, Taman Cilaki, Taman Kandaga, Taman Lansia, dan Taman Maluku. Hasilnya menunjukkan terdapat 28 spesies burung dari 18 genus teramati di wilayah tersebut (Endah & Partasasmita 2015). Namun, belum pernah dilakukan penelitian serupa di *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung*.

Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung (Baksil) merupakan kawasan hutan kota yang terletak di Kecamatan Coblong, Kelurahan Lebak Siliwangi (Nurfajri *et al.* 2018). Baksil memiliki luas wilayah $\pm 3,8$ Ha dengan panjang lintasan sepanjang 2,3 km. Baksil menjadi ruang terbuka hijau yang mempunyai fungsi ekologis serta sosial yang besar di Kota Bandung. Konsep yang digunakan yaitu Forest Walk, agar terhindar dari jejak pengunjung yang dapat merusak ekosistem (Ridwan & Achmad 2012; Hastuti 2018). Sebagai ruang terbuka hijau, Baksil memiliki berbagai jenis tanaman, diantaranya yaitu pohon kaliandra (*Caliandra calothyrsus*), pohon jati (*Tectona grandis*), pohon mahoni (*Swietenia macrophylla*), pohon kenari (*Aleurites moluccana*), dan tanaman lainnya (Nurfajri *et al.* 2018). Kondisi tersebut dinilai dapat mendukung keberlangsungan hidup berbagai spesies burung. Namun, informasi mengenai keanekaragaman jenis burung yang terdapat di kawasan tersebut belum tersedia. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian keanekaragaman jenis burung di kawasan tersebut sehingga dapat menambah daya tarik wisata dengan tetap mempertahankan keanekaragaman hayati. Penelitian mengenai burung dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman serta jenis burung di lokasi tersebut.

BAHAN DAN METODE

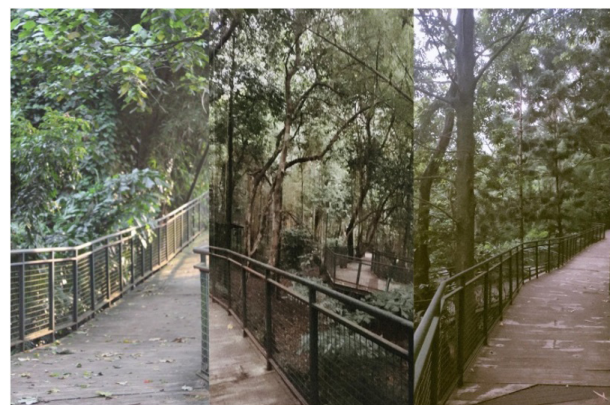
Penelitian dilakukan di *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* Kecamatan Coblong, Kelurahan Lebak Siliwangi yang dilaksanakan pada bulan Mei 2022.

Metode Pengumpulan Data Burung. Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah spesies serta individu pada setiap titik pengamatan. Waktu pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00-09.00 WIB dan sore hari pukul 15.00-18.00 WIB (Endah & Partasasmita 2015), dengan lima kali pengulangan pada tanggal 15, 16, 18, 21, dan 22 Mei 2022. Apabila ketika pengamatan turun hujan, maka pengamatan ditunda sementara hingga kondisi cuaca mendukung kembali untuk dilakukan pengamatan. Waktu pengamatan dipilih dengan mempertimbangkan bahwa pada pagi hari merupakan puncak aktivitas burung seperti mencari makan dan pada sore hari burung akan kembali ke sarangnya (Asrianny *et al.* 2018).

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode *Point Count* dengan mengikuti jalur yang telah ada berupa jembatan sepanjang 2,3 km (Gambar 1 dan 2). Titik pengamatan diambil ± 400 meter dari pintu masuk dan pintu keluar jembatan dengan jarak antar titik pengamatan sejauh 150 meter dengan radius pengamatan 30 meter dengan lama pengamatan di setiap titik hitung selama 15 menit (Safanah *et al.* 2017). Semua burung yang terlihat atau terdengar dalam radius pengamatan dicatat,



Gambar 1. Lokasi titik pengamatan di *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung*



