

KOMUNITAS BURUNG DI RUANG TERBUKA HIJAU PEMAKAMAN KOTA BANJAR PROVINSI JAWA BARAT

Insan Kurnia*

Program Studi Ekowisata, Sekolah
Vokasi IPB University

*e-mail korespondensi:
*insankurnia@apps.ipb.ac.id

Abstrak. Komunitas burung dapat terbentuk di berbagai tipe habitat dan lanskap perkotaan. Ruang Terbuka Hijau (RTH) berperan penting termasuk terhadap kelangsungan komunitas burung termasuk keberadaan RTH pemakaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komunitas burung di RTH pemakaman Kota Banjar Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Mei 2022 di 18 RTH pemakaman. Data diambil dengan menjelajah seluruh wilayah TPU untuk mengambil data burung dan kondisi habitatnya. Data dianalisis dengan chi-square, indeks keanekaragaman jenis (H'), indeks kemerataan jenis (E), dan indeks kesamaan komunitas (IS). Burung yang dijumpai di seluruh RTH pemakaman terdiri dari 23 jenis yang berasal dari 15 suku dan 6 ordo. Jenis yang dijumpai di setiap lokasi RTH bervariasi mulai dari hanya dua jenis (TPU Baturaja Galuh, TPU Junti, dan TPU Purwaharja) hingga 14 jenis (TPU Santiong). Jenis yang paling luas penyebarannya adalah Walet linchi (*Collocalia linchi*) (17 lokasi) diikuti Cinenen pisang (*Orthotomus sutorius*) (13 lokasi), Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) (11 lokasi), dan Burungmadu sriganti (*Cinnyris jugularis*) (10 lokasi), sementara empat jenis burung hanya dijumpai di satu RTH pemakaman yaitu Wiwik lurik (*Cacomantis sonneratii*), Wiwik uncuung (*Cacomantis sepulcralis*), Kedasi hitam (*Surniculus lugubris*), dan Takur ungu (*Megalaima haemacephala*). Jumlah jenis yang dijumpai tidak berbeda signifikan antar RTH pemakaman ($\chi^2_{hitung} = 34,00$; $df=16$; $P<0,05$), sedangkan jumlah individu burung berbeda signifikan antar RTH pemakaman ($\chi^2_{hitung} = 192,22$; $df=16$; $P<0,05$). Nilai H' keseluruhan sebesar 2,55, sementara nilai E sebesar 0,88. Nilai IS antar TPU berkisar antara 0,00-0,71. Seluruh RTH pemakaman di Kota Banjar menjadi habitat jenis burung yang beragam sehingga mampu membentuk komunitas burung dengan perbedaan sesuai kondisi habitatnya. Komunitas dapat terjaga dan meningkat dengan pembinaan habitat pada RTH pemakaman.
Kata kunci: Burung, komunitas, Kota Banjar, ruang terbuka hijau

Abstract. Bird communities can form in various types of habitat and urban landscapes. Green Open Space have an important role in the continuity of bird communities, including the existence of open space for cemeteries. This research aims to analyze the bird community in the cemeteries in Banjar City, West Java Province. The research was carried out in May 2022 at 18 cemeteries. Data was taken by exploring the entire public cemeteries to collect data on birds and their habitat conditions. Data were analyzed using

*chi-square, species diversity index (H'), species evenness index (E), and community similarity index (IS). There were 23 bird species found from 15 families and 6 orders. The birds found varied in number, ranging from two species (Baturaja Galuh Cemetery, Junti Cemetery, and Purwaharja Cemetery) to 14 species (Santiong Cemetery). Bird species that is most widely distributed are Cave swiflet (*Collocalia linchi*) (17 cemeteries), followed by Common tailorbird (*Orthotomus sutorius*) (13 cemeteries), Sooty-headed bulbul (*Pycnonotus aurigaster*) (11 cemeteries), and Olive-backed sunbird (*Cinnyris jugularis*) (10 cemeteries). Four species were only found in one location, namely Banded Bay cuckoo (*Cacomantis sonneratii*), Rusty-breasted cuckoo (*Cacomantis sepulcralis*), Square-tailed drongo-cuckoo (*Surniculus lugubris*), Coppersmith barbet (*Megalaima haemacephala*). The number of bird species did not differ significantly between cemeteries ($\chi^2_{count} = 34,00$; $df=16$; $P<0,05$), but the number of individuals differs significantly between cemeteries ($\chi^2_{count} = 192,22$; $df=16$; $P<0,05$). The value for overall location is 2.55 for diversity index (H') and 0.88 for evenness index. The value of similarity index is 0.00-0.71. Nilai H' keseluruhan sebesar 2,55, sementara nilai E sebesar 0,88. Nilai IS antar TPU berkisar antara 0,00-0,71. All cemetery in Banjar City are habitats for various birds species so that they are able to form bird communities with differences according to their habitat conditions. Communities can be maintained and improved by developing habitats in green open spaces for cemeteries.*

ey Words: Banjar City, bird, cemetery, community, green open space

PENDAHULUAN

Burung merupakan komponen ekosistem yang memberikan respon terhadap perubahan lingkungan secara sfesifik sehingga dapat dijadikan sebagai bioindikator (Simamora *et al.*, 2021; Mekonen, 2017). Komunitas burung yang terbentuk merupakan korelasi yang terbentuk dengan kondisi lingkungan dan ekosistem yang mendukungnya (Xu *et al.*, 2022; Gagarin *et al.*, 2021). Komunitas burung dapat terbentuk di berbagai tipe habitat dan lanskap sesuai karakteristik burung yang dapat dijumpai dan hidup di berbagai tipe ekosistem. Vegetasi menjadi salah satu komponen penting yang

berpengaruh terhadap terbentuknya komposisi burung (Bergner *et al.*, 2015)

Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan bagian penting dari lanskap perkotaan yang menjadi penyeimbang ekosistem perkotaan dengan adanya komponen biotik dan abiotik yang lebih dominan dibandingkan dengan kondisi di ruang terbangun. Ruang Terbuka Hijau didefinisikan sebagai area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh alamiah maupun sengaja ditanam (Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang). Kawasan ini memiliki peran penting baik secara ekologi, ekonomi, maupun ekonomi

(Mbarep *et al.*, 2021; Dewi *et al.*, 2020; Harjanti & Anggraini, 2020) sehingga keberadaannya harus diperhatikan. Sebuah kota diharapkan memiliki luas RTH minimal 30 % dari luas total wilayahnya (Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang). Ketentuan ini dimaksudkan untuk menjamin keseimbangan ekosistem dalam kota tersebut, karena sifat ekosistem perkotaan sebagai habitat baru yang berubah karakteristik lingkungannya (Seress & Liker, 2015).

