

KEANEKARAGAMAN BURUNG SEBAGAI BIOINDIKATOR KUALITAS EKOSISTEM PADA AREA DENGAN INTENSITAS KUNJUNGAN BERBEDA DI KAMPUNG LALI GADGET, SIDOARJO

Dandy Wahyu Kurniawan^{1*}

¹Program Studi Biologi, Universitas Terbuka, Surabaya, Indonesia

* Penulis korespondensi: dandykrwn@gmail.com

ABSTRAK

Burung merupakan salah satu kelompok fauna yang sensitif terhadap perubahan lingkungan sehingga sering digunakan sebagai bioindikator kualitas ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan komunitas burung pada area yang jarang dikunjungi dan area yang sering dikunjungi di Kampung Lali Gadget, Sidoarjo, serta menilai kualitas ekosistem berdasarkan keanekaragaman dan kelimpahan burung. Penelitian menggunakan metode survei lapangan dengan teknik *Point Count* pada dua titik pengamatan, yaitu *Point Count A* (area jarang dikunjungi) dan *Point Count B* (area sering dikunjungi). Pengamatan dilakukan selama empat minggu dengan empat kali pengulangan setiap minggu pada pukul 06.00–09.30 WIB. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') dan kelimpahan relatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Point Count A* memiliki jumlah individu dan jumlah spesies yang lebih tinggi dibandingkan *Point Count B*. Pada *Point Count A* ditemukan 757 individu dari 13 spesies dengan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener sebesar 2,266, sedangkan pada *Point Count B* ditemukan 302 individu dari 11 spesies dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 1,882. Kedua lokasi termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang, namun *Point Count A* memiliki tingkat keanekaragaman yang lebih tinggi. Spesies yang mendominasi pada kedua lokasi adalah walet linci (*Collocalia linchi*), sedangkan beberapa spesies yang relatif sensitif terhadap gangguan, seperti cinenen jawa (*Orthotomus sepium*) dan alap-alap (*Falco moluccensis*), hanya ditemukan pada *Point Count A*. Perbedaan komposisi spesies dan jumlah individu menunjukkan bahwa intensitas aktivitas manusia berpengaruh terhadap keberadaan dan distribusi burung. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa area yang jarang dikunjungi memiliki kualitas habitat yang lebih baik dibandingkan area yang sering dikunjungi. Keanekaragaman dan kelimpahan burung terbukti dapat digunakan sebagai indikator dalam menilai kualitas ekosistem di Kampung Lali Gadget.

Kata Kunci: burung, bioindikator, keanekaragaman, kelimpahan, *Point Count*, Kampung Lali Gadget

1 PENDAHULUAN

Kampung Lali Gadget merupakan kawasan wisata edukasi berbasis lingkungan yang berlokasi di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Kawasan ini menggabungkan permainan tradisional, edukasi lingkungan, serta ruang terbuka hijau yang masih didominasi oleh vegetasi, persawahan, dan koridor sungai. Karakteristik tersebut menjadikan Kampung Lali Gadget sebagai habitat bagi berbagai jenis burung sekaligus lokasi yang menarik untuk mengkaji hubungan antara aktivitas wisata dan kondisi ekosistem. Kawasan wisata yang memadukan fungsi edukasi,

konservasi, dan ruang terbuka hijau diketahui mampu mendukung keberadaan berbagai jenis burung serta memiliki potensi sebagai sarana pembelajaran lingkungan dan pengembangan ekowisata berbasis pengamatan burung (Firjatullah dkk., 2024; Lukman Mubarik dkk., 2020; Sonia dkk., 2023). Di sisi lain, kawasan ini memiliki area dengan intensitas kunjungan pengunjung yang berbeda, yaitu area yang relatif ramai dan area yang lebih tenang, sehingga berpotensi menimbulkan variasi kondisi habitat bagi komunitas burung.

Dalam pengelolaan kawasan wisata edukatif, kualitas ekosistem menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan agar keseimbangan lingkungan tetap terjaga. Tingginya aktivitas pengunjung dapat memberikan tekanan terhadap lingkungan, seperti meningkatnya kebisingan, perubahan vegetasi, gangguan terhadap satwa liar, serta menurunnya kualitas habitat alami. Jika kondisi ini terus berlangsung tanpa pengelolaan yang tepat, maka dapat menyebabkan penurunan fungsi ekologis kawasan wisata tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu indikator alami yang mampu menunjukkan kondisi kualitas ekosistem secara nyata. Burung merupakan salah satu kelompok fauna yang banyak digunakan sebagai bioindikator karena memiliki respons yang cepat terhadap perubahan kondisi habitat, sehingga perubahan komposisi dan keanekaragaman burung dapat mencerminkan kualitas lingkungan suatu kawasan (Firjatullah dkk., 2024; Izzatunnisa dkk., 2025).