Gambar 2. Lokasi pengamatan

tetapi yang terbang di atas tidak dimasukkan karena tidak dapat dipastikan bahwa burung tersebut masuk kedalam radius pengamatan (Warren-Thomas *et al.* 2022). Data burung didapat dari pengamatan langsung dengan menggunakan binokuler. Suara burung yang terdengar di titik pengamatan direkam dengan menggunakan perekam suara pada smartphone. Parameter yang diamati yaitu jumlah spesies dan individu. Spesies burung yang teramati diidentifikasi dengan mencocokkan ciri morfologi dan suara. Identifikasi ciri morfologi dilakukan dengan melihat, warna bulu, bentuk, serta ciri-ciri morfologi lainnya. Proses identifikasi dilakukan dengan mengacu pada buku panduan lapangan “Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, & Kalimantan” (MacKinnon *et al.* 2010), serta memeriksa suara dengan Xeno-Canto (xeno-canto.org).

Keanekaragaman Jenis. Keanekaragaman jenis burung dihitung menggunakan Indeks Keanekaragaman Jenis (Shannon-Wiener) (Fikriyanti *et al.* 2018):

$$H' = -\sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

H': indeks keanekaragaman

n_i: jumlah individu dalam satu spesies

N: jumlah total individu yang ditemukan

Dengan:

H' < 1 : menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis rendah
 1 < H' < 3 : menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis sedang
 H' > 3 : menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis tinggi

Kelimpahan Relatif. Kelimpahan burung dihitung menggunakan rumus kelimpahan relatif (Sriyanto 2013; Wulandari & Kuntjoro 2019):

$$Di = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Di: kelimpahan relatif (%)

n_i: jumlah individu setiap spesies

N: jumlah total individu

Nilai kelimpahan relatif digolongkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi (>20%), sedang (15%-20%), dan rendah (<15%).

Kemerataan Jenis. Kemerataan jenis burung dihitung menggunakan Indeks Kemerataan Jenis (Kurniawan *et al.* 2018):

$$e = \frac{\bar{H}}{\log S}$$

\bar{H} : indeks keanekaragaman

S: jumlah spesies

Dengan:

e ≤ 0,4 : kemerataan rendah

0,4 < e ≤ 0,6 : kemerataan sedang

e ≥ 0,6 : kemerataan tinggi

Dominasi. Dominasi jenis burung dihitung menggunakan Indeks Dominasi (Kurniawan *et al.* 2018):

$$C = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

n_i: jumlah individu suatu spesies

N: jumlah individu seluruh spesies

Dengan:

C ≤ 0,5 : tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya

C ≥ 0,8 : terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya

Kekayaan Jenis. Kekayaan jenis burung dihitung menggunakan Indeks Kekayaan Jenis (Margalef 1958; Suhendra *et al.* 2020):

$$R = \frac{s - 1}{\ln N}$$

R: indeks kekayaan jenis

S: jumlah spesies yang teramati dalam satu habitat

N: jumlah individu seluruh jenis yang teramati dalam suatu habitat

Dengan:

R ≤ 2,5 : kekayaan jenis rendah

2,5 < R < 4 : kekayaan jenis sedang

R ≥ 4 : kekayaan jenis tinggi

HASIL

Berdasarkan hasil pengamatan langsung yang telah dilakukan serta data suara, terdapat lima spesies burung yang dijumpai di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* (Tabel 1). Jumlah burung yang ditemukan dan berhasil diidentifikasi terdiri dari empat famili yaitu Passeridae, Apodidae, Pycnonotidae, dan Dicuridae. Spesies burung yang paling banyak ditemukan di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* yaitu Cucak Kutilang atau *Pycnonotus aurigaster* dengan jumlah 26 ekor. Sedangkan spesies burung yang paling sedikit ditemukan yaitu Srigunting atau *Dicrurus macrocercus* dengan jumlah satu ekor. Menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), semua spesies burung yang ditemukan

berstatus LC (*Least Concern*) atau memiliki resiko rendah terhadap kepunahan.

Keanekaragaman jenis burung di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* ditentukan dengan menganalisis indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener dengan hasil sebesar 1,20 (nilai H' berada di $1 < H' < 3$). Nilai ini menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis di kawasan tersebut tergolong sedang (Tabel 2).