Ketentuan luas RTH minimal 30% dari seluruh wilayah kota belum banyak dipenuhi karena keterbatasan banyak hal seperti ketersediaan lahan, termasuk Kota Banjar Provinsi Jawa Barat yang memiliki RTH seluas 3626,138 ha atau 27,47% (KLHK, 2022). Hal ini menjadi permasalahan yang juga umum terjadi di berbagai kota lain seperti Kota Bogor hanya 10% dan Kota Depok hanya 12% (Subarudi *et al.*, 2014). Saat ini, dikenal berbagai bentuk RTH, baik yang bersifat publik maupun yang bersifat privat, seperti hutan kota, taman kota, lapangan olahraga, jalur hijau, taman kompleks, halaman rumah, serta pemakaman. Setiap bentuk RTH memiliki kekhasan masing-masing pada aspek fisik, biotik, maupun sosial.

Kawasan pemakaman merupakan bentuk RTH yang masih minim perhatian, padahal kawasan pemakaman dipastikan ada dalam setiap lanskap perkotaan karena terkait dengan kebudayaan masyarakat di berbagai wilayah (Al-Akl *et al.*, 2018; Yudiantini & Jones, 2015). Keberadaan kawasan pemakaman sebagai bagian RTH dapat menambah luasan RTH bahkan dapat menambah luas secara signifikan. Sebagai contoh, luas RTH pemakaman di Provinsi DKI Jakarta mencapai 21,66% dari keseluruhan luas RTH (Hidayatulloh & Fatimah, 2022). Namun demikian, tidak seluruh pemakaman menempati persentase luas yang tinggi, seperti yang terdapat di Kota

Banjar hanya 2,55% dari luas RTH keseluruhan.

Penelitian mengenai RTH pemakaman di Indonesia sebagai habitat bagi komunitas burung masih sangat minim dilakukan dibandingkan dengan penelitian serupa di RTH lain (Utami *et al.*, 2022; Winarni *et al.*, 2022; Yuliawati *et al.*, 2021). Penelitian mengenai burung di pemakaman masih terbatas dilakukan oleh Abidin *et al.* (2021) di Kota Malang, Satripto dan Badriah (2020) di Kota Yogyakarta, dan Meltriana *et al.* (2018) di Kota Bogor. Sementara penelitian di Kota Banjar Provinsi Jawa Barat belum pernah dilakukan. Padahal, dengan keberadaan kawasan pemakaman di Kota Banjar sebagai RTH memiliki potensi sebagai habitat burung walaupun hanya menempati persentase 2,55% dari keseluruhan luas RTH yang ada. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komunitas burung di RTH pemakaman Kota Banjar Provinsi Jawa Barat. Data komunitas burung yang ada dapat dijadikan rujukan mengenai peran penting RTH pemakaman sehingga mendorong pengelolaan RTH pemakaman menjadi lebih baik terutama pada aspek ekologi.

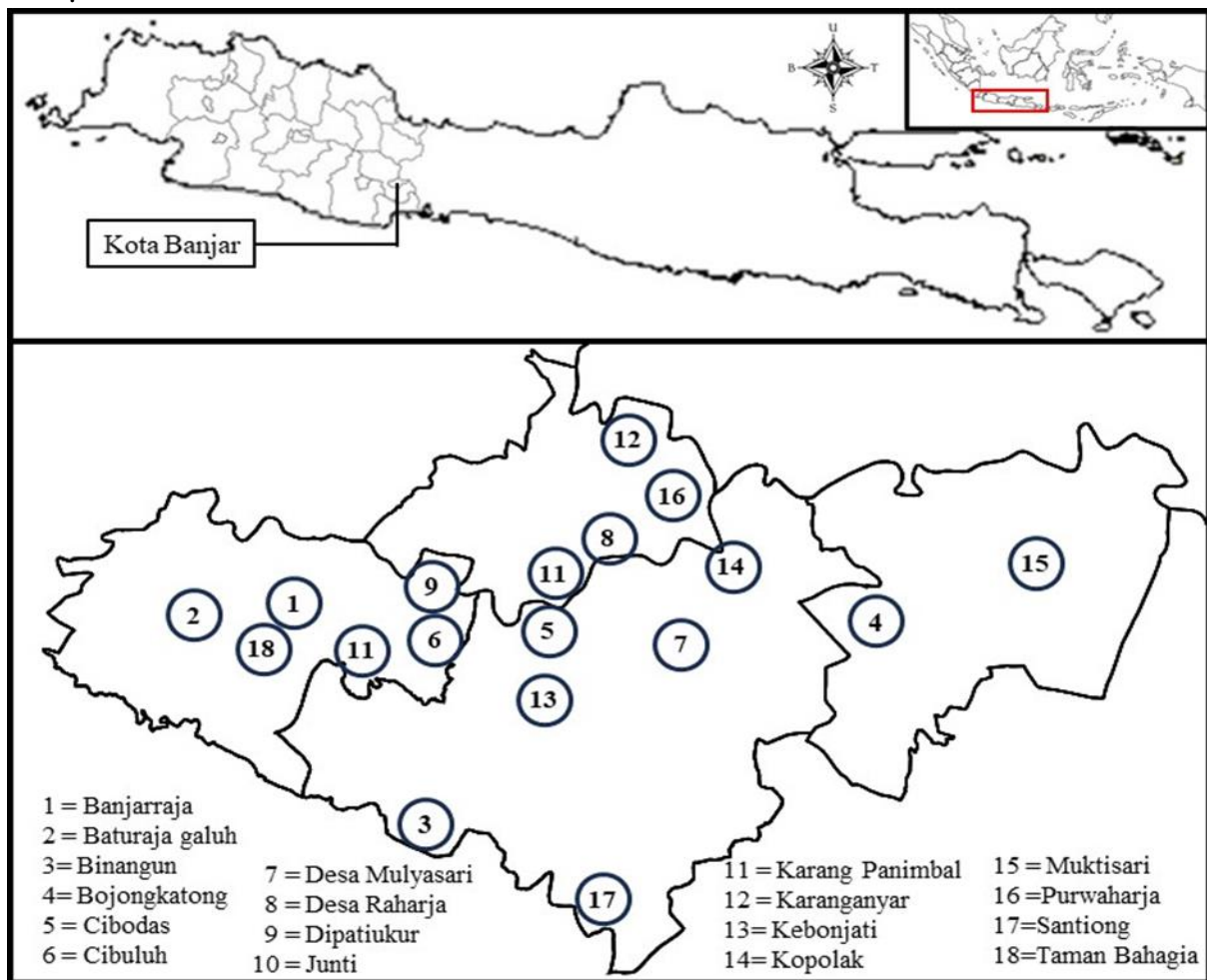
BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Mei 2022 di Wilayah Kota Banjar Provinsi Jawa Barat. Lokasi yang diamati adalah 18 RTH pemakaman yang berupa tempat pemakaman umum (TPU) dan tersebar di empat kecamatan yaitu Banjar, Lagensari, Pataruman, Purwaraja (Gambar 1; Tabel 1).

