

## KEANEKARAGAMAN BURUNG RAJA UDANG DI KAWASAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) MARISA, KABUPATEN POHUWATO

Wahyuni Ws. Harunja<sup>a</sup>, Margaretha Solang<sup>a</sup>, Zuliyanto Zakaria<sup>a</sup>, Mustamin Ibrahim<sup>a</sup>, Chairunnisah J. Lamangantjo<sup>a</sup>, Rosyid Azhar<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. Dr. Ing. B.J.Habibie, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, 96119, Indonesia. Telp./ Fax (0435) 827213

<sup>b</sup>Perkumpulan Biodiversitas Gorontalo (BIOTA)

\*Corresponding author : [zuliyanto\\_zakaria@ung.ac.id](mailto:zuliyanto_zakaria@ung.ac.id)

### ABSTRAK

Bentang alam hutan Popayato Paguat, khususnya Daerah Aliran Sungai (DAS) Marisa di Desa Karangetang, merupakan habitat alami burung raja udang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman jenis dan kelimpahan burung raja udang di DAS Marisa Desa Karangetang. Metode yang dilakukan menggunakan *point count*. *Point Count* dilakukan pada 5 titik hitung dengan jarak 200 m, jarak pandang 50 m, dengan waktu pengamatan selama 20 menit. Area penelitian dibagi menjadi dua kategori yaitu area tepi hutan (*point count* 1 dan 2), serta area lahan pertanian masyarakat (*point count* 3, 4 dan 5). Hasil penelitian menemukan 4 spesies burung raja udang famili Alcedinidae (*Ceyx fallax*, *Pelargopsis melanorhyncha*, *Alcedo meninting*, dan *Todirhamphus chloris*), dua di antaranya endemik Sulawesi, yaitu *C. fallax* dan *P. melanorhyncha*. Area tepi hutan memperoleh nilai  $H' = 3,00$  dengan kategori keanekaragaman tinggi, sementara pada area lahan pertanian masyarakat memperoleh nilai  $H' = 3,26$  dengan kategori keanekaragaman tinggi. Hasil analisis juga menunjukkan nilai kelimpahan (Di) spesies yang paling dominan secara berturut-turut yaitu *C. fallax* (Di = 38,77%), *T. chloris* (Di = 36,73%), *A. meninting* (Di = 22,45%), dan *P. melanorhyncha* (Di = 2,04%).

Kata kunci : Burung raja udang, keanekaragaman, kelimpahan

### ABSTRACT

This study aims to determine the diversity and abundance of kingfisher species in the Marisa watershed, Karangetang Village. The method employed was *Point Count*, which involved 5 counting points, each 200 meters apart, with a viewing distance of 50 meters and observation time of 20 minutes. The study identified 4 kingfisher species from the Alcedinidae family, two of which are endemic (*Ceyx fallax*, *Pelargopsis melanorhyncha*) and two non-endemic (*Alcedo meninting*, *Todirhamphus chloris*) in the forest edge area *point count* 1,2 with diversity index  $H' = 3,00$  (high) and *point count* 3, 4 dan 5 community farmland area with diversity index  $H' = 3,26$  (high). Among the four species, the most dominant was *C. fallax* (Di = 38,77%), *T. chloris* (Di = 36,73%), *Alcedo meninting* (Di = 22,45%), and *Pelargopsis melanorhyncha* (Di = 2,04%), indicating a moderate dominance in abundance.

Keywords: Kingfishers, diversity, abundance.

Citation format:

Harunja, et al. 2025. Keanekaragaman Burung Raja Udang di Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Marisa Kabupaten Pohuwato. *Jambura Edu Biosfer*. 7(1):30-39.

Handling editor: Zuliyanto Zakaria

## 1. Pendahuluan

Spesies yang ada di Sulawesi sangat banyak dan memiliki tingkat endemisme yang sangat tinggi karena tidak hanya endemik di Pulau Sulawesi, tetapi juga endemik di wilayah-wilayah tertentu di Sulawesi (Mustari, 2020). Hutan Popayato Paguat telah diidentifikasi sebagai kawasan penting

untuk burung dan keanekaragaman hayati (KBA) berdasarkan kriteria A1 (jenis-jenis terancam punah secara global) dan A2 (jenis-jenis burung dengan sebaran terbatas) (Bashari *et al.*, 2015).