Selain menggunakan indeks keanekaragaman jenis, digunakan juga indeks keanekaragaman lain yaitu, kelimpahan relatif, kemerataan jenis, kekayaan jenis, dan dominasi jenis. Gambar 3 menunjukkan bahwa Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) memiliki tingkat kelimpahan dengan kategori tinggi (58%), sedangkan Srigunting (*Dicrurus macrocercus*)

berada pada kelimpahan dengan kategori rendah (2%). Dari hasil analisis data, diperoleh informasi bahwa kemerataan jenis burung di kawasan tersebut sebesar 0,74 ($e \geq 0,6$), yang berarti kemerataan di kawasan tersebut tinggi, sedangkan kekayaan jenis termasuk dalam kategori rendah (Nilai R sebesar 1,05), serta tidak terdapat spesies yang mendominasi di Kawasan tersebut (Nilai C sebesar 0,39).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung*, didapatkan sebanyak lima spesies burung yang berasal dari empat famili dan 45 individu. Spesies burung Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) memiliki jumlah individu yang paling banyak ditemukan, diikuti oleh spesies Burung Seriti (*Collocalia esculenta*), Walet Linci (*Collocalia linchi*), Gereja Erasia (*Passer montanus*), dan yang paling jarang ditemukan yaitu spesies Burung Srigunting (*Dicrurus macrocercus*). Beberapa spesies burung yang teramati di kawasan *Babakan Siliwangi City*

Tabel 1. Spesies burung yang teramati di *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung*

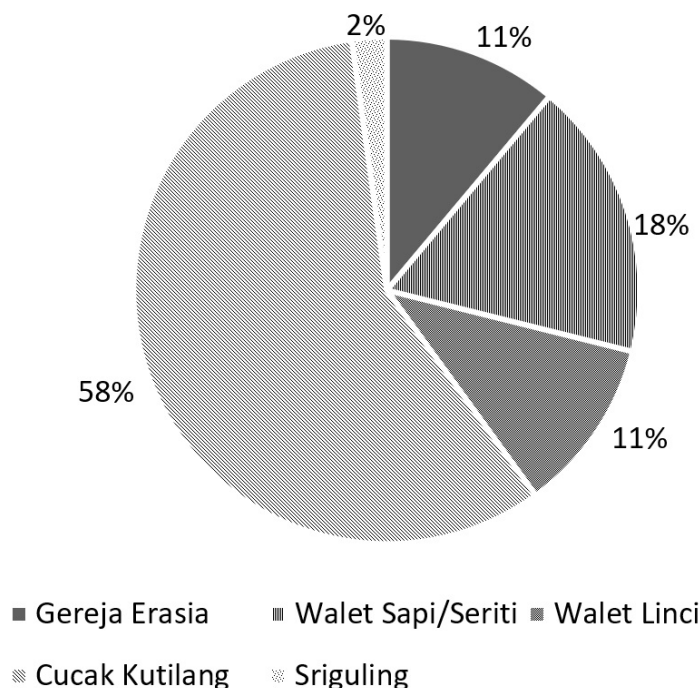
Nama spesies	Famili	Jumlah Individu	IUCN
<i>Passer montanus</i>	Passeridae	5	LC
<i>Collocalia esculenta</i>	Apodidae	8	LC
<i>Collocalia linchi</i>	Apodidae	5	LC
<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	26	LC
<i>Dicrurus macrocercus</i>	Dicruridae	1	LC

LC (*Least Concern*)

Tabel 2. Keanekaragaman jenis burung di *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung*

Nama ilmiah	Nama Indonesia	Famili	Jumlah Individu	H'
<i>Passer montanus</i>	Gereja Erasia	Passeridae	5	0,24
<i>Collocalia esculenta</i>	Walet Sapi/Seriti	Apodidae	8	0,31
<i>Collocalia linchi</i>	Walet Linci	Apodidae	5	0,24
<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak Kutilang	Pycnonotidae	26	0,32
<i>Dicrurus macrocercus</i>	Srigunting	Dicruridae	1	0,08
	Total		45	1,20

H' = Indeks keanekaragaman



Gambar 3. Kelimpahan relatif jenis burung di *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung*

Forest Path Bandung, yaitu Cucak Kutilang, Walet Linci, serta Gereja Erasia, juga pernah dilaporkan teramati di tujuh taman lainnya di Kota Bandung (Endah & Partasasmita 2015). Selain itu, burung yang teramati di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* lebih sedikit jika dibandingkan dengan Hutan Kota Tinjomoyo dan Hutan Kota Universitas Diponegoro (Naim *et al.* 2019).