Data burung diambil dengan metode jelajah pada pagi hari pukul 06.00-09.00 WIB dan siang hari pukul 14.00-17.00 WIB (Bibby, 2004). Pengambilan data burung dilakukan pada saat cuaca cerah dan tidak hujan. Burung yang dicatat mencakup seluruh individu burung yang memanfaatkan RTH pemakaman sebagai habitatnya baik untuk mencari makan, minum, maupun

perlindungan. Identifikasi jenis mengikuti Taufiqurrahman *et al.* (2022) dan MacKinnon *et al.* (2010) sedangkan tatanama mengikuti Taufiqurrahman *et al.* (2022) dan Sukmantoro *et al.* (2007). Sementara data habitat dideskripsikan kondisinya secara umum mencakup vegetasi utama serta kondisi fisik.

Analisis kuantitatif dilakukan dengan (1) uji chi-square untuk perbandingan komunitas antar RTH pemakaman, (2) indeks keanekaragaman jenis (H'), (3) indeks pemerataan jenis (E), dan (4) indeks kesamaan komunitas (IS). Sementara analisis kualitatif dilakukan dengan deskriptif.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Kota Banjar Provinsi Jawa Barat

Tabel 1. Daftar Lokasi Penelitian RTH Pemakaman di Kota Banjar Provinsi Jawa Barat

No. Lokasi	Lokasi TPU	Kode Lokasi	Kecamatan
1	Banjaraja	BJR	Banjar
2	Baturaja Galuh	BRG	Banjar
3	Binangun	BNG	Pataruman
4	Bojongkatong	BJK	Lagensari
5	Cibodas	CBD	Banjar
6	Cibuluh	CBL	Banjar

7	Desa Mulyasari	DMS	Pataruman
8	Desa Raharja	DRJ	Purwahrja
9	Dipatiukur	DPU	Banjar
10	Junti	JTI	Banjar
11	Karang Panimbal	KPB	Purwahrja
12	Karanganyar	KRA	Purwahrja
13	Kebonjati	KBJ	Pataruman
14	Kokoplak	KKP	Pataruman
15	Muktisari	MTS	Lagensari
16	Purwahrja	PWH	Purwahrja
17	Santiong	STG	Pataruman
18	Taman Bahagia	TMB	Banjar

Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener dihitung dengan rumus (Krebs, 2014):

$$H' = - \sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

Keterangan:

- H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener
 n = Jumlah individu jenis ke- i
 \ln = Logaritma natural
 N = Jumlah individu seluruh jenis
 p_i = Proporsi jenis ke- i

Kriteria indeks keanekaragaman jenis (H'):

- $H' < 1$: Tingkat keanekaragaman jenis rendah
 $1 < H' \leq 3$: Tingkat keanekaragaman jenis sedang
 $H' > 3$: Tingkat keanekaragaman jenis tinggi

Indeks kemerataan dihitung dengan rumus (Krebs, 2014):

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

- E : Indeks kemerataan jenis (Evenness)
 H' : Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener
 S : Jumlah jenis yang ditemukan

Kriteria indeks kemerataan jenis:

- $E < 0,5$: Kemerataan rendah, komunitas tertekan
 $0,50 \leq E < 0,75$: Kemerataan sedang, komunitas labil
 $E \geq 0,75$: Kemerataan tinggi, komunitas stabil

Indeks kesamaan komunitas dihitung dengan rumus (Krebs, 2014; Krebs, 1999):

$$IS = \frac{c}{a + b + c}$$

Dimana :

- a: Jumlah spesies yang hanya terdapat di lokasi 1
b: Jumlah spesies yang hanya terdapat di lokasi 2
c: Jumlah spesies yang terdapat di lokasi 1 dan 2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Habitat

Kondisi habitat RTH pemakaman secara umum merupakan kombinasi bangunan berupa makam serta vegetasi berupa pohon dan bukan pohon. Secara

umum, bangunan makam di seluruh RTH tidak seluruhnya menutupi kawasan pemakaman dan masih banyak vegetasi yang tumbuh (Tabel 4.1). Tidak terdapat badan air baik berupa danau, sungai, maupun kolam di dalam kawasan RTH pemakaman.

Tabel 1. Daftar Jenis vegetasi di RTH Pemakaman di Kota Banjar Provinsi Jawa Barat

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Habitus
1	Akasia	<i>Acacia mangium</i>	Pohon
2	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>	Pohon
3	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	Pohon
4	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	Pohon
5	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	Pohon
6	Glodokan tiang	<i>Polyalthia longifolis</i>	Pohon
7	Gmelina	<i>Gmelina arborea</i>	Pohon
8	Jambu monyet	<i>Anarcadium occidentale</i>	Pohon
9	Kamboja	<i>Plumeria alba</i>	Pohon
10	Ketapang	<i>Terminalia catapp</i>	Pohon
11	Ki hujan	<i>Samanea saman</i>	Pohon
12	Laban	<i>Vitex pubencens</i>	Pohon
13	Mahoni	<i>Switenia mahogany</i>	Pohon
14	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Pohon
15	Mindi	<i>Melia azedarach</i>	Pohon
16	Nangka	<i>Artocarpus heterophylla</i>	Pohon
17	Petai cina	<i>Leucaena leucocephala</i>	Pohon
18	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Pohon
19	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Pohon
20	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	Pohon
21	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Palem
22	Pinang	<i>Arenga catechu</i>	Palem
23	Bambu	<i>Bambusa sp.</i>	Semak
24	Hanjuang	<i>Cordyline fruticosa</i>	Semak
25	Puring	<i>Cordiaum variegatum</i>	Semak
26	Singkong	<i>Manihot esculenta</i>	Semak
27	Soka	<i>Saraca indica</i>	Semak
28	Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Herba
29	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Herba
30	Talas	<i>Colocasia esculenta</i>	Herba
31	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	Rumput
32	Jukut pait	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput
33	Rumput buntut kucing	<i>Penisetum polystacyon</i>	Rumput