Salah satu spesies burung yang berperan penting pada ekosistem dan dapat dijadikan sebagai bioindikator alami adalah burung raja udang. Burung raja udang adalah kelompok burung yang ditemukan di seluruh dunia dengan sebagian besar spesiesnya berada di luar benua Amerika. Kawasan Australia dikenal sebagai pusat burung *kingfisher*. Spesies burung ini ditemukan di seluruh wilayah tropis, namun tidak terdapat di kutub dan sebagian wilayah gurun (Del Hoyo *et al.*, 2001). Salah satu wilayah penting di Blok Hutan Popayato Paguat yang merupakan habitat alami burung raja udang adalah Daerah Aliran Sungai (DAS) Marisa, khususnya di Kawasan Hulu Desa Karangetang. Di kawasan ini telah terjadi deforestasi akibat aktivitas manusia seperti penebangan pohon dan pembukaan lahan yang mengakibatkan habitat burung terganggu. Adanya aktivitas pembukaan lahan yang menjadi lahan pertanian menyebabkan terjadinya interaksi di daerah antara manusia dengan manusia dan juga antara manusia dengan tumbuhan serta hewan.

Kawasan ini masih terdapat jenis burung raja udang (Famili : Alcedinidae). Namun, kurangnya spesies burung karena habitat aslinya telah berubah menjadi lahan pertanian, sehingga semakin berkurang populasi burung di suatu wilayah (Asrianny *et al.*, 2018). Berdasarkan uraian tersebut, penulis sudah mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan burung raja udang di DAS Marisa Desa Karangetang.

## 2. Metodologi

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Hutan Daerah Aliran Sungai (DAS) Marisa Desa Karangetang, Kabupaten Pohuwato, pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei tahun 2024.

### 2.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data menggunakan (*point count*) (Bibby *et al.* 2000; Partasasmita 2009). Setiap jalur disesuaikan dengan panjangnya dan penempatan *point count*. Pengamatan kegiatan dan kehadiran burung dilakukan pada jam 06.00-11.00 WITA dan juga pada jam 15.00-17.00 (Eaton *et al.*, 2022). Hal ini dikarenakan waktu yang ditentukan untuk pengamatan, burung mulai beraktivitas di pagi hari untuk mencari makanan dan sore hari beristirahat. Pengamatan menggunakan 1 jalur pengamatan, jalur pengamatan terdiri dari lima *point count*, *point count* pengamatan di DAS Marisa Desa Karangetang dilakukan di sepanjang aliran sungai.

### 2.2. Analisis Data

#### 2.2.1. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )

Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) adalah keterkaitan antara jumlah spesies dan jumlah individu di suatu tempat. Indeks keanekaragaman jenis dapat dihitung dengan menggunakan rumus Shannon-Wiener (Mangguran 2004):

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

Keterangan:

$H'$  = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$n_i$  = Jumlah individu setiap jenis  $i$

$N$  = Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon–Wiener ( $H'$ ) adalah sebagai berikut:

$H' < 1$  = Keanekaragaman rendah

$1 < H' \leq 3$  = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$  = Keanekaragaman tinggi

### 2.1.2 Kelimpahan Burung (Di)

Kelimpahan adalah banyaknya individu dari suatu spesies di suatu lokasi dibandingkan dengan total individu dari semua spesies (Odum, 1993). Kekayaanspesiesburung dapat diukur dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

Di = Kelimpahan jenis burung

ni = Jumlah individu jenis i

N = Jumlah total individu seluruh jenis

Kriteria penilaian berdasarkan indeks kelimpahan :

Di  $\geq$  5% = Jenis dominan

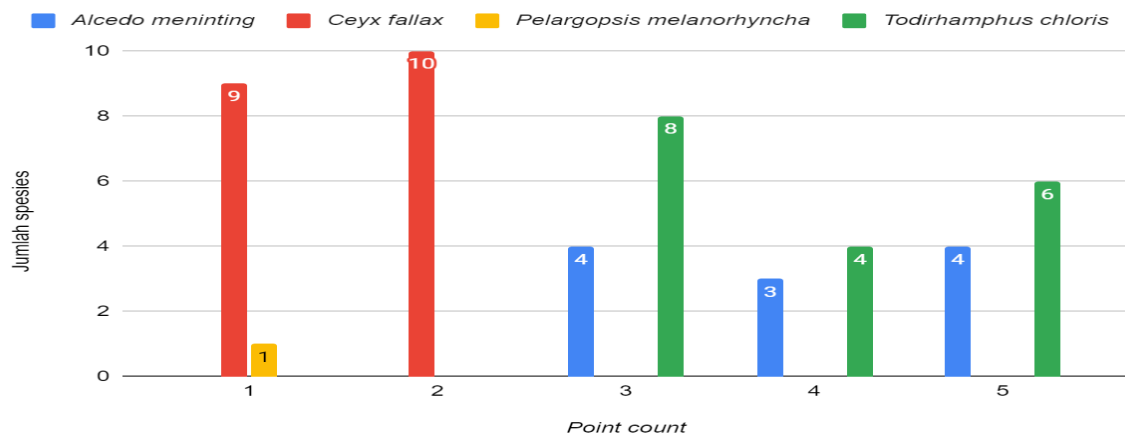
Di 2-5% = Jenis dominan sedang

Di  $\leq$  2% = Jenis dominan rendah

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dari 4 jenis burung yang ditemukan yakni Famili Alcedinidae di antara 4 jenis terdapat dua burung endemik Sulawesi (*Ceyx fallax*), (*Pelargopsis melanorhyncha*) dan dua burung lainnya non endemik (*Alcedo meninting*), (*Todirhamphus chloris*). Untuk lebih jelasnya ditunjukkan oleh Gambar 1.