Hal ini dapat terjadi karena Hutan Kota Tinjomoyo dan Hutan Kota Universitas Diponegoro memiliki kawasan yang lebih luas dibandingkan dengan kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* dan terdapat perbedaan tipe habitat. Selain itu, kondisi ini mungkin juga disebabkan oleh lalu lintas kendaraan di jalan yang berdekatan dengan kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung*. Kebisingan lalu lintas dapat membuat burung menjadi sulit dalam membuat serta menjaga teritori, menarik pasangan, dan dapat menurunkan keberhasilan perkembangbiakan (Parris & Schneider 2008; Utami *et al.* 2021).

Nilai indeks keanekaragaman tergolong sedang, sehingga *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* berada pada kondisi masih baik untuk menunjang keberlangsungan hidup burung. Menurut Febrina & Faizah (2022), keberlangsungan hidup burung dipengaruhi oleh beberapa hal seperti ketersediaan sumber pangan, tempat untuk membuat sarang, serta tempat berlindung. Kawasan tersebut tersusun dari vegetasi pepohonan heterogen (termasuk tumbuhan berbiji), terdapat beranekaragam serangga, dan terdapat aliran air sungai yang merupakan sumber pakan dari burung. Keanekaragaman jenis burung di suatu wilayah berbeda-beda tergantung pada tipe habitatnya. Apabila keanekaragaman habitat semakin tinggi maka wilayah tersebut mendukung keanekaragaman jenis burung yang tinggi (Rumanasari *et al.* 2017).

Spesies Cucak Kutilang banyak dijumpai di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* karena kawasan tersebut memiliki banyak pohon untuk bertengger. Cucak Kutilang banyak memanfaatkan pohon dengan strata B yang merupakan strata menengah dengan lanskap terbuka serta tajuk tidak terlalu rapat untuk bertengger dan berlindung. Pohon-pohon pada strata B umumnya memiliki cabang kokoh untuk bertengger dan menghindari serangan predator (Dahlan *et al.* 2017). Kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path* memiliki pohon-pohon yang bercabang kokoh salah satu contohnya yaitu pohon pinus, sehingga cocok menjadi habitat dari Cucak Kutilang.

Hasil kami juga menunjukkan bahwa Cucak Kutilang ditemukan dalam jumlah lebih banyak dibandingkan dengan spesies burung lainnya, sehingga kelimpahan relatif besar. Hal ini terkait dengan karakteristik Cucak Kutilang yang hidup secara berkelompok, aktif dan sering bersuara, sering

berbaur dengan jenis cucak lain, serta lebih menyukai pepohonan terbuka atau habitat bersemak, di pinggir hutan, tumbuhan sekunder, dan pekarangan, ataupun kota besar (MacKinnon *et al.* 2010).

Nilai pemerataan jenis burung di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* tergolong tinggi dan tidak terdapat spesies yang mendominasi. Nilai dominasi memiliki hubungan yang terbalik dengan nilai pemerataan, apabila nilai pemerataannya rendah maka nilai dominasinya tinggi begitupun sebaliknya (Fikriyanti *et al.* 2018). Pemerataan jenis burung stabil dapat ditandai dengan tidak terdapatnya spesies-spesies yang dominan pada habitat tersebut, sedangkan pemerataan jenis dengan kategori rendah dapat disebabkan oleh adanya persaingan dalam memanfaatkan sumber daya yang ada pada habitat tersebut. Ketersediaan pakan yang menjadi faktor utama kehadiran populasi burung (Kurniawan *et al.* 2018), di mana setiap populasi burung memiliki relung (niche) yang berbeda pada suatu habitat (Abidin *et al.* 2021).

Nilai kekayaan jenis burung di kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path* tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari jumlah spesies yang ditemukan cenderung sedikit dengan pemerataan tinggi dan tidak terdapatnya spesies yang mendominasi. Menurut Kamaluddin *et al.* (2019) apabila keberadaan jenis burung pada lokasi melimpah maka nilai kekayaan jenis akan tinggi. Kekayaan jenis burung di suatu habitat bergantung kepada predasi, kompetisi sesama jenis, atau intra spesies, suksesi dalam komunitas, dan gangguan.