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa aktivitas manusia dapat memengaruhi keanekaragaman dan distribusi burung melalui peningkatan gangguan, perubahan habitat, maupun kebisingan (Dwi Purwa Saputra dkk., 2025; Sonia dkk., 2023). Namun, penelitian yang secara khusus membandingkan komunitas burung sebagai bioindikator kualitas ekosistem pada area dengan intensitas kunjungan berbeda di kawasan wisata edukasi seperti Kampung Lali Gadget masih belum tersedia. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan berupa analisis perbandingan komunitas burung antara area dengan intensitas kunjungan rendah dan tinggi dalam satu kawasan wisata edukasi berbasis lingkungan untuk menilai kualitas ekosistem menggunakan indikator keanekaragaman dan kelimpahan burung.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan keanekaragaman, kelimpahan, dan komposisi komunitas burung pada area dengan intensitas kunjungan rendah dan tinggi di Kampung Lali Gadget, Sidoarjo, serta mengevaluasi pemanfaatan komunitas burung sebagai bioindikator kualitas ekosistem. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh aktivitas pengunjung terhadap komunitas burung, sekaligus menjadi dasar dalam pengelolaan kawasan wisata edukasi yang berkelanjutan, berwawasan konservasi, dan mendukung pelestarian keanekaragaman hayati.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-komparatif dengan metode survei lapangan. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keanekaragaman dan kelimpahan burung pada area dengan tingkat intensitas kunjungan yang berbeda, kemudian dianalisis untuk mengetahui perbedaan kondisi ekosistem.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kampung Lali Gadget, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, pada koordinat -7°25'08.0"S dan 112°37'01.8"E. Kawasan ini merupakan wisata edukasi berbasis lingkungan yang memiliki karakteristik habitat berupa persawahan, vegetasi pohon dan semak, serta koridor sungai. Lokasi penelitian dibedakan menjadi dua titik pengamatan, yaitu *Point Count A* yang merupakan area dengan intensitas kunjungan rendah dan *Point Count B* yang merupakan

area dengan intensitas kunjungan tinggi. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan dengan pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00–09.30 WIB karena merupakan periode aktivitas burung yang tinggi sekaligus waktu mulai berlangsungnya aktivitas pengunjung di kawasan penelitian.

2.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh burung yang terdapat di kawasan Kampung Lali Gadget. Sampel penelitian berupa seluruh individu burung yang teramati pada titik pengamatan selama periode penelitian. Penentuan lokasi pengamatan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih titik pengamatan berdasarkan perbedaan intensitas aktivitas pengunjung sehingga diperoleh dua kategori lokasi, yaitu area yang jarang dikunjungi dan area yang sering dikunjungi.

2.4 Cara Kerja

Pengamatan burung dilakukan menggunakan metode *Point Count* (titik hitung) pada dua titik pengamatan yang mewakili perbedaan intensitas aktivitas pengunjung. Penggunaan dua titik pengamatan didasarkan pada luas area penelitian yang relatif terbatas, yaitu sekitar 57×60 m, sehingga penambahan titik pengamatan berpotensi menyebabkan tumpang tindih area observasi dan meningkatkan kemungkinan pencatatan individu burung yang sama. Pengamatan dilakukan pada radius 25 m dari titik pusat dengan waktu adaptasi pengamat selama dua menit sebelum pencatatan dimulai. Setiap sesi pengamatan berlangsung selama 90 menit dan dilakukan empat kali setiap minggu selama satu bulan. Burung yang dicatat meliputi individu yang terlihat maupun terdengar selama periode pengamatan, sedangkan individu yang hanya melintas di atas area pengamatan tanpa memanfaatkan habitat tidak dimasukkan dalam pencatatan. Pada setiap sesi pengamatan dicatat jenis burung, jumlah individu setiap jenis, aktivitas burung (bertengger, mencari makan, bersuara, terbang, dan sebagainya), posisi burung dalam habitat (tanah, semak, tajuk bawah, tajuk tengah, atau tajuk atas), kondisi cuaca, serta jumlah pengunjung di sekitar titik pengamatan.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi monokular, kamera atau smartphone untuk dokumentasi, buku dan software identifikasi burung, lembar pengamatan dan alat tulis, stopwatch, serta Global Positioning System (GPS) sebagai alat bantu penentuan lokasi pengamatan.

2.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung menggunakan metode *Point Count*. Pengamatan dilakukan pada dua titik yang memiliki tingkat intensitas kunjungan berbeda, yaitu *Point Count A* (area jarang dikunjungi) dan *Point Count B* (area sering dikunjungi). Pada setiap titik dilakukan pencatatan terhadap seluruh spesies burung yang terlihat maupun terdengar selama waktu pengamatan beserta jumlah individunya. Selain itu, dicatat pula aktivitas burung, posisi dalam habitat, kondisi cuaca, dan jumlah pengunjung sebagai data pendukung untuk menginterpretasikan perbedaan komunitas burung pada kedua lokasi penelitian.

2.6 Teknik Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk membandingkan keanekaragaman, kelimpahan, dan komposisi komunitas burung pada kedua lokasi penelitian. Tingkat keanekaragaman spesies dihitung menggunakan indeks Shannon–Wiener (Odum, 1993) dengan persamaan:

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

dengan H' adalah indeks keanekaragaman, p_i merupakan proporsi individu spesies ke- i (n_i/N), n_i adalah jumlah individu spesies ke- i , dan N adalah jumlah total individu seluruh spesies.

Kelimpahan relatif setiap spesies dihitung menggunakan persamaan:

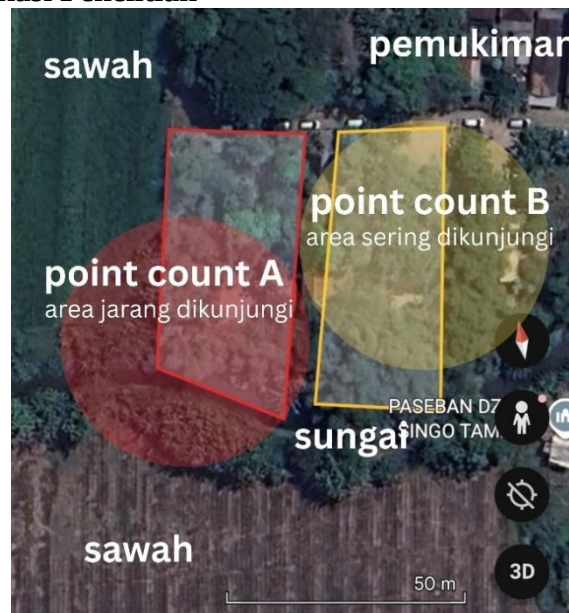
$$KR = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

dengan KR merupakan kelimpahan relatif (%), n_i adalah jumlah individu spesies ke- i , dan N adalah jumlah total individu seluruh spesies. Nilai kelimpahan relatif digunakan untuk mengetahui tingkat dominansi setiap spesies pada masing-masing titik pengamatan.

