

Keanekaragaman Burung di Kawasan Hutan Mangrove Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh

Bird Diversity in the Mangrove Forest Area of Syiah Kuala District, Banda Aceh

Khadijah, Samsul Kamal*, Cut Ratna Dewi, Elita Agustina, Rizky Ahadi

Program Studi Pendidikan Biologi, FTK, Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh
Jl. Syekh Abdur Rauf, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, 23111, Indonesia

*corresponding author: samsulkamal@ar-raniry.ac.id

ABSTRAK

Ekosistem mangrove di pesisir Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh, memiliki peran ekologis penting sebagai habitat bagi berbagai jenis burung, baik residen maupun migran, serta berfungsi sebagai area mencari makan, bersarang, dan berlindung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman spesies burung di kawasan tersebut sebagai indikator kondisi ekologis habitat. Metode yang digunakan adalah survei eksploratif melalui observasi langsung di lapangan dengan teknik *purposive sampling* untuk memperoleh representasi jenis burung yang optimal pada berbagai titik pengamatan. Data dianalisis secara kuantitatif menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 20 spesies burung dari 15 famili dengan total 1.248 individu yang teramati, dengan famili Ardeidae sebagai kelompok paling dominan yang mencerminkan kesesuaian habitat bagi burung air. Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener sebesar $H' = 1,662$ menunjukkan tingkat keanekaragaman kategori sedang. Analisis pada lima titik pengamatan juga menunjukkan nilai indeks yang relatif konsisten dalam kategori sedang, dengan kisaran H' antara 1,290 hingga 1,841. Temuan ini mengindikasikan bahwa ekosistem mangrove di kawasan tersebut masih mampu mendukung keberagaman avifauna secara relatif stabil, meskipun terdapat potensi tekanan lingkungan yang menuntut upaya pengelolaan dan konservasi berkelanjutan guna menjaga keseimbangan ekosistem.

Kata Kunci: Burung; ekosistem; hutan mangrove; keanekaragaman; Syiah Kuala.

ABSTRACT

Mangrove ecosystems in the coastal area of Syiah Kuala District, Banda Aceh, play an important ecological role as habitats for various bird species, both resident and migratory, while also serving as feeding, nesting, and sheltering grounds. This study aimed to analyze bird species diversity in the area as an indicator of habitat ecological condition. An exploratory survey method was applied through direct field observations, using *purposive sampling* to obtain optimal species representation across multiple observation points. Data were analyzed quantitatively using the Shannon-Wiener diversity index. The results recorded 20 bird species belonging to 15 families with a total of 1,248 individuals, with the family Ardeidae being the most dominant, indicating the suitability of the mangrove habitat for waterbirds. The Shannon-Wiener diversity index value ($H' = 1.662$) indicates a moderate level of diversity. Observations at five sampling points also showed relatively consistent values within the moderate category, ranging from $H' = 1.290$ to 1.841. These findings suggest that the mangrove ecosystem remains capable of supporting avian diversity at a relatively stable level; however, potential environmental pressures highlight the need for sustainable management and conservation efforts to maintain ecosystem balance.

Keywords: Biodiversity; birds; ecosystem; mangrove forest; Syiah Kuala

*Manuskrip disubmisi pada 16-01-2026;
disetujui pada 06-04-2026.*

PENDAHULUAN

Kawasan mangrove merupakan kawasan hutan peralihan antara daratan dan lautan yang memiliki manfaat yang berlimpah. Keberadaan hutan mangrove secara ekologis sangat penting, karena menjadi daya dukung terhadap rantai makanan di areanya, mencegah abrasi atau erosi arus pantai, melindungi pantai dari angin kencang serta menjadi gerbang penahan terjangan tsunami (Fikri et al., 2023). Hutan mangrove menjadi habitat bagi beranekaragam satwa yang mendiami kawasan pesisir salah satunya burung. Burung memiliki kontribusi yang cukup penting terhadap keberlangsungan kehidupan organisme yaitu sebagai pengendali hama, pemencar biji dan membantu dalam peristiwa penyerbukan tumbuhan (Parewang et al., 2021).

Mangrove memiliki manfaat baik secara ekologi, ekonomi, maupun pendidikan. Pemanfaatan kawasan ini sangat dirasakan oleh masyarakat khususnya masyarakat yang berada di kawasan pesisir laut. Hutan mangrove dihuni oleh berbagai macam organisme penting yang berperan kompleks dalam rantai makanan. Kawasan mangrove sangat rentan terhadap perubahan habitat. Namun, sangat sulit dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengembalikan kestabilannya. Salah satu masalah yang paling sering ditemukan yaitu alih fungsi lahan mangrove oleh masyarakat akibat kebutuhan ekonomi dan perluasan pemukiman penduduk. Hal ini menyebabkan terjadinya konflik yang berakibat terhadap aktifitas dan keragaman organisme penting di dalamnya seperti komunitas burung penghuni mangrove (Ahadi et al., 2024).

Burung merupakan salah satu kelompok satwa yang paling banyak ditemui diberbagai tempat. Burung memiliki spesies yang sangat beranekaragam dan karakteristik khas yang unik dan berbeda beda antara satu spesies dengan spesies lainnya (Zuhra & Kamal, 2022). Dalam ekosistem, burung memegang kendali dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan menjadi indikator dalam mengetahui tingkat kualitas suatu ekosistem alam (Sukmin et al., 2025).