Kesimpulan, kawasan *Babakan Siliwangi City Forest Path Bandung* memiliki kondisi ekosistem yang dapat menunjang keberlangsungan hidup burung. Nilai indeks keanekaragaman jenis burung di kawasan ini tergolong sedang. Terdapat lima spesies burung dengan 45 individu dari empat famili, yaitu Passeridae, Apodidae, Pycnonotidae, dan Dicruridae. Kelimpahan jenis burung tertinggi yaitu burung Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), sedangkan kelimpahan burung terendah yaitu burung Srigunting (*Dicrurus macrocercus*). Selain itu, pemerataan jenis burung tergolong tinggi dengan tidak adanya dominasi, serta kekayaan jenis yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Z, Pratiwi AH, Baskara M. 2021. Kelimpahan jenis burung diurnal di ruang terbuka hijau tanah pemukiman di kota malah, jawa timur. *Jurnal Pendidikan Biologi* 6:30-39. <https://doi.org/10.32938/jbe.v6i1.1000>
- Adelina M, Harianto SP, Nurcahyani N. 2016. Keanekaragaman jenis burung di hutan rakyat pekon kelungu kecamatan kota agung kabupaten tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari* 4:51-60. <https://doi.org/10.23960/jsl2451-60>

- Alfian R, Kurniawan H. 2010. Identifikasi bentuk, struktur dan peranan hutan kota malabar malang. *Buana Sains* 10:195-201.
- Asrianny, Saputra H, Achmad A. 2018. Identifikasi keanekaragaman dan sebaran jenis burung untuk pengembangan ekowisata bird watching di taman nasional bantimurung bulusaraung. *Jurnal Perennial* 14:17-23. <https://doi.org/10.24259/perennial.v14i1.4999>
- Dahlan, Farisa UZ, Ulpah MM, Rahmi T, Dewi LK. 2017. Pemanfaatan Berbagai Tipe Habitat oleh Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster* Vieillot) di Kebun Raya Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Endah GP, Partasasmita R. 2015. Keanekaan jenis burung di taman kota Bandung, Jawa Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 1:1289-1294. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010605>
- Farisi SA, Ramdlani S, Haripradianto T. 2017. Pengoptimalan fungsi ruang terbuka hijau pada kompleks hutan kota velodrom sawojajar. *Jurnal Mahasiswa Masyarakat* 31:44-51.
- Febrina R, Faizah U. 2022. Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung di kawasan mangrove bee jay bakau resort (BJBR) kota probolinggo. *Sains dan Matematika* 7:1-7.
- Fikriyanti M, Wulandari S, Fauzi I, Rahmat A. 2018. Keragaman jenis burung pada berbagai komunitas di pulau sangiang, provinsi banten. *Jurnal Biodjati* 3:157-165. <https://doi.org/10.15575/biodjati.v3i2.2360>
- Hastuti IN. 2018. Tingkat kenyamanan taman hutan kota babakan siliwangi kota Bandung. *Jurnal Hexagro* 2:1-11. <https://doi.org/10.36423/hexagro.v2i2.126>
- Hidayat R, Rifaniani S, Wahdina. 2017. Studi keanekaragaman jenis burung diurnal di hutan sebadal taman nasional gunung palung kabupaten kayong utara. *Jurnal Hutan Lestari* 5:696-703.
- Kamaluddin A, Winarno GD, Dewi BS, Harianto SP. 2019. Keanekaragaman jenis burung untuk mendukung kegiatan ekowisata birdwatching di pusat latihan gajah taman nasional way kambas. *Jurnal Hutan Tropis* 7:283-292.
- Kurniawan AJ, Prayogo H, Erianto. 2018. Keanekaragaman jenis burung diurnal di pulau temajo kecamatan sungai kunyit kabupaten mempawah kalimantan barat. *Jurnal Hutan Lestari* 6:230-237. <https://doi.org/10.26418/jhl.v7i3.35902>
- Kuswanda W. 2010. Pengaruh komposisi tumbuhan terhadap populasi burung di taman nasional batang gadis, Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 7:193-213. <https://doi.org/10.20886/jphka.2010.7.2.193-213>
- MacKinnon J, Phillips K, Balen VB. 2010. Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan. Bogor: Puslitbang Biologi-LIPI.