Hasil analisis kemudian dibandingkan antara *Point Count A* dan *Point Count B* berdasarkan jumlah spesies, jumlah individu, nilai indeks keanekaragaman, serta kelimpahan relatif setiap spesies. Data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mempermudah interpretasi. Kriteria interpretasi indeks keanekaragaman Shannon–Wiener mengacu pada nilai $H' < 1$ yang menunjukkan keanekaragaman rendah, $1 \leq H' \leq 3$ menunjukkan keanekaragaman sedang, dan $H' > 3$ menunjukkan keanekaragaman tinggi.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian



Gambar 1. Area pengamatan

Penelitian dilakukan di kawasan Kampung Lali Gadget, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, dengan luas area pengamatan sekitar 57 m × 60 m. Pengamatan burung dilakukan menggunakan metode *Point Count* pada dua titik pengamatan yang mewakili perbedaan tingkat aktivitas manusia. Pengamatan dilaksanakan selama empat minggu, yaitu pada 4 Mei–31 Mei 2026, dengan empat kali pengulangan setiap minggu. Setiap sesi pengamatan berlangsung selama 90 menit pada pagi hari ketika aktivitas burung dan aktivitas pengunjung di Kampung Lali Gadget relatif tinggi.

Kawasan penelitian memiliki beberapa tipe ekosistem yang mendukung keberadaan berbagai jenis burung. Pada sisi barat dan selatan kawasan terdapat ekosistem persawahan yang berfungsi sebagai habitat terbuka dengan vegetasi yang didominasi tanaman padi dan gulma sawah. Kondisi tersebut menyediakan sumber pakan berupa biji-bijian, serangga, dan cacing sehingga menjadi habitat yang sesuai bagi burung bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*), burung gereja (*Passer montanus*), walet linci (*Collocalia linchi*), dan tekukur (*Spilopelia chinensis*). Selain sebagai lokasi mencari makan (feeding ground), area persawahan juga dimanfaatkan sebagai habitat sementara bagi burung yang berpindah antarhabitat.

Pada bagian timur lokasi penelitian terdapat ekosistem riparian berupa sungai atau saluran air yang membentuk koridor ekologis penting. Habitat ini memiliki kelembapan yang lebih tinggi dibandingkan area di sekitarnya serta ditumbuhi vegetasi semak dan pohon riparian yang menyediakan sumber air sepanjang tahun. Kondisi tersebut mendukung aktivitas burung sebagai tempat minum, mandi, dan mencari makan karena melimpahnya serangga air. Selain itu, koridor riparian juga berfungsi sebagai jalur pergerakan satwa liar dan menjadi habitat yang sesuai bagi spesies seperti ruak-ruak (*Amauornis phoenicurus*) dan cekakak sungai (*Todiramphus chloris*).

Tutupan vegetasi berupa pohon dan semak yang tersebar di antara area persawahan, sungai, dan kawasan aktivitas manusia membentuk struktur vegetasi bertingkat yang menyediakan tempat bertengger, berlindung, bersarang, serta lokasi reproduksi berbagai jenis burung. Habitat ini terutama dimanfaatkan oleh burung insektivora seperti prenjak (*Prinia familiaris*) dan cinenen jawa (*Orthotomus sepium*), serta menjadi tempat mengintai mangsa bagi alap-alap (*Falco moluccensis*). Tutupan vegetasi yang lebih rapat pada area dengan intensitas kunjungan rendah diduga berkontribusi terhadap tingginya keanekaragaman burung yang ditemukan selama penelitian.

Di bagian utara kawasan penelitian terdapat ekosistem permukiman yang berbatasan langsung dengan area pengamatan dengan intensitas kunjungan tinggi. Keberadaan bangunan, jalan, serta aktivitas masyarakat menyebabkan tingkat kebisingan dan pergerakan manusia lebih tinggi dibandingkan habitat lainnya. Meskipun demikian, kawasan ini masih dimanfaatkan oleh beberapa spesies yang toleran terhadap gangguan, seperti walet linci, burung gereja, dan kutilang (*Pycnonotus aurigaster*). Sebaliknya, tingginya aktivitas manusia pada habitat ini diduga membatasi keberadaan spesies burung yang lebih sensitif terhadap gangguan lingkungan.