**Gambar 1.** Jumlah Spesies dan Individu untuk Masing-Masing *Point Count* (1 dan 2 ) Area Tepi Hutan *Point Count* (3, 4 dan 5) Area Lahan Pertanian Masyarakat

Berdasarkan Gambar.1 terlihat bahwa pengamatan pada lokasi *Point Count* 1 sampai 5 selama 19 hari ditemukan burung raja udang dengan jumlah total 49 individu, dimana ditemukan 2 jenis burung endemik Sulawesi pada areal tepi hutan (*point count* 1 dan 2) yakni (*C. fallax*) dan (*P. melanorhyncha*) sedangkan pada areal pertanian masyarakat yakni *point count* (3, 4 dan 5) ditemukan jenis *A. meninting* dan *T. chloris* yang bukan merupakan burung endemik Sulawesi.

Frekuensi perjumpaan 2 jenis burung non endemik yakni *A. meninting* ditemukan pada pagi hari sekitar pukul 08:11 –10:05 dan saat sore hari pada pukul 15:08 –17:01 dengan 11 individu pada perilaku terbang atau bertengger. Frekuensi perjumpaan *T. chloris* ditemukan pada pagi hari

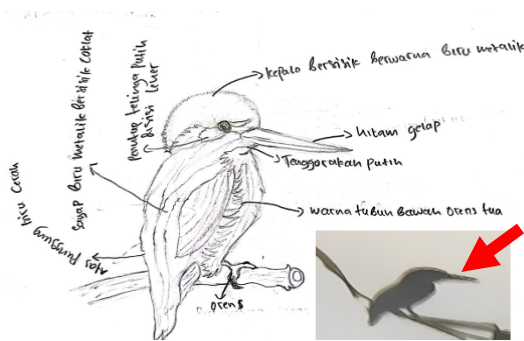
sekitar pukul 07:22 –10:21 dan saat sore hari pada pukul 15:43 –16:34 dengan 18 individu pada perilaku bertengger dan terbang pada ranting pohon. Untuk lebih jelasnya, struktur morfologi dari kedua burung ditunjukkan oleh Gambar a dan Gambar b. Adapun pengamatan tepi hutan menemukan kedua jenis burung endemik Sulawesi tersebut pada pukul 10:02 sampai 11:55 dengan perilaku yang umum ditemui yakni terbang dan bertengger pada ranting pohon. Morfologi dari burung *C. fallax* dan *P. melanorhyncha*) ditunjukkan oleh Gambar c dan Gambar d.



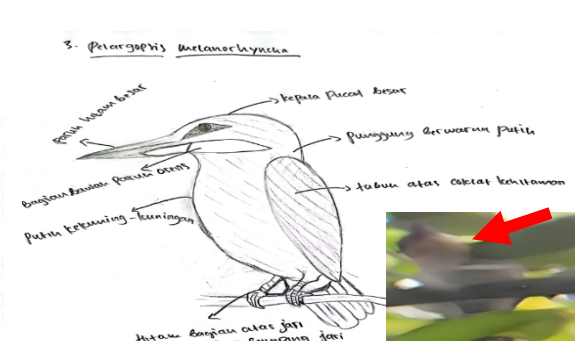
Gambar a. Morfologi *Todirhamphus chloris*



Gambar c. Morfologi *Ceyx fallax*



Gambar b. Morfologi *Alcedo meninting*



Gambar d. Morfologi *Pelargopsis melanorhyncha*

### 3.1.1 Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) dan Kelimpahan ( $D_i$ )

Hasil perjumpaan masing-masing individu pada setiap lokasi *point count* selanjutnya dianalisis dengan menggunakan indeks Shannon wiener dan indeks kelimpahan margalef. Hasil perhitungan dari setiap indeks ditunjukkan oleh Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel.1 Hasil Perhitungan Nilai H Indeks Shannon Wiener

Tipe habitat	Jumlah titik	Jumlah spesies	Jumlah individu	H'	Kategori
Tepi hutan	2	2	20	0,20	Rendah
Lahan pertanian masyarakat	3	2	29	0,66	Rendah
Gabungan seluruh titik	5	4	49	1,15	Sedang