Burung sangat bergantung pada kondisi habitatnya dimana setiap habitat burung memiliki ciri khas tersendiri yang menyesuaikan dengan jenis pakan dan cara adaptasi burung tersebut. Hutan mangrove menjadi salah satu habitat bagi burung baik burung terestrial maupun burung air (Febrina & Faizah, 2022). Hutan mangrove merupakan kawasan yang menyediakan habitat penting bagi burung khususnya burung air dan burung migran. Hutan mangrove yang beragam memberi sediaan pakan yang berlimpah, tempat beristirahat serta tempat yang aman untuk berlindung dari predator (Usman et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat permasalahan yang teridentifikasi melalui hasil pengamatan di area hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh, diperlukan langkah-

langkah untuk meningkatkan pemahaman dan perhatian akan pentingnya menjaga keanekaragaman hayati, terutama mengenai burung. Wilayah mangrove di tempat ini adalah salah satu tempat tinggal alami bagi banyak spesies burung, baik yang berasal dari daerah ini ataupun yang bermigrasi. Tujuan penelitian ini untuk mengenali spesies burung, mengevaluasi tingkat keragaman, serta mengetahui keterkaitan antara variasi burung dan sifat-sifat lingkungan di area tersebut.

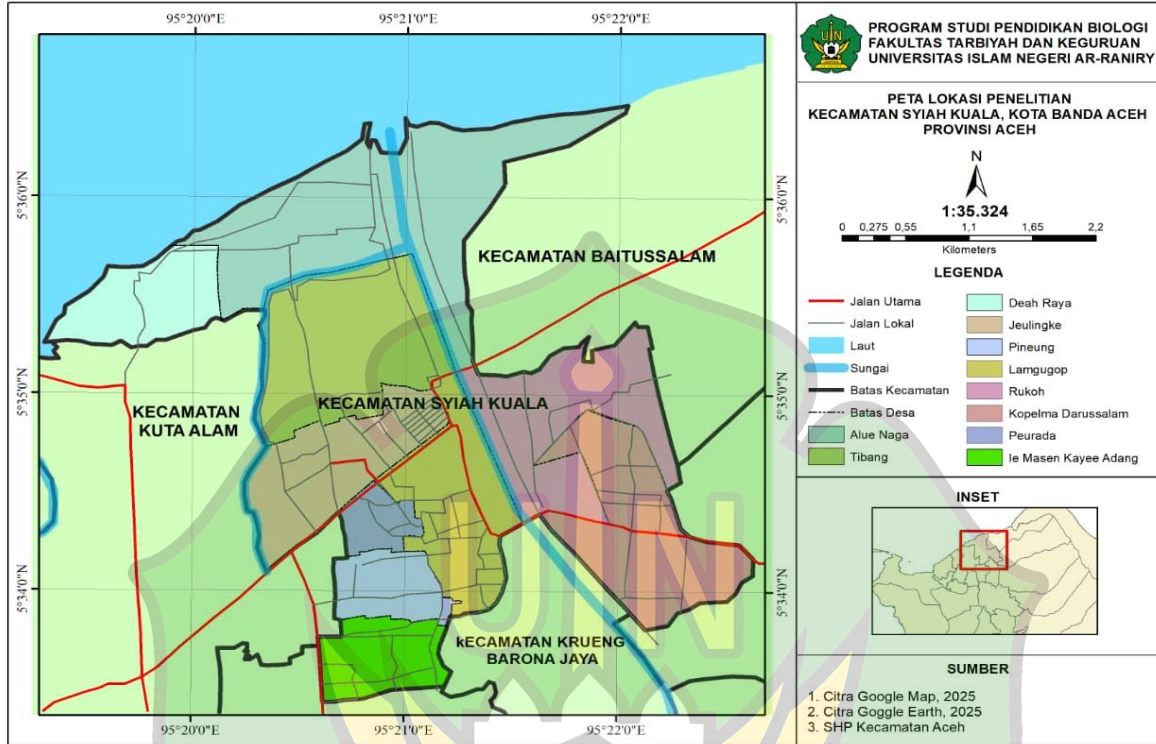
Kawasan mangrove di Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh merupakan kawasan hutan mangrove yang berada di Kota Banda. Saat ini kawasan tersebut sedang menghadapi kondisi yang cukup riskan sebab mengalami berbagai tekanan besar dari hasil aktivitas pembangunan, seperti perluasan permukiman, alih fungsi lahan sebagai pusat wisata dan perikanan serta pembangunan infrastruktur kawasan pesisir. Kegiatan pembangunan yang terus menerus terjadi di kawasan hutan mangrove merupakan sumber gangguan bagi burung (Wahyuni et al., 2020). Aktivitas pembangunan yang menyebabkan terjadinya degradasi habitat berpotensi menimbulkan polemik penurunan populasi burung di kawasan tersebut (Wulandari et al., 2022). Dengan demikian, diperlukan penelitian yang memaparkan terkait keanekaragaman burung di hutan mangrove di Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis populasi dan keanekaragaman spesies burung di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh.

Tingginya frekuensi burung di kawasan mangrove juga mencerminkan kemampuan beradaptasinya terhadap perubahan lingkungan yang terjadi di luar kawasan mangrove. Kondisi lingkungan, seperti kualitas air dan tingkat polusi di sekitar ekosistem mangrove, juga mempengaruhi keberadaan *Egretta garzetta*. Kawasan mangrove yang terawat dengan baik cenderung memiliki keberadaan burung yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah yang terkena dampak negatif oleh aktivitas manusia (Ahadi et al., 2018).