3.2 Komposisi Spesies Burung

Tabel 1. Komposisi spesies burung

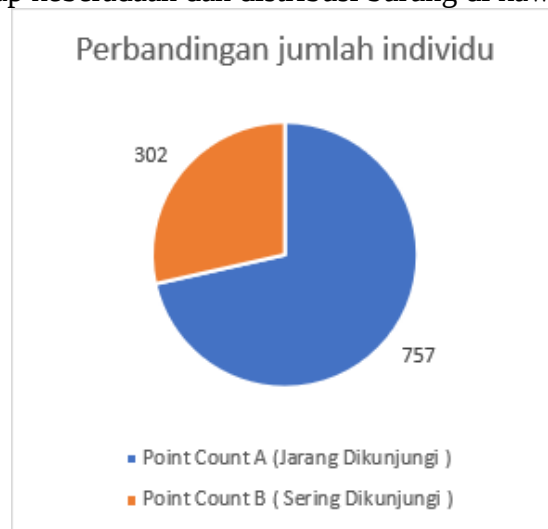
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili
1	Burung Walet Linci	<i>Collocalia linchi</i>	Apodidae
2	Bondol Jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Estrildidae
3	Burung Gereja Erasia	<i>Passer montanus</i>	Passeridae
4	Perkutut Jawa	<i>Geopelia striata</i>	Columbidae
5	Tekukur Biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>	Columbidae
6	Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae
7	Prenjak	<i>Prinia familiaris</i>	Cisticolidae
8	Cinenen Jawa	<i>Orthotomus sepium</i>	Cisticolidae
9	Cipoh Kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	Aegithinidae
10	Srigunting Hitam	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Dicruridae
11	Ruak-ruak	<i>Amauornis phoenicurus</i>	Rallidae
12	Cekakak Sungai	<i>Todiramphus chloris</i>	Alcedinidae

13	Burung Alap-alap	<i>Falco moluccensis</i>	Falconidae
----	------------------	--------------------------	------------

Keberadaan berbagai spesies tersebut menunjukkan bahwa kawasan Kampung Lali Gadget masih mampu menyediakan sumber pakan, tempat bertengger, tempat berlindung, dan lokasi aktivitas harian bagi berbagai jenis burung.

3.3 Perbandingan Komposisi Spesies Burung

Berdasarkan hasil pengamatan burung menggunakan metode *Point Count* pada dua lokasi dengan tingkat kunjungan yang berbeda di Kampung Lali Gadget, ditemukan adanya perbedaan komposisi spesies maupun jumlah individu burung antara *Point Count* A (lokasi jarang dikunjungi) dan *Point Count* B (lokasi sering dikunjungi). Secara umum, *Point Count* A menunjukkan jumlah spesies yang lebih beragam dan jumlah individu yang lebih tinggi dibandingkan *Point Count* B. Kondisi ini mengindikasikan bahwa tingkat aktivitas manusia memiliki pengaruh terhadap keberadaan dan distribusi burung di kawasan penelitian.



Gambar 2. Diagram1 Perbandingan Jumlah Individu



Gambar 3. Diagram2 Perbandingan Jumlah Individu

Tabel 2 Komunitas burung di *Point Count A* dan *Point Count B*

No	Spesies Burung	<i>Point Count A</i> (Jarang Dikunjungi)	<i>Point Count B</i> (Sering Dikunjungi)
1	Burung Walet Linci (<i>Collocalia linchi</i>)	156	98
2	Bondol Jawa (<i>Lonchura leucogastroides</i>)	123	59
3	Burung Gereja Erasia (<i>Passer montanus</i>)	96	40
4	Perkutut Jawa (<i>Geopelia striata</i>)	88	33
5	Kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	71	32
6	Prenjak (<i>Prinia familiaris</i>)	62	15
7	Tekukur Biasa (<i>Spilopelia chinensis</i>)	40	14
8	Cipoh Kacat (<i>Aegithina tiphia</i>)	37	1
9	Srigunting Hitam (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	25	1
10	Cinenen Jawa (<i>Orthotomus sepium</i>)	24	0
11	Ruak-ruak (<i>Amaurornis phoenicurus</i>)	24	2
12	Burung Alap-alap (<i>Falco moluccensis</i>)	6	0
13	Cekakak Sungai (<i>Todiramphus chloris</i>)	5	7
	Total Individu	757	302
	Jumlah Spesies	13 spesies	11 spesies

Tabel 3. Perbandingan kehadiran setiap spesies burung

No	Nama Spesies	<i>Point Count A</i>	<i>Point Count B</i>
1	Bondol Jawa (<i>Lonchura leucogastroides</i>)	✓	✓
2	Burung Walet Linci (<i>Collocalia linchi</i>)	✓	✓
3	Burung Gereja Erasia (<i>Passer montanus</i>)	✓	✓
4	Kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	✓	✓

5	Perkutut Jawa (<i>Geopelia striata</i>)	✓	✓
6	Prenjak (<i>Prinia familiaris</i>)	✓	✓
7	Tekukur Biasa (<i>Spilopelia chinensis</i>)	✓	✓
8	Cipoh Kacat (<i>Aegithina tiphia</i>)	✓	✓
9	Cinenen Jawa (<i>Orthotomus sepium</i>)	✓	X
10	Ruak-ruak (<i>Amaurornis phoenicurus</i>)	✓	✓
11	Srigunting Hitam (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	✓	✓
12	Burung Alap-alap (<i>Falco moluccensis</i>)	✓	X
13	Cekakak Sungai (<i>Todiramphus chloris</i>)	✓	✓

3.4 Indeks Keanekaragaman

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai indeks keanekaragaman Shannon–Wiener (H') pada *Point Count* A sebesar 2,266, sedangkan pada *Point Count* B sebesar 1,882. Berdasarkan kriteria interpretasi indeks keanekaragaman yang digunakan dalam penelitian ini, kedua lokasi termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Meskipun demikian, *Point Count* A memiliki nilai indeks yang lebih tinggi dibandingkan *Point Count* B, yang menunjukkan bahwa komunitas burung pada area dengan intensitas kunjungan rendah memiliki komposisi spesies yang lebih beragam dan penyebaran individu yang lebih merata.