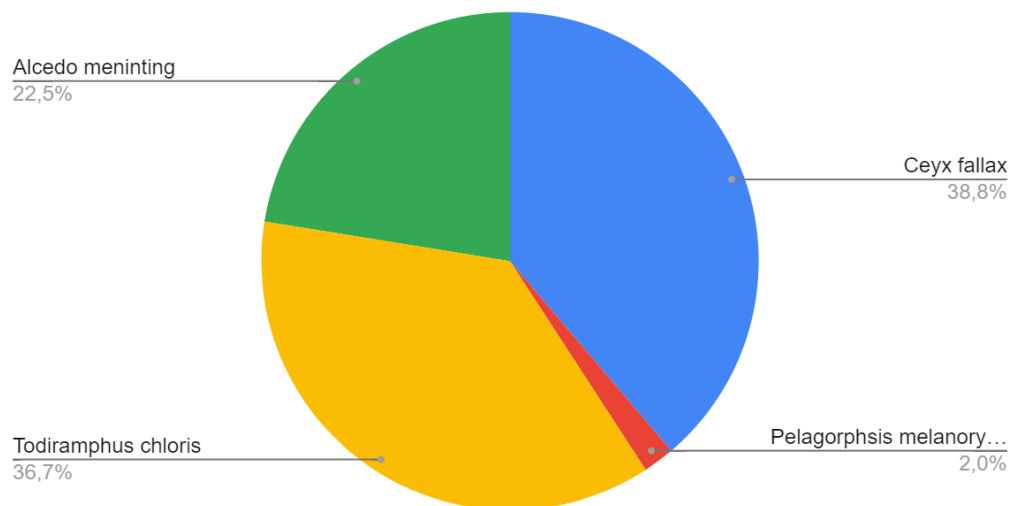
Tabel.1 menunjukkan hasil perhitungan H indeks pada areal tepi hutan menunjukkan nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ) = 3,00. Nilai tersebut termasuk dalam kategori keanekaragaman tinggi, meskipun jumlah spesies burung yang ditemukan hanya 2 jenis (*C. fallax* dan *P. melanorhyncha*)

namun dengan jumlah individu 20 ekor. Sementara nilai H indeks pada area lahan pertanian masyarakat menunjukkan  $H' = 3,26$  dengan kategori keanekaragaman tinggi, dengan jumlah total individu yang ditemukan 29 individu.

Tabel. 2 Hasil Perhitungan Indeks Kelimpahan (Di)

No	Spesies	Jumlah individu	Indeks kelimpahan (Di)	Kategori
1.	<i>Pelargopsis melanorhyncha</i>	1	2,04%	Dominan sedang
2.	<i>Ceyx fallax</i>	19	38,77%	Dominan
3.	<i>Alcedo meninting</i>	11	22,45%	Dominan
4.	<i>T. chloris</i>	18	36,73%	Dominan
<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>100%</b>	

Tabel.2 hasil perhitungan kelimpahan (Di) burung raja udang dibedakan dua kategori penggunaan lahan menemukan bahwa pada areal tepi hutan jenis *C. fallax* memiliki nilai kelimpahan Di = 38,77%, sementara *P. melanorhyncha* hanya memiliki Di = 2,04%. Sementara pada area lahan pertanian masyarakat ditemukan nilai kelimpahan dari *T. chloris* mencapai Di = 36,73% dan nilai dari *A. meninting* mencapai Di = 22,45%. Area tepi hutan ditemukan 2 spesies yang berbeda namun frekuensi perjumpaan yang paling dominan terjadi pada perjumpaan dengan *C. fallax* Di = 38,77% dan hanya 2,04% perjumpaan dengan *P. melanorhyncha*. Sebaliknya frekuensi perjumpaan pada area lahan pertanian masyarakat menunjukkan frekuensi perjumpaan kedua jenis burung sering terlihat dengan nilai kelimpahan (Di) masing-masing spesies berkisar antara 36%-22% dengan jenis yang dominan yakni *T. chloris*.



**Gambar 2.** Presentase Hasil Perhitungan Kelimpahan Burung Raja Udang di Desa Karanteng

### 3.2 Pembahasan

Hasil penelitian keanekaragaman burung raja udang di Desa Karanteng menemukan bahwa beberapa jenis burung raja udang yang ditemukan di area tepi hutan yakni *C. fallax* dan *P. melanorhyncha* masih dapat beradaptasi di jalur aliran hulu sungai DAS Marisa dengan aktivitas