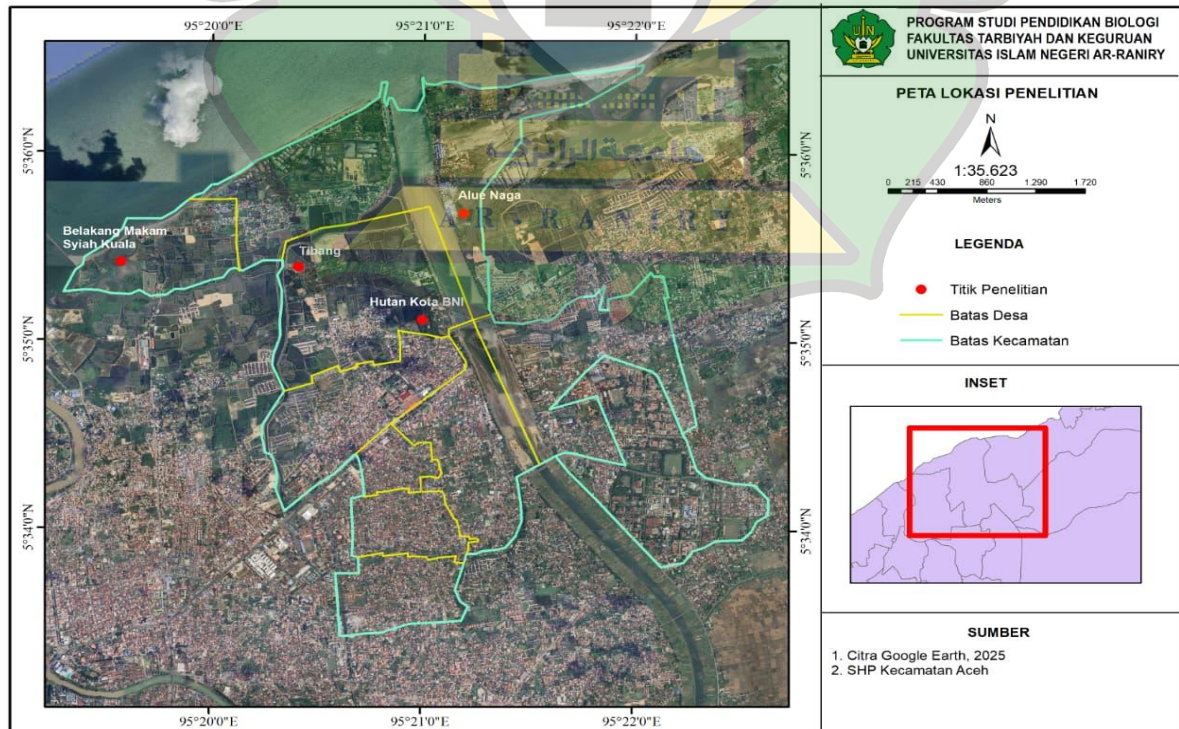
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang menghasilkan data numerik dan dianalisis secara statistik (Jaya, 2020). Metode yang diterapkan adalah survei eksploratif melalui observasi langsung di lapangan untuk mengidentifikasi dan mendata keanekaragaman burung. Penentuan lokasi dan titik pengamatan dilakukan secara purposive sampling berdasarkan kriteria representatif untuk memperoleh variasi jenis burung yang optimal (Bibby et al., 2000). Penelitian dilaksanakan pada November 2025 di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh. Lokasi pengamatan meliputi lima titik hitung, yaitu

(1) kawasan belakang Makam Syiah Kuala, (2) Alue Naga Kiri, (3) Alue Naga Kanan, (4) Tibang, dan (5) Hutan Kota Mangrove BNI (Gambar 1 dan 2). Setiap titik hitung ditetapkan dengan jarak antar titik ±300 meter untuk meminimalkan tumpang tindih pengamatan.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian



Gambar 2. Peta lokasi titik hitung

Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode titik hitung (*point count*). Pada setiap titik, pengamatan dilakukan selama 15–20 menit dengan pencatatan jumlah individu dan jenis burung yang teramati. Pengamatan dilaksanakan pada dua periode waktu, yaitu pagi (06.00–11.00 WIB) dan sore (16.00–18.00 WIB), yang merupakan periode aktif burung. Peralatan utama yang digunakan meliputi GPS, kamera telefoto (Sony Alpha FE 70–200 mm), binokuler, stopwatch, dan hand counter, serta buku panduan identifikasi burung.

Data dianalisis secara deskriptif untuk identifikasi spesies dan secara kuantitatif menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Kamal et al., 2017; Muzkiati et al., 2025; Wulandari et al., 2025), guna menentukan tingkat keanekaragaman burung di lokasi penelitian, dengan rumus sebagai berikut.

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

Keterangan:

- H' : Indeks keanekaragaman Shannon-wiener
p_i : Proporsi jumlah individu suatu spesies terhadap jumlah individu seluruh spesies (n_i/N)
n_i : INP jenis ke-i
N : Jumlah INP seluruh spesies

Kategori indeks keanekaragaman:

- H' < 1 : keanekaragaman tergolong rendah
H' 1-3 : keanekaragaman tergolong sedang
H' > 3 : keanekaragaman tergolong tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa jumlah keseluruhan individu burung yang teramati di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh sebanyak 1.236 individu dari 20 spesies burung. Seluruh individu yang teramati ditemukan tersebar pada setiap titik hitung. Spesies dan jumlah individu burung pada setiap titik hitung di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil data Tabel 1 di atas diketahui bahwa spesies burung tersebar merata pada titik hitung 1, titik hitung 2, titik hitung 3, titik hitung 4 dan titik hitung 5. Spesies yang ditemukan menunjukkan tingkat keanekaragaman burung yang beraktivitas di kawasan hutan

mangrove pada masing-masing titik hitung. Beberapa spesies yang teramati menunjukkan jumlah populasi yang sangat mendominasi dibandingkan yang lainnya. Burung kuntul kecil (*Egretta garzetta*) merupakan spesies dengan jumlah individu tertinggi, yaitu sebanyak 471 individu. Populasi ini berdistribusi luas di seluruh titik hitung dengan angka tertinggi di titik hitung 5 yaitu 125 individu dan titik hitung 4 sebanyak 103 individu.