Keanekaragaman jenis vegetasi di RTH pemakaman menciptakan berbagai relung ekologi yang mendorong kehadiran keanekaragaman jenis burung. Pohon diketahui sebagai unsur pembentuk relung ekologi yang dominan dibandingkan vegetasi lain di lanskap urban (Abd Aziz & Rasidi, 2018). Berbagai jenis vegetasi yang ada di RTH pemakaman Kota Banjar menghasilkan buah, biji, dan nektar yang dapat dimanfaatkan oleh kelompok burung granivora (pemakan biji), frugivora (pemakan buah), dan nectarivora (pemakan nektar/madu). Selain itu, vegetasi tersebut juga menjadi habitat berbagai jenis serangga yang menjadi pakan kelompok burung

pemakan serangga (insektivora). Keberadaan habitat seperti ini menciptakan berbagai *guild* pakan bagi burung (Hakamashe *et al.*, 2022; Rumbat *et al.*, 2016).

Kekayaan Jenis Burung

Kekayaan jenis burung yang berhasil dijumpai adalah sebanyak 23 jenis dari 15 suku dan enam ordo (Tabel 4.2). Ordo dengan kekayaan jenis paling tinggi adalah Ordo Passeriformes yaitu terdiri atas sembilan jenis burung, sementara Ordo dengan kekayaan jenis paling rendah adalah Ordo Columbiformes dan Ordo Apodiformes, masing-masing terdiri hanya atas satu jenis burung.

Tabel 2. Kekayaan Jenis Burung yang dijumpai di RTH Pemakaman Kota Banjar

No.	Ordo/Suku>Nama Ilmiah	Nama Indonesia	Penyebaran**
I	Columbiformes		
	A. Columbidae		
	1. <i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur biasa	4,17
II	Cuculiformes		
	B. Cuculidae		
	2. <i>Cacomantis sonneratii</i>	Wiwik lurik	10
	3. <i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik kelabu	8,17
	4. <i>Cuculus sepulcralis</i>	Wiwik uncuing	6
	5. <i>Surniculus lugubris</i>	Kedasi hitam	17
	6. <i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	8,17
III	Apodiformes		
	C. Apodidae		
	7. <i>Collocalia linchi</i>	Walet linci	Semua, kecuali 10
IV	Coraciiformes		
	D. Alcedinidae		
	8. <i>Halcyon cyanoventris</i>	Cekakak jawa	3,8
	9. <i>Halcyon chloris</i>	Cekakak sungai	3,4,9,11,12,13,14,17,18
V	Piciformes		
	E. Capitonidae		
	10. <i>Megalaima haemacephala</i>	Takur ungu-ungku	3
	F. Picidae		
	11. <i>Dendrocopos moluccensis</i>	Caladi tilik	4,15
VI	Passeriformes		
	G. Hirundinidae		
	12. <i>Hirundo tahitica</i>	Layanglayang batu	5,14,17
	13. <i>Hirundo striolata</i>	Layanglayang loreng	4,8,9
	H. Aegithinidae		
	14. <i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh kacat	9,17
	I. Pycnonotidae		
	15. <i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	1,3,5,8,9,11,12,13,14,15,17
	J. Timaliidae		
	16. <i>Malacocincla sepiarium</i>	Pelanduk semak	9,11,17
	K. Sylviidae		

17. <i>Orthotomus sutorius</i> L. Dicaeidae	Cinenen pisang	Semua, kecuali 9, 11, 13, 16, 18
18. <i>Dicaeum trochileum</i> M. Nectariniidae	Cabai jawa	4,5,12,17
19. <i>Cinnyris jugularis</i> N. Estrildidae	Burungmadu sriganti	5,7,8,9,11,12,13,14,16,18
20. <i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	4,8,14,17,18
21. <i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	1,5,13,17,18
22. <i>Lonchura maja</i> O. Ploceidae	Bondol haji	8,14,15
23. <i>Passer montanus</i>	Burunggereja erasia	4,5,8,15,18

Keterangan: * Kode lokasi penyebaran, mengikuti Tabel 1.

Perbandingan kekayaan jenis burung dengan RTH pemakaman lain menunjukkan hasil relatif mirip yaitu dengan penelitian Suripto dan Badriah (2020) yang menjumpai 22 jenis burung di RTH pemakaman Kota Yogyakarta. Dari jumlah ini, sebanyak 15 jenis merupakan jenis yang sama diantaranya Tekukur biasa, Wiwik kelabu, Walet linchi, Layanglayang batu, Burungmadu sriganti, Bondol jawa, dan Burunggereja erasia. Nilai indeks kesamaan komunitasnya 0,50. Sementara jika dibandingkan dengan Meltriana *et al.* (2018) yang menjumpai 33 jenis burung di RTH pemakaman Kota Bogor maka kekayaan jenis burung di lokasi penelitian relatif lebih rendah. Dari jumlah ini, terdapat juga 15 jenis burung yang sama diantaranya Bubut alang-alang, Walet linchi, Cekakak jawa, Takur ungu-ungku, Layanglayang loreng, Cabai jawa, Bondol peking, dan Burunggereja erasia. Nilai indeks kesamaan komunitasnya 0,38.

Kesamaan maupun perbedaan jumlah jenis burung ini diduga karena terdapatnya persamaan maupun perbedaan kondisi habitat yang mendukung kehidupan burung. Jenis vegetasi yang ada memberikan sumber pakan yang mirip sehingga terbentuk relung ekologi yang mirip dan memberi dukungan bagi kehidupan jenis burung yang mirip juga. Selain itu, secara khusus untuk RTH di Kota Bogor terdapat lokasi RTH dengan luasan relatif tinggi sehingga mampu mendukung lebih banyak jenis burung dibandingkan RTH yang lebih kecil luasannya. Hal ini senada

dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa luasan berpengaruh terhadap jumlah kekayaan jenis burung (Kurnia *et al.*, 2021; Lazarina *et al.*, 2020; Callaghan *et al.*, 2018; Fadrikal *et al.*, 2015).