Perbedaan nilai indeks keanekaragaman tersebut mengindikasikan bahwa kondisi habitat pada *Point Count* A relatif lebih baik dalam mendukung keberadaan berbagai jenis burung dibandingkan *Point Count* B. Sebaliknya, nilai indeks yang lebih rendah pada *Point Count* B menunjukkan adanya kecenderungan dominasi beberapa spesies yang lebih toleran terhadap aktivitas manusia, sehingga tingkat pemerataan komunitas burung menjadi lebih rendah. Meskipun kedua lokasi masih tergolong memiliki keanekaragaman sedang, hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan intensitas kunjungan pengunjung berpengaruh terhadap struktur komunitas burung di Kampung Lali Gadget.

3.5 Kelimpahan Relatif Burung

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah individu burung yang tercatat selama penelitian mencapai **757 individu** pada *Point Count* A dan **302 individu** pada *Point Count* B. Berdasarkan hasil perhitungan kelimpahan relatif, setiap spesies menunjukkan proporsi individu yang berbeda pada masing-masing lokasi pengamatan. Nilai kelimpahan relatif tersebut digunakan untuk menggambarkan tingkat dominansi setiap spesies dalam komunitas burung serta membandingkan struktur komunitas antara area dengan intensitas kunjungan rendah dan area dengan intensitas kunjungan tinggi. Hasil perhitungan kelimpahan relatif masing-masing spesies pada kedua lokasi penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Kelimpahan relatif burung pada *Point Count* A dan *Point Count* B

No	Spesies Burung	<i>Point Count</i> A (ni)	KR A(%)	<i>Point</i> <i>Count</i> B (ni)	KR B (%)
1	Burung Walet Linci (<i>Collocalia linchi</i>)	156	20,61	98	32,45
2	Bondol Jawa (<i>Lonchura leucogastroides</i>)	123	16,25	59	19,54
3	Burung Gereja Erasia (<i>Passer montanus</i>)	96	12,68	40	13,25
4	Perkutut Jawa (<i>Geopelia striata</i>)	88	11,62	33	10,93
5	Kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	71	9,38	32	10,60
6	Prenjak (<i>Prinia familiaris</i>)	62	8,19	15	4,97
7	Tekukur Biasa (<i>Spilopelia chinensis</i>)	40	5,28	14	4,64
8	Cipoh Kacat (<i>Aegithina tiphia</i>)	37	4,89	1	0,33
9	Srigunting Hitam (<i>Dicrurus macrocercus</i>)	25	3,30	1	0,33
10	Cinenen Jawa (<i>Orthotomus sepium</i>)	24	3,17	0	0,00
11	Ruak-ruak (<i>Amaurornis phoenicurus</i>)	24	3,17	2	0,66
12	Burung Alap-alap (<i>Falco moluccensis</i>)	6	0,79	0	0,00
13	Cekakak Sungai (<i>Todiramphus chloris</i>)	5	0,66	7	2,32
Total		757	100,00	302	100,00

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa spesies dengan kelimpahan relatif tertinggi pada kedua lokasi adalah **burung walet linci (*Collocalia linchi*)**. Pada *Point Count* A kelimpahannya mencapai **20,61%**, sedangkan pada *Point Count* B meningkat menjadi **32,45%**. Hal ini menunjukkan bahwa walet linci merupakan spesies yang sangat adaptif terhadap aktivitas manusia dan mampu memanfaatkan area terbuka di sekitar kawasan wisata.

Pada *Point Count* A, distribusi individu antarspesies relatif lebih merata karena tidak ada satu spesies yang mendominasi secara berlebihan. Sebaliknya, pada *Point Count* B terlihat dominasi yang lebih kuat oleh walet linci, bondol jawa, dan burung gereja erasia. Dominasi beberapa spesies tersebut mengindikasikan bahwa area yang sering dikunjungi lebih banyak dimanfaatkan oleh spesies generalis yang toleran terhadap gangguan manusia.

Selain itu, beberapa spesies seperti **cinenen jawa, ruak-ruak, cipoh kacat, srigunting hitam, dan alap-alap** memiliki kelimpahan relatif yang jauh lebih tinggi di *Point Count* A dibandingkan *Point Count* B. Bahkan alap-alap tidak ditemukan sama sekali pada *Point Count* B.

Kondisi ini menunjukkan bahwa spesies tersebut lebih menyukai habitat yang tenang dan memiliki sensitivitas lebih tinggi terhadap aktivitas manusia.

Dengan demikian, meskipun *Point Count B* masih mendukung keberadaan beberapa spesies burung dalam jumlah besar, *Point Count A* menunjukkan komunitas burung yang lebih beragam dan lebih seimbang, sehingga mencerminkan kualitas habitat yang lebih baik sebagai tempat hidup berbagai jenis burung.

3.6 Perbandingan Keanekaragaman Burung antara *Point Count A* dan *Point Count B*

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa *Point Count A* memiliki jumlah spesies dan jumlah individu yang lebih tinggi dibandingkan *Point Count B*. Pada sebagian besar sesi pengamatan, *Point Count A* mencatat sekitar 11-13 spesies dengan total individu berkisar 43–53 individu per pengamatan. Sebaliknya, *Point Count B* umumnya hanya mencatat 7–8 spesies dengan jumlah individu sekitar 18–23 individu.

Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan tingkat gangguan manusia yang berbeda pada kedua lokasi. *Point Count A* memiliki intensitas pengunjung yang rendah sehingga menyediakan kondisi lingkungan yang lebih tenang untuk aktivitas burung. Sebaliknya, *Point Count B* memiliki aktivitas pengunjung yang lebih tinggi sehingga berpotensi mengurangi kehadiran beberapa spesies yang sensitif terhadap gangguan.