Tabel 1. Spesies dan jumlah individu burung

No	Nama Ilmiah	Titik Hitung					Σ
		1	2	3	4	5	
1	<i>Actitis hypoleucos</i>	5	0	0	0	0	5
2	<i>Numenius phaeopus</i>	12	0	0	0	0	12
3	<i>Passer montanus</i>	35	15	10	15	15	90
4	<i>Geopelia striata</i>	5	2	0	0	0	7
5	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	0	7	0	0	5	12
6	<i>Pycnonotus goiavier</i>	0	3	0	0	0	3
7	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	1	1	2
8	<i>Egretta garzetta</i>	89	65	89	103	125	471
9	<i>Ardea alba</i>	58	53	65	63	73	312
10	<i>Egretta sacra</i>	1	0	0	2	0	3
11	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	0	0	0	2	1	3
12	<i>Lonchura punctulata</i>	0	11	0	0	0	11
13	<i>Acridotheres javanicus</i>	0	20	10	0	0	30
14	<i>Nectarinia jugularis</i>	0	0	0	7	0	7
15	<i>Todiramphus chloris</i>	0	1	2	0	0	3
16	<i>Merops philippinus</i>	0	1	0	0	0	1
17	<i>Collocalia fuciphaga</i>	65	50	58	45	45	263
18	<i>Anarhynchus leschenaultii</i>	10	0	0	0	0	10
19	<i>Orthotomus ruficeps</i>	2	0	0	0	0	2
20	<i>Anthus rufulus</i>	0	1	0	0	0	1
Jumlah							1.248

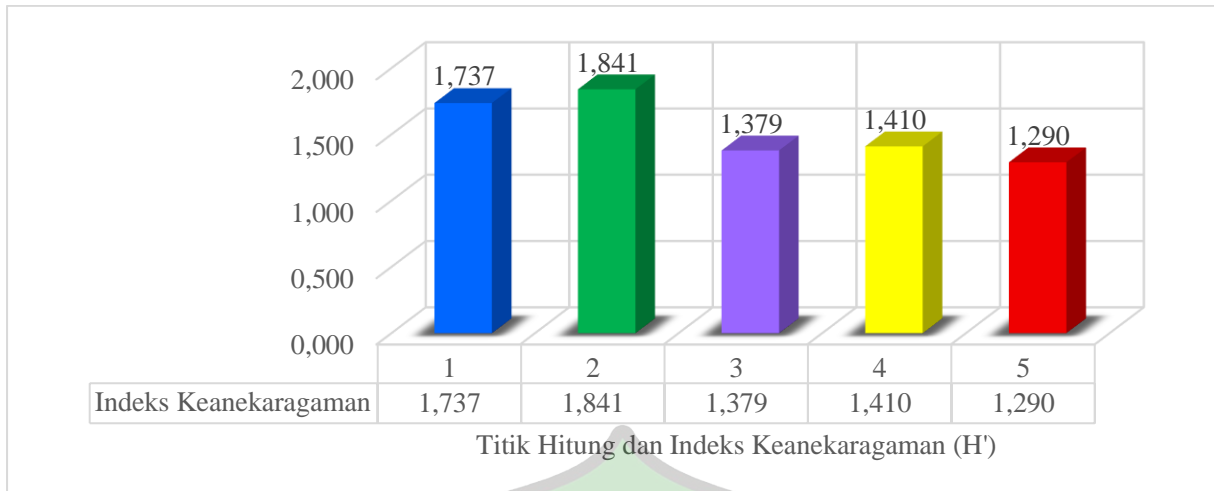
Spesies kuntul besar (*Ardea alba*) juga mempunyai angka populasi yang juga cukup signifikan, yaitu mencapai 312 individu yang juga tersebar cukup merata di semua titik hitung. Selanjutnya spesies walet sarang putih (*Collocalia fuciphaga*) ditemukan sebanyak 253 individu. Burung gereja erasia (*Passer montanus*) merupakan burung yang sering dijumpai di kawasan terestrial, spesies ini tercatat sebanyak 86 individu. Secara taksonomi, burung yang diteliti lebih didominasi oleh ordo *Passeriformes* dan *Pelecaniformes*. Ordo *Passeriformes* meliputi gereja erasia, cucak kutilang, bondol peking, dan kerak kerbau. Sedangkan pada ordo *Pelecaniformes* mencakup famili *Ardeidae* yang meliputi kuntul kerbau, kuntul kecil, kuntul besar, dan cangkak laut. Ordo lain yang teridentifikasi merupakan ordo *Charadriiformes* diantaranya spesies trinil pantai dan gajah penggal serta ordo *Oraciiformes* yaitu spesies cekakak sungai dan kirik-kirik laut.

Ditinjau secara geografis, kawasan titik hitung 2 menjadi satu satunya lokasi dimana beberapa spesies tertentu ditemukan dalam jumlah yang terbatas, seperti bondol peking (*Lonchura punctulata*) dengan jumlah 11 individu dan kirik-kirik laut (*Merops philippinus*) sebanyak 1 individu. Hutan mangrove pada titik hitung 4 berfungsi sebagai habitat krusial bagi burung madu sriganti (*Nectarinia jugularis*) teramati. Indeks keanekaragaman burung yang ada di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indeks keanekaragaman burung