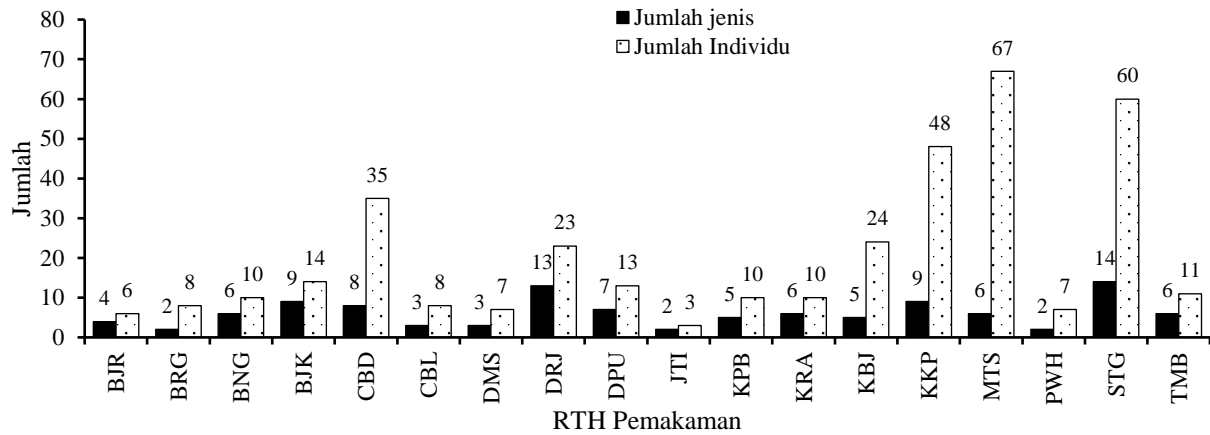
Kekayaan jenis burung yang dijumpai jika dibandingkan dengan bentuk RTH lain di lanskap perkotaan lainnya, menunjukkan hasil yang relatif berbeda. Penelitian Endah dan Partasasmita (2015) menemukan 28 jenis burung di RTH taman Kota Bandung. Dari jumlah ini, terdapat 12 jenis burung yang sama, diantaranya Tekukur biasa, Wiwik kelabu, Walet linchi, Takur ungu-ungku, Cipoh kacat, Burungmadu sriganti, dan Burunggereja erasia. Nilai indeks kesamaan komunitasnya 0,29. Perbedaan ini diduga terkait dengan kondisi habitat yang relatif berbeda sehingga memberikan dukungan berbeda untuk kekayaan jenis burung. Habitat RTH taman di Kota Bandung didominasi oleh pepohonan besar sehingga mampu mendukung jenis burung seperti *Psittacula alexandri* yang membutuhkan sarang di lubang pohon berukuran besar (Rumblat *et al.*, 2021).

Perbedaan dan Kelimpahan Jenis Burung

Penyebaran jenis burung sangat bervariasi di setiap RTH pemakaman, mulai hanya dijumpai dua jenis hingga 14 jenis (Gambar 2). Terdapat tiga RTH pemakaman dengan jenis burung hanya sebanyak dua jenis yaitu TPU Baturaja Galuh, TPU Junti, dan TPU Purwaharja. Sementara itu, TPU yang paling banyak dijumpai burung adalah TPU

Santiong sebanyak 14 jenis, diikuti TPU Desa Raharja sebanyak 11 jenis burung. Jumlah individu burung memiliki pola berbeda

dengan jumlah jenis burung di setiap RTH pemakaman.



Gambar 2. Jumlah Jenis dan Individu Jenis Burung di RTH Pemakaman Kota Banjar

Jumlah jenis burung yang dijumpai tidak berbeda signifikan antar lokasi pemakaman ($\chi^2_{hitung} = 34,00$; $df=16$; $P<0,05$), namun hasil berbeda signifikan terdapat pada jumlah individu burung ($\chi^2_{hitung} = 317,43$; $df=16$; $P<0,05$). Perbedaan yang tidak signifikan untuk jumlah jenis burung mengindikasikan bahwa kondisi habitat setiap RTH relatif seragam sehingga membentuk komunitas burung yang relatif seragam dari jumlah jenis. Namun demikian, perbedaan signifikan untuk jumlah individu burung mengindikasikan bahwa setiap RTH pemakaman memiliki pengaruh yang berbeda untuk mendukung kehidupan individu burung. Banyak faktor yang mempengaruhi RTH pemakaman untuk mendukung kekayaan jenis burung di suatu habitat diantaranya keanekaragaman habitat, keanekaragaman jenis vegetasi, struktur lanskap, maupun luasan (Prihandi & Nurvianto, 2022; Kurnia *et al.*, 2021; Kaban *et al.*, 2018; Leveau, 2019; dan Wahyuni *et al.*, 2018).

Sebaran jenis burung paling luas adalah Walet linchi yang dapat dijumpai di 17 RTH (94%), diikuti oleh Cinenen pisang yang dapat dijumpai di 13 RTH (72%). Jenis

burung yang mampu beradaptasi dengan lanskap perkotaan dapat dikategorikan sebagai kelompok *urban exploiter*. Kelompok *urban exploiter* yaitu jenis burung yang dapat dijumpai lebih dari 80% lokasi RTH yang diamati (Mardiastuti *et al.*, 2020), sehingga relatif mudah dijumpai pada berbagai lokasi di lanskap perkotaan. Walet linchi merupakan pemakan serangga terbang yang mampu beradaptasi dengan lanskap perkotaan (Kurnia *et al.*, 2021; Mardiastuti *et al.*, 2020).