Tabel 5. Perbandingan parameter *Point Count A* dan *Point Count B*

Parameter	<i>Point Count A</i>	<i>Point Count B</i>
Karakter lokasi	Jarang dikunjungi	Sering dikunjungi
Intensitas pengunjung	1–4 orang	18–64 orang
Jumlah spesies rata-rata	11–13 spesies	7–8 spesies
Jumlah individu rata-rata	43–53 individu	18–23 individu
Keanekaragaman	Lebih tinggi	Lebih rendah
Kelimpahan burung	Lebih tinggi	Lebih rendah

3.6.1 Spesies yang Lebih Sering Dijumpai pada *Point Count A*

Beberapa spesies lebih sering dijumpai pada *Point Count A* dibandingkan *Point Count B*, yaitu cipoh kacat (*Aegithina tiphia*), ruak-ruak (*Amaurornis phoenicurus*), alap-alap (*Falco moluccensis*), srigunting hitam (*Dicrurus macrocercus*), serta cekakak sungai (*Todiramphus chloris*) yang lebih banyak terdeteksi secara visual pada lokasi tersebut. Keberadaan spesies-spesies tersebut menunjukkan bahwa *Point Count A* menyediakan kondisi habitat yang lebih sesuai bagi burung yang membutuhkan tutupan vegetasi yang lebih rapat, ketersediaan sumber pakan yang memadai, serta tingkat gangguan manusia yang relatif rendah. Kondisi lingkungan yang lebih stabil pada *Point Count A* diduga mendukung aktivitas mencari makan, bertengger, dan berkembang biak sehingga lebih banyak dimanfaatkan oleh spesies yang sensitif terhadap perubahan habitat.

3.6.2 Spesies yang Tetap Ditemukan pada Kedua Titik

Beberapa spesies ditemukan secara konsisten pada kedua lokasi pengamatan, yaitu walet linci (*Collocalia linchi*), bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*), burung gereja erasia (*Passer montanus*), perkutut jawa (*Geopelia striata*), kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), prenjak (*Prinia familiaris*), dan tekukur biasa (*Spilopelia chinensis*). Keberadaan spesies-spesies tersebut pada *Point Count A* maupun *Point Count B* menunjukkan bahwa burung-burung tersebut memiliki

kemampuan adaptasi yang relatif tinggi terhadap variasi kondisi habitat dan aktivitas manusia. Selain itu, spesies-spesies tersebut mampu memanfaatkan berbagai sumber daya yang tersedia pada kedua lokasi sehingga tetap dapat bertahan meskipun terdapat perbedaan tingkat intensitas kunjungan pengunjung.

3.7 Pembahasan

Hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan jumlah spesies dan jumlah individu burung antara Point Count A (area dengan intensitas kunjungan rendah) dan Point Count B (area dengan intensitas kunjungan tinggi). Perbedaan komunitas burung antara kedua titik pengamatan mengindikasikan bahwa aktivitas manusia diduga memengaruhi keberadaan dan distribusi burung di kawasan penelitian Kampung Lali Gadget. Area yang lebih tenang cenderung menyediakan kondisi habitat yang lebih stabil sehingga dapat dimanfaatkan oleh burung sebagai tempat mencari makan, bertengger, berlindung, maupun beristirahat. Sebaliknya, area dengan tingkat kunjungan yang lebih tinggi berpotensi mengalami gangguan berupa kebisingan, pergerakan manusia, dan perubahan kondisi mikrohabitat yang dapat memengaruhi aktivitas burung.

Keberadaan burung sebagai bioindikator lingkungan didasarkan pada sifatnya yang sensitif terhadap perubahan kondisi habitat. Burung akan memberikan respons terhadap perubahan lingkungan melalui perubahan jumlah individu, komposisi spesies, maupun pola pemanfaatan habitat. Menurut (Izzatunnisa dkk., 2025), keanekaragaman burung dapat digunakan sebagai indikator kualitas lingkungan karena kelompok fauna ini memiliki kemampuan merespons perubahan ekosistem secara cepat. Oleh karena itu, semakin tinggi keanekaragaman dan kelimpahan burung yang ditemukan pada suatu lokasi, maka semakin baik pula kualitas habitat yang tersedia.

Pada Point Count A ditemukan jumlah spesies yang lebih beragam dibandingkan Point Count B. Kondisi ini diduga berkaitan dengan rendahnya tingkat gangguan manusia sehingga burung dapat memanfaatkan berbagai sumber daya yang tersedia secara optimal. Keberadaan vegetasi yang lebih rapat dan suasana yang relatif tenang memungkinkan lebih banyak jenis burung untuk beraktivitas pada area tersebut. (Firjatullah dkk., 2024) menjelaskan bahwa keanekaragaman burung memiliki hubungan yang erat dengan kualitas habitat dan ketersediaan sumber daya lingkungan. Habitat yang menyediakan sumber pakan, tempat berlindung, dan lokasi bersarang yang memadai cenderung memiliki komunitas burung yang lebih beragam.

Sebaliknya, Point Count B yang memiliki intensitas kunjungan lebih tinggi menunjukkan jumlah spesies yang lebih sedikit dan didominasi oleh beberapa jenis burung yang toleran terhadap aktivitas manusia, seperti burung gereja (*Passer montanus*) dan kutilang (*Pycnonotus aurigaster*). Kondisi ini menunjukkan bahwa tidak semua spesies memiliki kemampuan adaptasi yang sama terhadap gangguan antropogenik. (Sonia dkk., 2023) menyatakan bahwa keberadaan dan distribusi burung di kawasan wisata sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang berlangsung di sekitarnya. Burung yang lebih sensitif cenderung menghindari area dengan tingkat gangguan tinggi dan berpindah ke habitat yang lebih aman.