manusia yang cenderung lebih sedikit di bandingkan area lahan pertanian masyarakat. Hasil identifikasi burung raja udang di lahan pertanian masyarakat menunjukkan bahwa beberapa jenis burung raja udang seperti *A. meninting* dan *T. chloris* masih dapat beradaptasi dengan aktivitas manusia yang lebih tinggi. Perbedaan jenis burung yang ditemukan pada penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan daya adaptasi dari jenis burung raja udang yang ditemukan. Beberapa burung seperti *C. fallax* cenderung sensitif dengan adanya perubahan penggunaan lahan sehingga burung ini hanya ditemukan pada tepi hutan yang masih memiliki tutupan kanopi yang baik, sama halnya dengan burung *P. melanoryncha* yang sangat jarang ditemukan dalam penelitian ini. Burung *P. melanoryncha* merupakan burung yang sangat sensitif dengan perubahan tutupan hutan dan membutuhkan makanan dan kondisi lingkungan yang ideal. Sementara kedua jenis burung raja udang lain seperti *A. meninting* dan *T. chloris* memiliki daya adaptasi yang lebih besar pada kondisi yang tidak ideal khususnya daerah dengan lahan terbuka. Burung ini kemungkinan besar memiliki prasyarat hidup yang lebih luas dibandingkan dengan dua jenis burung endemik Sulawesi yang ditemukan pada area tepi hutan. Winarni et al., (2023) menemukan bahwa jenis burung yang ditemukan pada areal pertanian kelapa sawit maupun perkebunan kelapa skala kecil lebih didominasi oleh burung-burung non endemik yang sifatnya lebih umum, sementara burung yang hidup di daerah hutan cenderung merupakan avifauna endemik, sehingga burung-burung endemik lebih sedikit ditemukan pada areal pertanian.

Menurut Alikodra (2010), dijelaskan bahwa semua jenis burung dapat bertahan hidup di berbagai habitat termasuk hutan, lahan pertanian, dan kawasan perkotaan. Burung perlu dilestarikan dan dilindungi agar tidak punah sebagai bagian dari keanekaragaman hayati. Burung juga membutuhkan lingkungan untuk tempat tinggal, berkembang biak dan beraktivitas. Habitat populasi burung mencerminkan keseluruhan pola lingkungan dimana populasi tersebut tinggal. Kualitas dan jumlah habitat akan mempengaruhi struktur, penyebaran, dan kelimpahan satwa liar (Ibrahim et al., 2022).

Hasil observasi dari kelima titik hitung selama 19 hari menunjukkan bahwa pada area tepi hutan masih ditemukan spesies (*Ceyx fallax*) dan (*Pelargopsis melanorhyncha*), sementara di areal lahan pertanian masyarakat ditemukan spesies (*Alcedo meninting*) dan (*Todirhamphus chloris*). Hal tersebut sesuai dengan hasil perhitungan  $H'$  yang berada pada kisaran 1-3. Fakta tersebut menunjukkan bahwa spesies yang berada pada tepi hutan memiliki jumlah tinggi dan spesies yang berada pada lahan pertanian masyarakat memiliki jumlah yang tinggi juga. Beberapa faktor yang diduga berpengaruh pada keanekaragaman antara spesies tepi hutan dan spesies pada lahan pertanian masyarakat adalah habitat. Pada penelitian Kamal et al., (2016), menemukan beberapa spesies burung baik yang bertengger, makan, terbang serta yang bersarang pada beberapa tipe habitat di Kecamatan Lhoknga, yaitu pada habitat perkarangan, hutan tepi pantai, sawah, ladang/kebun, pantai, padang rumput, hutan sekunder dan pegunungan, hal ini memungkinkan adanya perbedaan spesies burung yang hadir di setiap tipe habitatnya.

Keanekaragaman merupakan perbedaan antara organisme, spesies, dan ekosistem, hal ini mencakup jumlah dan variasi spesies yang ada di suatu wilayah serta interaksi di antara mereka. Kehadiran burung di suatu daerah dapat mencerminkan keseimbangan lingkungan. Kondisi lingkungan yang kaya akan tanaman dan makanan mendukung populasi yang tinggi, sehingga menjadikannya area dengan keanekaragaman yang tinggi. Jenis burung pada beberapa area dengan menggunakan *point count* pada tipe penggunaan area lahan pertanian masyarakat dan area tepi hutan diperoleh 4 jenis burung dari famili Alcedinidae pada beberapa tipe habitat di Kawasan DAS Marisa Desa Karangetang, keanekaragaman jenis burung tergolong tinggi. Nilai indeks keanekaragaman jenis burung yang ditemukan pada area tepi hutan yaitu  $H' = 3,00$  dan pada area lahan pertanian masyarakat yaitu  $H' = 3,26$ .