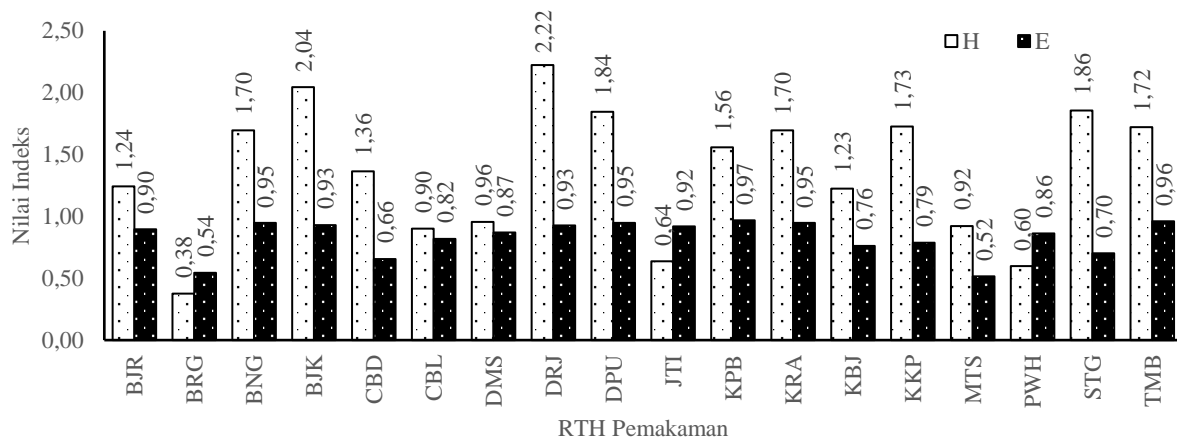
Empat jenis burung hanya dapat dijumpai di satu RTH yaitu Wiwik lurik, Wiwik uncuung, Kedasi hitam, dan Takur ungu-ungku. Walaupun seluruh jenis burung merupakan jenis yang juga umum di lanskap perkotaan, namun bukan termasuk kelompok burung yang dominan dan dijumpai dalam jumlah banyak, sehingga dikategorikan sebagai kelompok burung *urban adapter* (Mardiastuti *et al.*, 2020). Keempat jenis burung ini merupakan pemakan serangga yang menyukai pohon berukuran besar sebagai tempat bertengger. Takur ungu-ungku walaupun merupakan jenis burung yang dijumpai di lanskap perkotaan, namun berbagai penelitian menunjukkan banyak juga

dijumpai di habitat hutan dan lebih dominan dibandingkan jenis takur lainnya (Dewi & Kurnianto, 2021; Krisanti *et al.*, 2017).

Indeks Keaneekaragaman dan Indeks Kemerataan Komunitas Burung

Nilai indeks keaneekaragaman (H') secara keseluruhan lokasi yaitu sebesar 2,53, sedangkan nilai indeks kemerataan (E) secara keseluruhan lokasi sebesar 0,88. Nilai H yang diperoleh termasuk dalam kategori sedang, sementara nilai E yang diperoleh termasuk dalam kategori tinggi yang bermakna komunitas burung stabil (Magurran, 2004). Jika dilihat untuk setiap lokasi RTH pemakaman, maka nilai H' yang diperoleh berkisar antara 0,38 untuk TPU Baturaja Galuh sampai dengan 2,22 untuk TPU Desa Raharja, sementara nilai E yang diperoleh berkisar antara 0,52 untuk TPU Muktisari sampai 0,97 untuk TPU Karangpanimbal (Gambar 3).

Nilai H' setiap RTH pemakaman menunjukkan bahwa enam RTH pemakaman termasuk kategori rendah, sementara selebihnya yaitu 12 RTH pemakaman termasuk kategori sedang. Tidak terdapat RTH pemakaman dengan yang termasuk kategori keaneekaragaman jenis tinggi. Sementara nilai E setiap RTH pemakaman menunjukkan bahwa empat RTH pemakaman termasuk kategori kemerataan sedang yang bermakna komunitas labil, sedangkan selebihnya yaitu 14 RTH pemakaman termasuk kategori kemerataan tinggi yang bermakna komunitas stabil (Magurran, 2004). Komunitas stabil mengindikasikan bahwa tidak ada jenis burung yang mendominasi. Hal ini dikarenakan jika terdapat individu jenis dalam suatu komunitas tidak merata dan terdapat anggota komunitas yang dominan, maka nilai E akan semakin rendah (Magurran, 2004).



Gambar 3. Nilai Indeks Keaneekaragaman dan Indeks Kemerataan Jenis Burung di RTH Pemakaman Kota Banjar

Indeks Kesamaan antar Komunitas

Indeks kesamaan komunitas (IS) burung yang didapatkan berkisar antara 0,00-0,71. Nilai IS terkecil yaitu sebesar 0,00 diperoleh antara TPU Junti dengan TPU Dipatiukur, TPU Kebonjati, TPU Taman Bahagia, dan TPU Purwahrha. Nilai IS 0,00 menunjukkan tidak ada jenis burung yang sama untuk kedua komunitas. Nilai IS terbesar yaitu sebesar 0,71 diperoleh antara

TPU Dipatiukur dengan TPU Karangpanimbal (Gambar 4). Kesamaan komunitas yang tinggi didukung oleh kondisi habitat kedua RTH yang relatif mirip, sehingga mendukung komunitas burung yang mirip juga. Demikian juga dengan nilai IS yang rendah, menjadi indikasi bahwa kondisi habitat yang relatif berbeda sehingga terbentuk komunitas burung yang berbeda juga. Secara umum, bahwa sumberdaya

termasuk pakan dan ruang menjadi faktor yang membatasi jenis burung untuk hidup bersama dan berdampingan (Krebs, 2014). Jenis dengan relung yang mirip, akan

menempati wilayah yang berbeda dan tidak akan hidup berdampingan.