Selain itu, perbedaan komposisi spesies antara kedua titik pengamatan juga menunjukkan adanya pengaruh kualitas habitat terhadap struktur komunitas burung. Kehadiran spesies tertentu seperti prenjak (*Prinia familiaris*), cinenen jawa (*Orthotomus sepium*), ruak-ruak (*Amauornis phoenicurus*) dan cipoh kacat (*Aegithina tiphia*) pada area yang lebih tenang mengindikasikan bahwa habitat tersebut masih mampu mendukung kebutuhan ekologis berbagai kelompok burung. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Nasywa dkk., 2024) yang menunjukkan bahwa variasi

kondisi habitat dan tingkat gangguan lingkungan dapat memengaruhi komposisi spesies burung yang ditemukan pada suatu lokasi.

Spesies dengan kelimpahan relatif tertinggi pada kedua lokasi penelitian adalah walet linci (*Collocalia linchi*). Pada Point Count A, spesies ini memiliki kelimpahan relatif sebesar 20,61%, sedangkan pada Point Count B mencapai 32,45%. Tingginya kelimpahan walet linci menunjukkan bahwa spesies ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi habitat, termasuk area yang mengalami intensitas aktivitas manusia yang cukup tinggi. Walet linci merupakan burung aerial insectivore yang memperoleh makanan dengan menangkap serangga saat terbang di ruang terbuka. Karakteristik tersebut memungkinkan spesies ini tetap memanfaatkan habitat di sekitar kawasan wisata edukatif yang memiliki area terbuka dan aktivitas manusia yang relatif tinggi. Selain itu, kemampuan terbang yang tinggi dan mobilitas yang luas membuat walet linci lebih toleran terhadap gangguan antropogenik dibandingkan beberapa spesies burung lain yang lebih bergantung pada vegetasi rapat sebagai tempat berlindung dan mencari makan. Dominasi walet linci pada kedua titik pengamatan mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan di Kampung Lali Gadget masih mampu menyediakan sumber pakan yang memadai bagi burung pemakan serangga udara. Namun demikian, peningkatan dominasi spesies tertentu pada Point Count B juga dapat menjadi indikasi bahwa komunitas burung di area tersebut cenderung didominasi oleh spesies generalis yang lebih toleran terhadap aktivitas manusia, sehingga tingkat pemerataan komunitas burung menjadi lebih rendah dibandingkan Point Count A. Data ini sejalan dengan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener yang menunjukkan bahwa Point Count A memiliki komunitas burung yang lebih beragam dan lebih seimbang dibandingkan Point Count B.

Keberadaan burung predator seperti alap-alap (*Falco moluccensis*) juga menjadi indikator penting dalam menilai kualitas ekosistem. Burung pemangsa umumnya berada pada tingkat trofik yang lebih tinggi sehingga membutuhkan ketersediaan mangsa dan kondisi habitat yang cukup baik untuk mendukung keberlangsungan hidupnya. Kehadiran spesies tersebut menunjukkan bahwa kawasan Kampung Lali Gadget masih memiliki fungsi ekologis yang relatif baik dan mampu mendukung interaksi antarorganisme dalam ekosistem.

Perbedaan antara kedua titik pengamatan juga mendukung hasil penelitian (Dwi Purwa Saputra dkk., 2025) yang menyatakan bahwa tingkat tekanan aktivitas manusia berpengaruh terhadap keanekaragaman spesies burung. Semakin tinggi tingkat gangguan lingkungan, maka semakin besar kemungkinan terjadinya penurunan jumlah spesies yang mampu bertahan pada habitat tersebut. Sebaliknya, kawasan dengan tekanan antropogenik yang lebih rendah cenderung memiliki komunitas burung yang lebih beragam dan stabil.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung hipotesis bahwa area dengan intensitas kunjungan manusia yang rendah memiliki keanekaragaman dan kelimpahan burung yang lebih tinggi dibandingkan area dengan intensitas kunjungan manusia yang tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Point Count A memiliki kualitas habitat yang lebih baik dibandingkan Point Count B, sehingga dapat dianggap sebagai area yang lebih mendukung konservasi burung. Meskipun demikian, kedua lokasi masih dimanfaatkan oleh berbagai spesies burung yang umum ditemukan di kawasan perkotaan dan semi-perkotaan, yang menunjukkan bahwa Kampung Lali Gadget masih memiliki potensi sebagai habitat burung sekaligus sarana edukasi lingkungan berbasis keanekaragaman hayati.

3.8 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pengamatan hanya dilakukan selama satu bulan sehingga belum dapat menggambarkan

variasi komunitas burung pada musim yang berbeda. Selain itu, jumlah titik pengamatan terbatas pada dua titik Point Count karena luas area penelitian yang relatif kecil ($\pm 57 \text{ m} \times 60 \text{ m}$), sehingga penambahan titik pengamatan berpotensi menyebabkan tumpang tindih area observasi dan kemungkinan pencatatan individu yang sama. Penelitian ini juga belum mengukur secara kuantitatif parameter lingkungan seperti tingkat kebisingan, suhu, kelembapan, dan tutupan vegetasi, sehingga hubungan antara faktor lingkungan dan komunitas burung belum dapat dianalisis secara lebih mendalam. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan periode pengamatan yang lebih panjang serta penambahan parameter lingkungan diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas habitat burung di Kampung Lali Gadget.