Keragaman jenis burung di beberapa tipe habitat di Kawasan DAS Marisa, Desa Karangetang, menggunakan metode *point count*. Terdapat 2 area, area tepi hutan (*point count* 1 dan 2) dan area lahan pertanian masyarakat (*point count* 3, 4, dan 5). Pengamatan dilakukan secara langsung dan diidentifikasi menggunakan buku panduan burung, sehingga menghasilkan data mengenai jumlah

burung berdasarkan parameter tipe penggunaan habitat, waktu (jam dan menit) perjumpaan, serta jumlah individu setiap spesies yang dijumpai. Hasil yang ditemukan di beberapa tipe habitat diperoleh jenis burung yang berbeda-beda pada area tepi hutan jenis burung yang banyak ditemukan yaitu burung (*C. fallax*), di area lahan pertanian masyarakat jenis burung yang banyak ditemukan yaitu (*T. chloris*), sedangkan burung yang sering ditemukan pada area lahan pertanian masyarakat (*A. meninting*), burung yang jarang ditemukan pada area tepi hutan yaitu burung (*P. melanorhyncha*). Perbandingan jenis burung pada beberapa tipe habitat dapat terlihat dikarenakan ketersediaan pakan dan perbedaan habitat yang mempengaruhi jumlah burung dan jenis burung disekitar kawasan tersebut (Utami et al., 2019).

Udang Merah Sulawesi (*Ceyx fallax*) merupakan jenis burung yang termasuk dalam famili Alcedinidae, burung ini berasal dari pulau Sulawesi dan kepulauan Sangihe. Ciri umum burung ukuran tubuh sekitar 12 cm, kepala berwarna biru, paruh berwarna merah, punggung serta sayap dengan warna coklat merah dan bagian atas dengan warna biru cerah, bagian tubuh bawah memiliki warna jingga merah karat sedangkan tenggorokan memiliki warna putih. Habitat Udang Sulawesi mendiami hutan primer dan sekunder yang tinggi, biasanya burung ini tinggal di hutan yang sudah ditebang (Nuraini et al., 2018). Bororing et al., (2000), dalam penelitiannya menemukan bahwa burung (*Ceyx fallax*) ini biasa ditemukan di hutan primer dan sekunder serta perkebunan, dan juga biasa ditemukan di semak belukar sekunder. Selain itu, (Collar dan Martin 2024) menemukannya di hutan sekunder kering yang banyak terdapat jahe di Sulawesi bagian utara. Lebih lanjut Eaton et al., (2021) menggolongkan *Ceyx fallax* sebagai burung langka di hutan primer dan sekunder, dengan ketinggian <600 mdpl namun pada ketinggian <1000 mdpl species ini sudah jarang ditemukan.

(*Pelargopsis melanorhyncha*) ditemukan pada areal tepi hutan titik hitung 1 dengan jumlah 1 ekor dalam keadaan bertengger pada ranting pohon. Burung ini ditemukan hanya sekali dalam penelitian selama 19 hari, dikarenakan burung ini endemik dan hanya ada di Sulawesi khususnya di Kepulauan lain. Hal ini sejalan dengan yang di temukan oleh Coates dan Bishop (2000), bahwa Pekaka bua-bua merupakan jenis burung yang termasuk dalam famili Alcedinidae. Burung ini hanya dapat ditemukan di Indonesia, terutama di Pulau Sulawesi khususnya di Kepulauan Banggai.

*Kingfisher* Paruh Hitam (*Pelargopsis melanorhyncha*) tersebar luas di daratan Sulawesi dan pulau-pulau lepas pantainya, antara lain Muna, Buton dan Kabaena. Seekor individu terlihat di dekat Dimba di hutan bakau pesisir, yang merupakan pertemuan pertama yang tercatat di Wawonii (O'Connell et al., 2017, del Hoyo et al., 2018). Pekakak berkepala pucat besar dengan paruh besar, kepala bagian bawah dan tunggir berwarna kontras dengan tubuh atas coklat kehitaman, paruh biasanya hitam sebagian besar orans, burung ini biasanya terlihat di Banggai (Sulawesi Tengah). Burung yang mulai tumbuh dewasa menunjukkan pinggir gelap pada dada dan bulu tengkuk (belakang leher). Habitat burung ini biasanya pada aliran air pantai, terutama bakau, tetapi juga ditemukan di semak belukar, muara, dan tebing bersemak, biasanya sendiri atau berpasangan, sering bertengger jauh di atas perairan, umumnya dalam sebaran yang terbatas, (*Pelargopsis melanorhyncha*) memakan ikan kecil, crustacea yang ada pada aliran sungai (E-bird, 2001).

*Alcedo meninting* ditemukan pada area lahan pertanian masyarakat didalamnya terdapat kakao, pohon kelapa *point count* (3,4, dan 5) di Kawasan DAS Marisa Desa Karangetang dalam hal makanan, burung ini memakan ikan kecil, belalang, udang kecil. *A. meninting*, juga dikenal sebagai *Kingfisher* Meninting atau *Kingfisher* kecil adalah spesies burung pemakan udang kecil yang terdapat di Asia Tenggara. Habitat dan ketersediaan burung ini biasanya terlihat pada kawasan yang terdapat pohon kelapa dan kakao di area dekat air seperti anak sungai, sungai kecil, payau, dan kawasan berlumpur selain itu burung ini juga dapat ditemukan di hutan rendah seperti kawasan dengan vegetasi yang padat di sekitar kawasan air, burung ini juga dapat ditemukan di kawasan pertanian yang mempunyai sumber air, seperti sawah padi atau ladang berhampiran sungai (BirdLife International, 2020).