S JR RG NG JK BD BL MS RJ PU TI PB RA BJ KP TS WH TG MB

JR

RG ,50

NG ,43 ,33

JK ,18 ,22 ,25

BD ,50 ,25 ,27 ,31

BL ,40 ,67 ,29 ,20 ,22

MS ,40 ,67 ,29 ,20 ,38 ,50

RJ ,25 ,18 ,31 ,33 ,36 ,17 ,27

PU ,22 ,13 ,30 ,23 ,25 ,11 ,25 ,29

TI ,20 ,33 ,14 ,10 ,11 ,25 ,25 ,08 ,00

PB ,29 ,17 ,38 ,17 ,30 ,14 ,33 ,23 ,71 ,00

RA ,43 ,33 ,50 ,36 ,56 ,29 ,50 ,31 ,44 ,14 ,57

BJ ,50 ,17 ,38 ,17 ,44 ,14 ,33 ,23 ,50 ,00 ,67 ,57

KP ,30 ,22 ,36 ,29 ,42 ,20 ,33 ,43 ,33 ,10 ,40 ,50 ,40

TS ,43 ,33 ,33 ,36 ,40 ,29 ,29 ,42 ,18 ,14 ,22 ,33 ,22 ,36

WH ,20 ,33 ,14 ,10 ,25 ,25 ,67 ,18 ,29 ,00 ,40 ,33 ,40 ,22 ,14

TG ,29 ,14 ,25 ,35 ,38 ,13 ,13 ,32 ,31 ,07 ,27 ,33 ,27 ,44 ,18 ,07

MB ,25 ,14 ,20 ,36 ,40 ,13 ,29 ,31 ,30 ,00 ,38 ,33 ,57 ,36 ,20 ,33 ,25

Gambar 4. Nilai Indeks Kesamaan antar Komunitas Burung di RTH Pemakaman Kota Banjar (Kode nama RTH, mengikuti Tabel 1).

Implikasi Pengelolaan

Komunitas burung di RTH pemakaman di Kota Banjar yang beragam perlu dijaga dan bahkan ditingkatkan untuk setiap lokasi RTH pemakaman. Pembinaan habitat dengan meningkatkan kualitas habitat untuk mendukung komunitas burung perlu dilakukan diantaranya dengan penanaman berbagai jenis tumbuhan yang mendukung habitat burung sehingga mampu memenuhi kebutuhan pakan, tepat bersarang, serta tempat berlindung burung.

SIMPULAN

Komunitas burung terbentuk di seluruh RTH Pemakaman di Kota Banjar Provinsi Jawa Barat. Kekayaan jenis burung yang dijumpai sebanyak 23 jenis dari 15 suku dan enam ordo. Setiap RTH pemakaman menjadi habitat dari minimal dua jenis burung hingga 14 jenis burung. Tidak ada jenis burung yang dijumpai di seluruh RTH pemakaman. Jenis yang paling luas penyebarannya adalah Walet linchi (94%). Jumlah jenis yang dijumpai tidak berbeda signifikan antar RTH pemakaman, namun berbeda signifikan untuk jumlah individu burung. Nilai H' berkisar antara 0,38-2,22 dan nilai E berkisar antara 0,52-0,97. Nilai IS berkisar antara 0,00-0,71.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada pengelola RTH pemakaman di Kota Banjar yang mengizinkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abd Aziz, H., & Rasidi, M. H. (2018). Park Structures as Determinant of Bird Species Diversity in Putrajaya. *Asian Journal of Environment-Behaviour Studies*, 3(9), 115–124.

<https://doi.org/10.21834/aje-bs.v5i17.47>

Abidin, Z., Pratiwi, A. H., & Baskara, M. (2021). Kelimpahan jenis burung diurnal di Ruang Terbuka Hijau Tanah Pemakaman di Kota Malang, Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 30–39.

<https://jurnal.unimor.ac.id/JBE/index>

Al-Akl, N. M., Karaan, E. N., Al-Zein, M. S., & Assaad, S. (2018). The landscape of urban cemeteries in Beirut: Perceptions and preferences. *Urban Forestry and Urban Greening*, 33(April 2018), 66–74.

<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.04.011>

Bergner, A., Avci, M., Eryigit, H., Jansson, N., Niklasson, M., Westerberg, L., & Milberg, P. (2015). Influences of forest type and habitat structure on bird assemblages of oak (*Quercus* spp.) and pine (*Pinus* spp.) stands in southwestern Turkey. *Forest Ecology and Management*, 336, 137–147. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2014.10.025>

Bibby, C. J. (2004). Bird Diversity Survey Methods. In W. J. Sutherland (Ed.), *Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques*. Oxford University Press.

Callaghan, C. T., Major, R. E., Lyons, M. B., Martin, J. M., & Kingsford, R. T. (2018). The effects of local and landscape habitat attributes on bird diversity in urban greenspaces. *Ecosphere*, 9(7). <https://doi.org/10.1002/ecs2.2347>

Dewi, N., & Sih Kurnianto, A. (2021). Buffer Zone Management Impact on Birds Assemblage in the High Nature Value Farmland (HNVf): a study case on Meru Betiri National Park. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 9(1), 27–37.

- <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2021.009.01.04>
- Dewi, R. I., Sya, A., & Vivanti, D. (2020). Multifunction Green Open Space for Environmental Education. *KnE Social Sciences*, 2020, 10–20. <https://doi.org/10.18502/kss.v4i14.7854>
- Endah, G., & Partasasmita, R. (2015). Keaneka-an jenis burung di Taman Kota Bandung, Jawa Barat. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(6), 1289–1294. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010605>
- Fadrikal, R., Fadliah, E., & Nugroho, J. (2015). Komunitas burung urban: Pengaruh luas wilayah dan jenis pohon terhadap keanekaragaman burung. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON2*, 1(8), 1842–1846. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010815>
- Gagarin, Y., Abdullah, A., Khairil, K., Djufri, D., & Supriatno, S. (2021). Analysis of habitat suitability of birds family Accipitridae in the forest park of Pocut Meurah Intan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 922(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/922/1/012056>
- Hakamashe, H. P., Arumsari, D. R., Komariah, E., Febriyani, H., Febrianty, I., Destiyana, N., Aulia, R., Sukmawati, W., Noer, M. I., & Sedayu, A. (2022). Vegetasi Taman Urban Sebagai Penyedia Pakan Bagi Beberapa Trophic Guild Burung Herbivora: Studi Taman Lapangan Banteng, Jakarta Pusat. *Bioma*, 18(2), 70–82. [https://doi.org/10.21009/Bioma18\(2\).4](https://doi.org/10.21009/Bioma18(2).4)
- Harjanti, I. M., & Anggraini, P. (2020). Green open space functions in Kauman Area, Semarang City, Indonesia. *Journal of Architectural Design and Urbanism*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.14710/jadu.v3i1.7164>
- Hidayatulloh, D., & Fatimah, I. S. (2022). Preferences of Jakarta citizens toward spatial arrangements of trees within various cemeteries across cultures and contexts. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1092(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1092/1/012005>
- Kaban, A., Mardiasuti, A., & Prasetyo, L. B. (2018). Landscape structure affects bird community in Bogor, West Java. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 7(2), 109. <https://doi.org/10.18330/jwallacea.2018.vol7iss2pp109-118>
- KLHK. (2022). *Ruang Terbuka Hijau*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/rth>
- Krebs, C. J. (1999). *Ecological Methodology*. Addison Wesley Longman Inc.
- Krebs, C. J. (2014). *Ecology Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Pearson Education Limited. <https://doi.org/10.2307/1296598>
- Krisanti, A. A., Choirunnafi, A., Septiana, N. O., Pratama, F. W., Amelia, F., Manjaswari, A., Septiningtyas, P. A., Wati, A. S., Satria, J. Y., Ani, I. L., Wibowo, T., & Sugiyarto. (2017). The diversity of diurnal bird species on western slope of Mount Lawu, Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 18(3), 1077–1083. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180327>
- Kurnia, I., Arief, H., Mardiasuti, A., & Hermawan, R. (2021). The potential of bird diversity in the urban landscape for birdwatching in Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 22(4), 3. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d220413>