No	Famili	Nama Ilmiah	Σ	Pi	H'
1	<i>Scolopacidae</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>	5	0,00401	0,022115
		<i>Numenius phaeopus</i>	12	0,00962	0,044658
2	<i>Passeridae</i>	<i>Passer montanus</i>	90	0,07212	0,189627
3	<i>Columbidae</i>	<i>Geopelia striata</i>	7	0,00561	0,029073
4	<i>Pycnonotidae</i>	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	12	0,00962	0,044658
		<i>Pycnonotus goiavier</i>	3	0,0024	0,014497
5	<i>Ardeidae</i>	<i>Bubulcus ibis</i>	2	0,0016	0,010314
		<i>Egretta garzetta</i>	471	0,3774	0,367757
		<i>Ardea alba</i>	312	0,25	0,346574
		<i>Egretta sacra</i>	3	0,0024	0,014497
6	<i>Phalacrocoracidae</i>	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	3	0,0024	0,014497
7	<i>Estrildidae</i>	<i>Lonchura punctulata</i>	11	0,00881	0,041703
8	<i>Sturnidae</i>	<i>Acridotheres javanicus</i>	30	0,02404	0,089618
9	<i>Nectariniidae</i>	<i>Nectarinia jugularis</i>	7	0,00561	0,029073
10	<i>Alcedinidae</i>	<i>Todiramphus chloris</i>	3	0,0024	0,014497
11	<i>Meropidae</i>	<i>Merops philippinus</i>	1	0,0008	0,005713
12	<i>Apodidae</i>	<i>Collocalia fuciphaga</i>	263	0,21074	0,328148
13	<i>Charadriidae</i>	<i>Anarhynchus leschenaultii</i>	10	0,00801	0,038676
14	<i>Cisticolidae</i>	<i>Orthotomus ruficeps</i>	2	0,0016	0,010314
15	<i>Motacillidae</i>	<i>Anthus rufulus</i>	1	0,0008	0,005713
		Jumlah	1.248		1,662

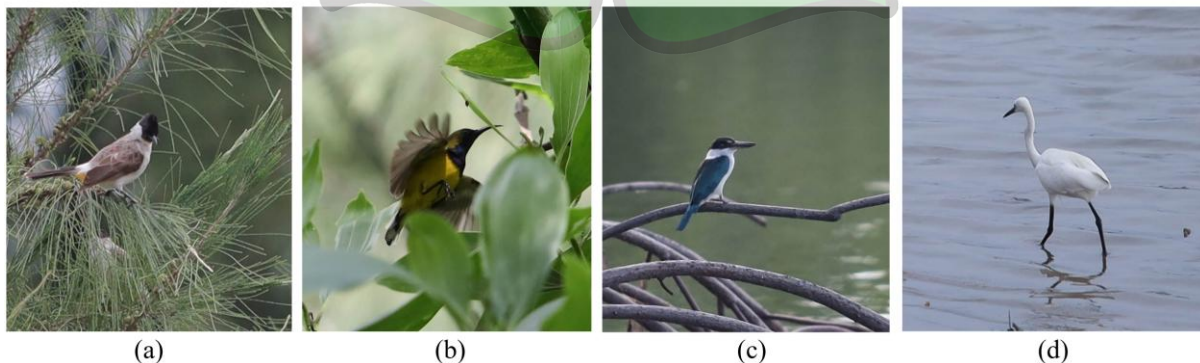
Berdasarkan informasi pada Tabel 2, teridentifikasi bahwa indeks keanekaragaman burung di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh tergolong sedang, dengan $H' = 1,662$. Nilai tersebut diperoleh berdasarkan keberadaan 1.248 individu burung dari 20 spesies burung dengan jumlah famili sebanyak 15 famili. Apabila dikategorikan kedalam indeks keanekaragaman Shannon-wiener, nilai indeks tersebut menempatkan keanekaragaman burung pada kategori sedang, yaitu pada skor $1 < H' < 3$. Hasil analisis indeks keanekaragaman spesies burung pada setiap titik hitung menunjukkan hasil nilai indeks tersebut menempatkan keanekaragaman burung pada kategori sedang. Indeks keanekaragaman spesies burung pada setiap titik hitung dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Indeks Keanekaragaman Spesies Burung pada Setiap Titik Hitung

Berdasarkan Gambar 3 tingkat indeks keanekaragaman spesies burung di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh menunjukkan variasi nilai pada setiap titik hitung. Secara keseluruhan, nilai indeks keanekaragaman (H') pada ke lima titik hitung termasuk kategori sedang, dengan rincian pada tiap titik hitung (1) 1,737, (2) 1,841, (3) 1,379, (4) 1,410, dan (5) 1,290. Titik hitung 1 dan 2 memiliki kondisi habitat cenderung lebih stabil atau memiliki ketersediaan sumber daya yang mendukung bagi seluruh spesies burung dibandingkan dengan lokasi stasiun lainnya.

Nilai indeks keanekaragaman kategori terendah ditemukan pada titik hitung 5. Meskipun nilai di lokasi titik hitung 3 dan 5 lebih rendah, kedua titik hitung tersebut juga termasuk dalam kategori indeks keanekaragaman sedang. Konsistensi kategori sedang di seluruh lokasi stasiun menunjukkan bahwa distribusi spesies burung di kawasan hutan mangrove cukup merata, namun demikian tetap dipengaruhi oleh dinamika habitat dan kondisi lingkungan spesifik. Beberapa spesies burung yang ditemukan di lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Beberapa spesies burung di lokasi penelitian (a) Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), (b) Burung Madu Sriganti (*Nectarinia jugularis*), (c) Cekakak Sungai (*Todiramphus chloris*), (d) Kuntul Kecil (*Egretta garzetta*).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas burung di kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh, terdiri atas 20 spesies dari 15 famili dengan total individu sebanyak 1.236. Komposisi ini mencerminkan keberadaan komunitas burung yang cukup beragam, mencakup burung terestrial dan burung air. Keberadaan burung pada suatu habitat sangat dipengaruhi oleh dinamika lingkungan serta kemampuan adaptasi spesies terhadap perubahan kondisi habitat (Fajri & Kurnia, 2022). Mangrove dikenal sebagai ekosistem dengan produktivitas tinggi yang menyediakan pakan melimpah, tempat bersarang, serta perlindungan dari gangguan lingkungan. Selain itu, mangrove juga berperan dalam menjaga stabilitas ekosistem pesisir, sehingga mendukung keberlangsungan populasi burung, khususnya burung air (Tihurua et al., 2020). Hal ini tercermin dari dominansi kelompok burung air yang ditemukan dalam penelitian ini.