*Alcedo meninting* adalah burung kecil yang biasanya berwarna biru cerah dan orans yang terlihat terbang ke perairan dan memakan ikan-ikan kecil yang terlihat di atas permukaan air, Jenis burung ini berukuran kecil hingga sedang yang masuk ke dalam ordo Coraciiformes. Burung *A. meninting* juga

dikenal sebagai *kingfisher* sungai yang memiliki bagian atas berwarna biru, bagian bawah berwarna orans, dan paruh yang panjang. Burung *A. meninting* dibedakan dengan penutup telinga berwarna biru, bagian atas berwarna biru kobalt yang lebih gelap dan lebih pekat dengan bagian bawah yang lebih banyak warna karat (Kuruvilla dan Maria, 2016).

Burung *Alcedo meninting* ditemukan pada areal lahan pertanian masyarakat titik hitung 3,4 dan 5 menunjukkan bahwa spesies ini suka pada areal terbuka. Woodall, (2016), menyatakan bahwa *Alcedo meninting* sangat menyukai sungai, anak sungai, dan saluran di hutan yang selalu hijau dan hutan gugur yang basah, selain di hutan bambu, hutan sekunder, tepi hutan, dan perkebunan. *Alcedo meninting* diketahui memakan ikan, krustacea, serangga, dan ulat, termasuk capung (Palkar, 2016).

*Todirhamphus chloris* ditemukan pada area lahan pertanian masyarakat didalamnya terdapat kakao, pohon kelapa titik hitung 3,4 dan 5 di Kawasan DAS Marisa Desa Karangetang dalam hal makanan, burung ini memakan serangga seperti semut, belalang, udang kecil, ikan kecil, cacing dan katak kecil. Pada penelitian (Collar dan Robson, 2016), menjelaskan Habitat dan ketersediaan makanan bagi burung *T. chloris* dapat bervariasi bergantung pada lokasi geografi dan musim. Biasanya habitat burung ini ditemukan di kawasan hutan kering, hutan terbuka, dan padang rumput, burung ini juga dapat beradaptasi dengan kehadiran manusia dan ditemui di kawasan pertanian serta kawasan perkampungan yang berdekatan dengan habitatnya. Burung ini memakan serangga seperti semut, belalang selain itu, burung ini juga suka adanya pepohonan seperti kakao dan pohon kelapa di kawasan pertanian tergantung pada sumber makanan yang tersedia di habitatnya.

Cekakak sungai (*Todirhamphus chloris*) adalah salah satu jenis burung yang berasal dari famili Alcedinidae dan termasuk dalam genus *Todirhamphus*. Burung ini memakan kadal, serangga besar, katak kecil, ulat, dan cacing, serta biasa ditemukan di daerah terbuka dekat perairan, kebun, kota, tepi hutan, dan ketinggian hingga 1.200 mdpl. Cekakak sungai memiliki tubuh dengan ukuran sedang, yaitu panjang 24 cm, biru dan putih warna kepala, sayap, punggung, serta ekor biru kehijauan berkilau terang, sebuah strip berwarna hitam melintas di depan mata, leher dan tubuh terlihat bersih putih. warna sayap bagian bawah berwarna coklat, paruh bagian atas berwarna abu tua, paruh bagian bawah berwarna pucat, dan kaki berwarna abu-abu, biasanya burung ini bertengger pada batu atau pohon. Burung ini memakan makanan yang besar dengan cara diketuk menggunakan paruh kebatuan terlebih dahulu sebelum dimakan. Suara burung ini sangat keras hampir terdengar sepanjang hari, sarang terlihat seperti lubang yang digali di dekat pohon atau sungai, terdapat 2-3 butir telur berwarna putih. Burung ini biasanya berkembangebiak pada bulan Maret-Juni dan juga September-Desember (Nuraini et al., 2018).

Cekakak sungai ditemukan pada areal lahan pertanian masyarakat *point count* (3,4, dan 5) dalam keadaan terbang dan bertengger pada ranting pohon atau pada bebatuan untuk memantau makanannya. Burung ini biasa terlihat pada pagi dan sore hari, di dekat lahan pertanian masyarakat atau areal terbuka. Ciri-ciri burung cekakak sungai dalam penelitian yang dilakukan oleh Kamal et al., (2016), memiliki bulu sayap dan punggung berwarna biru terang, leher memiliki bulu hitam yang menyerupai kalung, dan bagian perutnya berbulu putih bersih. Burung ini ditemukan hidup di hutan tepi pantai, kebun atau ladang, serta di pekarangan, sering istirahat dan berkicau pada tiang listrik.