4 KESIMPULAN

Area yang jarang dikunjungi memiliki jumlah spesies, jumlah individu, dan nilai indeks keanekaragaman burung yang lebih tinggi dibandingkan area yang sering dikunjungi. Temuan ini menunjukkan bahwa intensitas aktivitas manusia memengaruhi struktur komunitas burung di Kampung Lali Gadget.

Keberadaan berbagai spesies burung yang ditemukan selama penelitian menunjukkan bahwa burung dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas ekosistem. Semakin tinggi keanekaragaman dan kelimpahan burung yang ditemukan pada suatu area, semakin baik pula kualitas habitat yang tersedia. Berdasarkan hasil penelitian, Point Count A (area jarang dikunjungi) menunjukkan kualitas habitat yang lebih baik dibandingkan Point Count B (area sering dikunjungi).

Secara umum, Kampung Lali Gadget masih memiliki kondisi lingkungan yang mampu mendukung kehidupan berbagai jenis burung sehingga berpotensi dikembangkan sebagai kawasan wisata edukatif yang tetap memperhatikan aspek konservasi keanekaragaman hayati.

Berdasarkan hasil penelitian, pengelolaan kawasan Kampung Lali Gadget diharapkan dapat semakin memperhatikan aspek konservasi dengan mempertahankan tutupan vegetasi alami serta mengatur aktivitas pengunjung pada area yang sensitif terhadap gangguan agar kualitas habitat burung tetap terjaga. Keanekaragaman burung yang ditemukan di kawasan ini juga berpotensi dimanfaatkan sebagai media edukasi lingkungan untuk meningkatkan pemahaman pengunjung mengenai pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem dan pelestarian keanekaragaman hayati. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan dilakukan pada musim yang berbeda dengan periode pengamatan yang lebih panjang serta menambahkan pengukuran parameter lingkungan, seperti tingkat kebisingan, tutupan vegetasi, suhu, kelembapan, dan intensitas aktivitas manusia, sehingga hubungan antara kualitas habitat dan struktur komunitas burung dapat dikaji secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Achmad Irfandi, M.Pd., selaku Founder dan Ketua Yayasan Kampung Lali Gadget, atas izin, dukungan, serta kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan penelitian di kawasan Kampung Lali Gadget. Dukungan tersebut sangat membantu kelancaran proses observasi dan pengumpulan data selama penelitian berlangsung. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Achmad Arga Ariya Afriyatulloh yang telah membantu sebagai local guide selama kegiatan penelitian. Pendampingan dan bantuan yang diberikan dalam proses observasi lapangan sangat mendukung kelancaran pengambilan data dan pelaksanaan penelitian. Penulis turut menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang konservasi dan ekologi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Tiar, & Nurdin. (2024). Keanekaragaman Burung pada Wisata Alam Hutan Sekunder Ampah Nangka Kabupaten Kuningan. *Scientific Exploration: Journal of Indonesian Academic Research*, 2(2), 65–77. <https://doi.org/10.25134/scientificexploration.v2i2.31>
- Dwi Purwa Saputra, A., Afrida Saleh, D., Restu Pinasti, L., & Aqila Shandy Prabowo, G. (2025). Perbandingan Keanekaragaman Spesies Burung antara Wilayah Rural dan Urban: Studi Kasus di Desa Taji, Juwiring, dan Kelurahan Gergunung, Klaten Utara. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(3), 14818–14828. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.3971>
- Firjatullah, F., Rizaldi, R., & Novarino, W. (2024). Assessing Bird Diversity and Birdwatching Potential in the Area of Sungkai Green Park Ecotourism, Padang City. *Jurnal Biologi UNAND*, 12(2), 97–105. <https://doi.org/10.25077/jbioua.12.2.97-105.2024>
- Izzatunnisa, D., Kamilia Az-Zahra, L., & Koosbandiah Surtikanti, H. (2025). Kajian pustaka: Keanekaragaman burung sebagai bioindikator polusi udara di area Perkotaan. *Jurnal Edukasi dan Sains Biologi*, 7(2), 127–141. <https://doi.org/10.37301/esabi.v7i2.89>
- Kurniawan, E. R., Anggraini Effendi, A., Ambarwati, R., & Gumilang, R. S. (t.t.). *Keanekaragaman Burung Air di Kawasan Ekowisata Mangrove Gunung Anyar Surabaya, Indonesia: Studi Kasus Program Asian Waterbird Census 2024*.
- Lukman Mubarik, A., Aditya, A., T. Mayrendra, C., Latrianto, A., Prasetyo, Y. E., Sukma, R. N., N. Alifah, E., N. Latifah, T., P. Kusuma, S., & R. Al Karim, Y. (2020). Keanekaragaman Burung Sebagai Potensi Pengembangan Avitourism di Objek Wisata Girimanik, Wonogiri, Jawa Tengah. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(3), 152–162. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2020.008.03.03>
- Nasywa, F., Rose, A. E., Adinda, R. C., Talia, S., Azmi, A., Sari, Y. F., Hidayah, R. R., Aryanto, G. B., Syani, M., Isfaeni, H., & Komala, R. (2024). Inventarisasi Jenis Burung di Kawasan Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 4(3), 93–111. <https://doi.org/10.36312/panthera.v4i3.281>
- Sonia, A., Jeniver, J., Ade Nur Milah, S., & Irwanto, R. (2023). Identifikasi Keanekaragaman dan Sebaran Jenis Burung untuk Pengembangan Ekowisata Birdwatching di TWA Jering Menduyung. *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 129–138. <https://doi.org/10.24002/biota.v8i3.6651>