Famili Ardeidae merupakan kelompok yang paling dominan, dengan kontribusi individu yang jauh lebih tinggi dibandingkan famili lainnya. Spesies seperti *Egretta garzetta* dan *Ardea alba* memiliki kelimpahan tertinggi. Dominansi ini berkaitan erat dengan karakteristik habitat mangrove yang berlumpur dan tergenang air, sehingga menyediakan sumber pakan berupa ikan dan organisme akuatik lainnya. Kondisi tersebut sesuai dengan temuan Riyandi et al. (2023) yang menyatakan bahwa populasi burung dari famili Ardeidae sangat dipengaruhi oleh keberadaan habitat lahan basah yang kaya sumber makanan. Dengan demikian, kondisi fisik lingkungan mangrove di lokasi penelitian menunjukkan kesesuaian ekologis yang tinggi bagi kelompok burung tersebut. Sebaliknya, beberapa famili seperti Meropidae dan Motacillidae hanya ditemukan dalam jumlah individu yang sangat sedikit. Ketimpangan ini menunjukkan adanya variasi distribusi individu antar spesies yang cukup signifikan. Secara ekologis, fenomena ini dapat dijelaskan melalui prinsip kompetisi, di mana tingginya keanekaragaman spesies dalam suatu habitat dapat meningkatkan persaingan dalam memanfaatkan sumber daya (Setiawan et al., 2022). Spesies yang kurang kompetitif atau memiliki preferensi habitat yang lebih spesifik cenderung memiliki jumlah individu yang rendah dan distribusi terbatas. Selain itu, meskipun mangrove menyediakan sumber pakan yang beragam seperti serangga, ikan, biji, dan nektar (Wahyuni et al., 2022), tidak semua spesies mampu memanfaatkannya secara optimal.

Keberadaan spesies migran seperti *Actitis hypoleucos* dan *Numenius phaeopus* menunjukkan bahwa kawasan ini juga berfungsi sebagai habitat persinggahan dalam jalur migrasi burung. Spesies tersebut memanfaatkan habitat pesisir dan lahan basah sebagai lokasi

mencari makan dan beristirahat selama periode migrasi (Dima et al., 2022; Mawafda et al., 2022). Hal ini menegaskan bahwa ekosistem mangrove memiliki peran strategis tidak hanya bagi burung lokal, tetapi juga bagi burung migran yang bergantung pada keberadaan habitat pesisir yang relatif stabil. Selain burung air, ditemukan pula berbagai spesies burung terestrial seperti *Passer montanus*, *Geopelia striata*, *Pycnonotus aurigaster*, *Pycnonotus goiavier*, *Lonchura punctulata*, dan *Acridotheres javanicus*. Keberadaan spesies-spesies ini menunjukkan bahwa ekosistem mangrove juga mendukung burung yang memanfaatkan area terbuka, semak, dan vegetasi tepi hutan (Nisa & Setyoko, 2021; Suropto et al., 2022; Saibi et al., 2021; Gagarin et al., 2019; Nugroho et al., 2022). Selain itu, spesies seperti *Nectarinia jugularis* menunjukkan keberadaan guild pemakan nektar yang bergantung pada ketersediaan vegetasi berbunga (Apriliano et al., 2018). Variasi *guild* ini mencerminkan kompleksitas struktur habitat mangrove dan ketersediaan sumber daya yang beragam. Beberapa spesies lain seperti *Todirhamphus chloris*, *Phalacrocorax sulcirostris*, *Collocalia fuciphaga*, *Anarhynchus leschenaultii*, *Orthotomus ruficeps*, dan *Anthus rufulus* juga menunjukkan keberagaman relung ekologis dalam komunitas burung di kawasan ini (Jumilawaty & Andriyani, 2019; Syahrantau & Yandrizal, 2018; Mawafda et al., 2022; Nugroho et al., 2022; Hidayat, 2016). Keberadaan berbagai spesies dengan preferensi habitat yang berbeda menunjukkan bahwa ekosistem mangrove berfungsi sebagai habitat mosaik yang mendukung berbagai tipe burung.

Nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener sebesar $H' = 1,662$ menunjukkan kategori keanekaragaman sedang. Nilai ini mengindikasikan bahwa meskipun jumlah spesies relatif beragam, distribusi individu antar spesies belum merata, yang ditandai oleh dominansi kelompok tertentu. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Khoirunnisa et al. (2025) yang menyatakan bahwa tingkat keanekaragaman sedang mencerminkan adanya tekanan lingkungan yang mempengaruhi struktur komunitas. Tekanan lingkungan tersebut salah satunya berasal dari aktivitas antropogenik di kawasan pesisir Kecamatan Syiah Kuala. Perubahan fungsi lahan menjadi pemukiman, kawasan wisata, dan pembangunan infrastruktur dapat menyebabkan degradasi habitat dan mengurangi kualitas lingkungan bagi burung. Gangguan yang berlangsung terus-menerus dapat memicu perubahan dalam pola distribusi dan kelimpahan spesies, sehingga hanya spesies dengan tingkat toleransi tinggi yang mampu bertahan (Khoirunnisa et al., 2025).