- Lazarina, M., Tsianou, M. A., Boutsis, G., Andrikou-Charitidou, A., Karadimou, E., & Kallimanis, A. S. (2020). Urbanization and human population favor species richness of alien birds. *Diversity*, 12(2), 17–20. <https://doi.org/10.3390/d12020072>
- Leveau, L. M. (2019). Primary productivity and habitat diversity predict bird species richness and composition along urban-rural gradients of central Argentina. *Urban Forestry and Urban Greening*, 43(December 2018), 126349. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.05.011>
- MacKinnon, J., Phillipps, K., & van balen, B. (2010). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Magurran, A. E. (2004). *Ecological Diversity and Its Measuring*. Blackwell Science Ltd.
- Mardiastuti, A., Mulyani, Y. A., Rinaldi, D., Rumlal, W., Dewi, L. K., Kaban, A., & Sastranegara, H. (2020). Synurbic avian species in Greater Jakarta Area, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 457(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/457/1/012001>
- Mbarep, D. P. P., Hasibuan, H. S., & Moersidik, S. S. (2021). The green open space functions as a water catchment area and a source of thermal comfort. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 716(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/716/1/012127>
- Mekonen, S. (2017). Birds as Biodiversity and Environmental Indicator. *Journal of Natural Sciences Research* www.iiste.org ISSN, 7(21), 28–34.
- Meltriana, A., Mardiastuti, A., & Mulyani, Y. A. (2018). Urban cemeteries as habitat for birds. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 179(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/179/1/012041>
- Prihandi, D. R., & Nurvianto, S. (2022). The role of urban green space design to support bird community in the urban ecosystem. *Biodiversitas*, 23(4), 2137–2145. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230449>
- Rumlal, W., Mardiastuti, A., & Mulyani, Y. (2016). Guild pakan komunitas burung di DKI Jakarta. *Media Konservasi*, 21(1), 58–64. <https://doi.org/10.29244/medkon.21.1.58-64>
- Rumlal, Walid, Bagas, A., Irfanullah, F., & Winarsih, A. (2021). Komunitas Burung di Beberapa Situ Kota Tangerang Selatan, Banten. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 14(2), 233–243. <https://doi.org/10.15408/kaunyah.v14i2.15580>
- Seress, G., & Liker, A. (2015). Habitat urbanization and its effects on birds. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 61(4), 373–408. <https://doi.org/10.17109/AZH.61.4.373.2015>
- Simamora, T. I., Purbowo, S. D., & Laumonier, Y. (2021). Looking for indicator bird species in the context of forest fragmentation and isolation in West Kalimantan, Indonesia. *Global Ecology and Conservation*, 27, e01610. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01610>
- Subarudi, Ismayadi, S., & Hadi, S. A. (2014). *Sintesis Penelitian Integratif Pengembangan Hutan Kota pada Lanskap Perkotaan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kehutanan.

- Sukmanto, W., Irham, M., Novarino, W., Hasudungan, F., Neville, K., & Muchtar, M. (2007). *Daftar Burung Indonesia No. 2*. Indonesian Ornithologist's Union.
- Suripto, B. A., & Badriah, L. (2020). Public cemetery as a bird habitat in Yogyakarta, Indonesia. *AIP Conference Proceedings*, 2260. <https://doi.org/10.1063/5.0016503>
- Taufiqurrahman, I., Akbar, P. G., Purwanto, A. A., Untung, M., Assiddiqi, Z., Wibowo, W. K., Iqbal, M., Tirtaningtyas, F. N., & Triana, D. A. (2022). *Panduan Lapangan Burung-burung di Indonesia, Sunda Besar: Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali*. Interlude Yogyakarta.
- Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
- Utami, I., Yahya, E. N., Afriandini, W., Dwipayana, A. S., Utami, S. A., Meilina Arliani, B. D., & Ramadhani, K. (2022). Environmental quality of Prambanan Temple and Ratu Boko Temple's green open space based on soundscape and guild of bird. *Journal of Biotechnology and Natural Science*, 2(1), 10–19. <https://doi.org/10.12928/jbns.v2i1.6135>
- Wahyuni, S., Syartinilia, ., & Mulyani, Y. A. (2018). Efektivitas Ruang Terbuka Hijau Sebagai Habitat Burung Di Kota Bogor Dan Sekitarnya. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 10(1), 29–36. <https://doi.org/10.29244/jli.v10i1.21395>
- Winarni, N. L., Fuad, H. A. H., Anugra, B. G., Kaunain, N. N., Anisafitri, S., Atria, M., & Putrika, A. (2022). Potential ecological distributions of urban adapters and urban exploiters for the sustainability of the urban bird network. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11(9), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijgi11090474>
- Xu, W., Yu, J., Huang, P., Zheng, D., Lin, Y., Huang, Z., Zhao, Y., Dong, J., Zhu, Z., & Fu, W. (2022). Relationship between Vegetation Habitats and Bird Communities in Urban Mountain Parks. *Animals*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/ani12182470>
- Yudiantini, N. M., & Jones, D. (2015). The conservation of Balinese traditional architecture: The integration of village pattern and housing pattern in indigenous villages. *Applied Mechanics and Materials*, 747(July 2017), 84–87. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amm.747.84>
- Yuliawati, A., Pramadi, R. A., Zuldin, M., Yusuf, D. K., Jamaludin, A. N., & Patoni, U. (2021). Recommended plants for green open space to enrich bird diversity in Gedebage region Bandung West Java. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(5), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/5/052002>