- Margalef R. 1958. Temporal succession and spatial heterogeneity in phytoplankton. In: Buzzati-Traverso AA (eds). *Perspective in Marine Biology*. Berkeley: Univ. California Press. p. 323-350. <https://doi.org/10.1525/9780520350281-024>
- Naim MA, Hadi M, Baskoro K. 2019. Keanekaragaman burung daerah terbuka dan tertutup hutan kota Tinjomoyo dengan hutan kota universitas diponegoro Semarang. *Jurnal Akademika Biologi* 8:24-29.
- Nurfajri ME, Soliat RF, Hastuti IN. 2018. Hubungan dominansi pohon dengan temperature humidity index (THI) di hutan kota babakan siliwangi Bandung Jawa Barat. *Wanamukti: Jurnal Penelitian Kehutanan* 21:135-145. <https://doi.org/10.35138/wanamukti.v21i2.168>
- Nurmaeti C, Abidin Z, Prianto A. 2018. Keanekaragaman burung pada zona penyangga taman nasional gunung ciremai. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi* 10:52-57. <https://doi.org/10.25134/quagga.v10i2.1297>
- Paris KM, Schneider A. 2008. Impacts of traffic noise and traffic volume on birds of roadside habitats. *Ecology and Society* 14:29. <https://doi.org/10.5751/ES-02761-140129>
- Prawiradilaga DM. 2019. Keanekaragaman dan Strategi Konservasi Burung Endemik Indonesia. Jakarta: LIPI Press.
- Ridwan IM, Achmad D. 2012. Destination branding hutan babakan siliwangi. *Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni Rupa dan Desain* 1:1-10.
- Rumanasari RD, Saroyo, Katili DY. 2017. Biodiversitas burung pada beberapa tipe habitat di kampus universitas sam ratulangi. *Jurnal Mipa Unsrat Online* 6:43-46. <https://doi.org/10.35799/jm.6.1.2017.16153>
- Rusmendo H. 2009. Perbandingan keanekaragaman burung pada pagi dan sore hari di empat tipe habitat di wilayah pandangan, Jawa Barat. *Visvitalis* 2:8-16.
- Safanah NG, Nugraha CS, Partasasmita R, Husodo T. 2017. Keanekaragaman jenis burung di taman wisata alam dan cagar alam pananjung pandangan, Jawa Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 3:266-272. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m030218>
- Sari IF, Setiawan A, Iswandar D, Dewi BS. 2020. Peran ekologi spesies burung pada ekosistem hutan kota (studi kasus di kota metro). In: *Prosiding Seminar Nasional Konservasi* 166-173.
- Sriyanto A. 2013. Perencanaan dan Perancangan Survey Keanekaragaman Hayati. Bandung: ICWRMIPCWMBC.
- Suhendra T, Erianto, Ardian H. 2020. Keanekaragaman jenis burung diurnal di hutan jajau kecamatan mentebah kabupaten kapuas hulu Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari* 8:730-737. <https://doi.org/10.26418/jhl.v8i4.43854>
- Utami RN, Irwan SNR, Sawardi A, Raya AB. 2021. Daya tarik keanekaragaman burung di jalur hijau jalan kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 26:267-275. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.2.267>
- Warren-Thomas E, Agus F, Akbar PG, Crowson M, Hamer KC, Hariyadi B, Hodgson JA, Kartika WD, Lopes M, Lucey JM, Mustaqim D, Pettorelli N, Saad A, Sari W, Sukma G, Stringer LC, Ward C, Hill JK. 2022. No evidence for trade-offs between bird diversity, yield, and water table depth on oil palm smallholdings: implications for tropical peatland landscape restoration. *Journal of Applied Ecology* 59:1-17. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14135>
- Wiranata A, Nitibaskara TU, Muttaqin Z. 2017. Keanekaragaman jenis burung di hutan kota bumi perkemahan dan graha wisata cibubur. *Jurnal Nusa Sylva* 17:71-79.
- Wulandari EY, Kuntjoro S. 2019. Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung di kawasan cagar alam Besowo gadungan dan sekitarnya kabupaten Kediri Jawa Timur. *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya* 1:18-25. <https://doi.org/10.26740/jrba.v1n1.p18-25>
- Yusuf AP, Darmawan A, Iswandar D. 2019. Analisis status hutan kota di Bandar Lampung. *Jurnal Sylva Lestari* 7:235-243. <https://doi.org/10.23960/jsl27235-243>