Perbedaan jumlah individu antar spesies juga terlihat pada spesies dengan kelimpahan sangat rendah, seperti *Merops philippinus* dan *Anthus rufulus*. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui teori niche ekologi, di mana setiap spesies memiliki kebutuhan habitat dan sumber

daya yang spesifik. Spesies dengan kemampuan adaptasi yang lebih rendah atau relung yang sempit cenderung memiliki populasi yang kecil, terutama ketika terjadi kompetisi dengan spesies lain yang lebih dominan (Hartatik et al., 2024). Keanekaragaman burung yang ditemukan menunjukkan bahwa ekosistem mangrove di Kecamatan Syiah Kuala masih memiliki fungsi ekologis yang cukup baik. Keberagaman vegetasi mangrove menyediakan habitat yang mendukung berbagai aktivitas burung, seperti mencari makan, beristirahat, dan berkembang biak (Lekipiou & Nanholy, 2018). Tingginya kelimpahan spesies tertentu, khususnya dari famili Ardeidae, menunjukkan bahwa kawasan ini merupakan habitat penting bagi burung air.

Namun demikian, dominansi yang tinggi oleh kelompok tertentu serta nilai keanekaragaman yang berada pada kategori sedang menunjukkan perlunya perhatian dalam pengelolaan ekosistem. Upaya konservasi yang berkelanjutan, seperti pelestarian vegetasi mangrove dan pengendalian alih fungsi lahan, sangat diperlukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Dengan demikian, ekosistem mangrove di Kecamatan Syiah Kuala tidak hanya berperan sebagai habitat penting bagi burung, tetapi juga sebagai indikator kesehatan lingkungan pesisir yang perlu dijaga keberlanjutannya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari kawasan hutan mangrove Kecamatan Syiah Kuala, Banda Aceh, diperoleh total 1.236 individu dari 20 spesies dengan nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener $H' = 1,662$ menunjukkan kategori sedang, dengan kisaran nilai pada lima titik pengamatan antara 1,290–1,841. Hal ini mengindikasikan bahwa ekosistem mangrove masih cukup mendukung keberagaman burung, namun diperlukan upaya pengelolaan dan konservasi yang berkelanjutan untuk menjaga stabilitas ekosistem dan keberlanjutan keanekaragaman burung di wilayah tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pembimbing atas arahan dan masukan selama proses penelitian dan penulisan artikel ini. Apresiasi juga diberikan kepada dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh atas dukungan akademik dan fasilitas penelitian. Terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang membantu pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- Apriliano, A., Anwar, C., Pawhestri, S. W., & Satiyariti, R. B. (2018). Keanekaragaman burung di Kampus UIN Raden Intan Lampung. *BIOSFER: Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9(2), 193–203. <https://doi.org/10.24042/biosfer.v9i2.3850>
- Ahadi, R. (2018). Perbedaan rentang waktu perilaku harian kuntul kecil (*Egretta garzetta*) di kawasan mangrove Alue Naga Kota Banda Aceh. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 5(2), 98–105. <https://doi.org/10.22373/biotik.v5i2.3017>
- Ahadi, R., Zuraidah, & Ernilasari. (2024). Keanekaragaman burung di kawasan mangrove Kota Banda Aceh. *Journal of Biological Sciences and Applied Biology*, 4(2), 80–89. <https://doi.org/10.22373/kenanga.v4i2.5575>
- Bibby, C., Jones, M., Marsden, S., Sozer, R., Nijman, V., & Shannaz, J. (2000). *Teknik-teknik ekspedisi lapangan: Survei burung*. BirdLife International Indonesia Programme.
- Dima, A. O. M., Muktyawati, I. S. F., Bana, J. J., Ati, V. M., Meye, E. D., & Neno, M. R. H. (2022). Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung pantai di kawasan Taman Wisata Alam Menipo. *Jurnal Biotropikal Sains*, 19(2), 38–46.
- Fajri, M. N., & Kurnia, I. (2022). Keanekaragaman jenis burung di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat. *Buletin Poltanesa*, 23(2), 703–711. <https://doi.org/10.51967/tanesa.v23i2.2092>
- Febrina, R., & Faizah, U. (2022). Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung di kawasan mangrove Bee Jay Bakau Resort (BJBR) Kota Probolinggo. *Jurnal Sains & Matematika*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.26740/sainsmat.v7n1.p1-7>
- Fikri, M. R. A., Sam'un, M., Lestari, Z. A., Rahmawati, T. D., & Triadi. (2023). Pemanfaatan hutan mangrove sebagai sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat pesisir di Desa Sukakarta Karawang. *Abditani: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 6–11. <https://doi.org/10.31970/abditani.v6i1.182>
- Gagarin, Y., Kamal, S., & Nurasih. (2019). *Keanekaragaman jenis burung di hutan sekunder kawasan ekosistem Tahura (KET) Zona Aceh Besar*. Darussalam Publishing.
- Hartatik, H., Prayogo, H., & Erianto. (2024). Keanekaragaman jenis burung diurnal di kawasan hutan mangrove Desa Alur Bandung Kecamatan Teluk Batang Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, 3(4), 663–665.
- Hidayat, O. (2016). *Deskripsi sarang & telur burung apung sawah (Anthus rufulus)*. Warta Cendana.
- Hutami, T. A., Utami, T. A., Ramadhianti, D., Sari, K. A. D., Faiqah, A. J., Indriani, D. L., Saputra, A. M., Purwani, Y., & Fitriana, N. (2022). Keanekaragaman jenis burung di taman kota Spatodea dan Tabebuya, Jakarta Selatan. *Jurnal Bioma*, 18(1), 32–41. [https://doi.org/10.21009/Bioma18\(1\).5](https://doi.org/10.21009/Bioma18(1).5)
- Jannah, M., Hardiansyah, & Mahrudin. (2019). Jenis dan kerapatan burung kuntul (*Egretta*) di Desa Sungai Rasau Kabupaten Tanah Laut sebagai handout materi pengayaan mata kuliah ekologi hewan. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* (Vol. 4, No. 3, pp. 555–561).
- Jaya, M. L. M. (2020). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Anak Hebat Indonesia.
- Jumilawaty, E., & Andriyani. (2019). Breeding season of cormorant (*Phalacrocorax sulcirostris*) at Tanjung Rejo, Sumatera Utara. Dalam *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 305, 012086, hlm. 1–5). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/305/1/012086>
- Khoirunnisa, K., Iswandar, D., Wulandari, C., Herwanti, S., Novriyanti, N., Mora, M. A., & Taufiq, R. A. (2025). Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung di desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang. *Jurnal Nusa Sylva*, 25(1), 12–22. <https://doi.org/10.31938/jns.v25i1.811>

- Kamal, S. (2017). Keanekaragaman jenis burung di kawasan pesisir Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (Vol. 3, hlm. 252–254).
- Lekipiou, P., & Nanlohy, L. H. (2018). Kelimpahan dan keanekaragaman jenis burung di hutan mangrove Kampung Yenanas Kabupaten Raja Ampat. *Median: Jurnal Ilmu Eksakta*, 10(2), 12–19. <https://doi.org/10.33506/md.v10i2.404>
- Mawafda, A. A., Zidane, M., & Wulandari. (2022). *Keanekaragaman burung famili Alcedinidae di kawasan Tanjung Pemancingan Kabupaten Kotabaru*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Muzkiati, M., Kamal, S., Ahadi, R., Agustina, E., & Hanim, N. (2025). Keanekaragaman jenis burung di kawasan Jaboi Kecamatan Sukajaya Kota Sabang Aceh. *BEST Journal*, 8(2), 928–934. <https://doi.org/10.30743/best.v8i2.11635>
- Nisa, G. K., & Setyoko, M. A. (2021). Identifikasi jenis aves diurnal di sawah Bergas Lor Tengah Kabupaten Semarang. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, 4(1), 8–16. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v4i1.152>
- Nugroho, Y., Suyanto, S., Rudy, G. R., Supandi, S., & Saputra, Y. H. E. (2022). *Keanekaragaman fauna di area PT Borneo Indobara Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan*. CV. Banyubening Cipta Sejahtera.
- Parewang, H. G., Irsyad, N. M., & Indrayanti, N. W. (2021). Keanekaragaman jenis burung di kawasan hutan mangrove perkampungan nelayan Kecamatan Biringkanaya, Sulawesi Selatan. *Jurnal ABDI*, 3(1), 66–74.
- Riyandi, R., Rahmadani, M. A., & Saputra, F. (2023). Keanekaragaman burung di kawasan mangrove dan tambak Setapak Singkawang Kalimantan Barat. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 10(2), 79–89.
- Saibi, R. P., Saroyo, S., & Pontoring, H. H. (2021). Studi keanekaragaman jenis burung di kawasan hutan kota Desa Kuwil Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Eugenia*, 27(1), 15–24. <https://doi.org/10.35791/eug.27.1.2021.43260>
- Setiawan, A., Syamsia, P. N., & Iswandaru, D. (2022). Status keterancaman dan komposisi burung yang diperdagangkan di jalur tengah lintas Sumatera Provinsi Lampung. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.32662/gjfr.v5i1.2079>
- Suripto, B. A., Christina, C., & Rosame, I. (2022). Variasi morfologi burung perkutut berdasarkan ras dan warna bulu di Daerah Istimewa Yogyakarta. *BIOTROPIC: The Journal of Tropical Biology*, 6(1), 37–46. <https://doi.org/10.29080/biotropic.2022.1.1>
- Syahrantau, G., & Yandrizal, M. (2018). Analisis usaha sarang burung walet di Kelurahan Tembilihan Kota. *Jurnal Agribisnis Unisi*, 7(1), 74–85. <https://doi.org/10.32520/agribisnis.v7i1.165>
- Tihurua, E. F., Agustiani, E. L., & Rahmawati, K. (2020). Karakter anatomi daun sebagai bentuk adaptasi tumbuhan mangrove. *Jurnal Kelautan Tropis*, 23(2), 255–264. <https://doi.org/10.14710/jkt.v23i2.7048>
- Usman, D., Harianto, S. P., Rusita, R., & Setiawan, A. (2021). Keanekaragaman spesies burung di hutan mangrove Muara Teligi. *Jurnal Manusia, Hutan dan Lingkungan*, 1(1), 43–51. <https://doi.org/10.23960/jopfe.v1i1.4552>
- Wahyuni, I., Ranisah, R., Fani, F. N., Aini, Q. Q., & Azizah, T. (2022). Inventarisasi burung di kawasan hutan mangrove Cagar Alam Pulau Dua Serang, Banten. *Biodidaktika*, 17(1), 1–9. <http://dx.doi.org/10.30870/biodidaktika.v17i1.16096>
- Wahyuni, P., Febryano, I. G., Iswandaru, D., & Dewi, B. S. (2020). Sebaran lutung (*Trachypithecus cristatus*) di Pulau Pahawang. *Jurnal Belantara*, 3(2), 89–96. <https://doi.org/10.29303/jbl.v3i2.473>

- Wulandari, A., Kamal, S., Ahadi, R., Zuraidah, & Agustina, E. (2025). Keanekaragaman burung frugivora di kawasan Jaboi Kecamatan Sukajaya Kota Sabang. *Jurnal Jeumpa*, 12(2), 273–284. <https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13483>
- Wulandari, J. D., Iswandar, D., Harianto, S. P., Fitriana, Y. R., & Subki. (2022). Kelimpahan dan keragaman burung di Resort Pemerihan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Belantara*, 5(1), 131–142. <https://doi.org/10.29303/jbl.v5i1.808>
- Zuhra, S., & Kamal, S. (2022). Keanekaragaman jenis burung di hutan kota Banda Aceh. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (Vol. 10, hlm. 211–212). <https://doi.org/10.22373/pbio.v10i2.14563>