Kelimpahan burung *Ceyx fallax* yang terdapat pada area tepi hutan (*point count* 1 dan 2) yaitu Di = 38,77% dikategorikan dominan, kelimpahan burung ini mencerminkan adaptasi yang sukses terhadap lingkungan yang kaya akan sumber daya makanan, seperti ikan dan serangga. Habitat idealnya seperti sungai yang jernih dan rawa yang subur, *C. fallax* dapat ditemukan dalam jumlah yang signifikan dibandingkan dengan spesies burung lainnya. Kelimpahan ini disebabkan oleh kemampuannya untuk beradaptasi dengan baik terhadap kondisi lokal, serta strategi berburu yang efektif. Namun, kelimpahan dominan ini bisa berfluktuasi seiring dengan perubahan lingkungan atau gangguan manusia. Kelimpahan jenis burung memiliki perbedaan dengan kelimpahan satwa lain karena burung mempunyai mobilitas yang tinggi, sehingga kelimpahan burung selalu berfluktuasi sesuai dengan kondisi habitat serta perubahan waktu (Maruapey et al., 2022).

Kelimpahan burung *Todirhamphus chloris* yang terdapat pada area lahan pertanian masyarakat (*point count* 3, 4 dan 5) yaitu  $Di = 36,73\%$  dikategorikan dominan. Spesies ini, dengan warna mencolok dan perilaku berburu yang efisien, sangat adaptif terhadap lingkungan yang menyediakan makanan seperti ikan kecil, katak kecil, dan serangga. *T. chloris* dapat menjadi salah satu spesies burung yang paling sering terlihat, mengisi peran ekologi penting dalam mengontrol populasi mangsanya, kelimpahan burung ini dapat dipengaruhi oleh ketersediaan habitat yang sesuai. Burung merupakan komponen penting dalam suatu ekosistem lingkungan, burung ini memakan ikan kecil, serangga maupun hewan lainnya (Mackinnon et al., 1998).

Kelimpahan burung *Alcedo meninting* yang terdapat pada area lahan pertanian masyarakat (*point count* 3, 4 dan 5) yaitu  $Di = 22,45\%$ , dikategorikan dominan. Burung ini dengan ciri khas warna biru cerah dan tubuh yang kecil sangat efektif dalam berburu ikan dan serangga kecil, keberadaan *Alcedo meninting* yang dominan dalam ekosistem sering kali mencerminkan kualitas habitat yang baik, dengan ketersediaan sumber makanan yang melimpah dan kondisi perairan yang bersih. Kelimpahan ini juga dipengaruhi oleh adaptasi spesifiknya terhadap habitat yang memungkinkannya bersaing dengan baik terhadap spesies burung lain. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Ghifari et al., (2016) burung di duga membutuhkan adaptasi yang khusus terhadap habitat. Namun, perubahan lingkungan seperti deforestasi dan pencemaran dapat mengancam kelimpahan spesies ini, sehingga upaya pemantauan dan konservasi sangat penting untuk memastikan bahwa *A. meninting* terus berperan secara signifikan dalam ekosistemnya.

Kelimpahan burung *Pelargopsis melanorhyncha* yang terdapat pada area tepi hutan (*point count* 1) yaitu  $Di = 2,04\%$ , dikategorikan dominan sedang. *P. melanorhyncha* atau burung kingfisher paruh hitam, mengalami kelimpahan yang dominan sedang di Kawasan DAS Marisa Desa Karangetang karena faktor lingkungan yang tidak sesuai habitat idealnya. Keberadaan spesies ini jarang ditemukan selama penelitian, dikarenakan burung ini banyak terlihat di kepulauan Banggai, sehingga mempengaruhi jumlah individu yang terlihat di Kawasan DAS Marisa Desa Karangetang (Coates dan Bishop, 2000).

### 3.4 Simpulan

Keanekaragaman jenis burung di Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Marisa Desa Karangetang, ditemukan 4 jenis burung raja udang (*Ceyx fallax*, *Pelargopsis melanorhyncha*, *Alcedo meninting*, *Todirhamphus chloris*). Keanekaragaman jenis burung tertinggi terdapat pada area lahan pertanian (*point count* 3, 4 dan 5) dengan indeks keanekaragaman  $H' = 3,26$  (tinggi). (*point count* 1 dan 2 ) area tepi hutan memiliki indeks keanekaragaman  $H' = 3,00$  (tinggi). Kelimpahan burung raja udang di Kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Marisa Desa Karangetang, di area tepi hutan (*point count* 1 dan 2 ) yang dominan adalah *Ceyx fallax* dengan kelimpahan  $Di = 38,77\%$ , kemudian *Pelargopsis melanorhyncha* termasuk ke dalam kelimpahan dominan sedang dengan kelimpahan  $Di = 2,04\%$ . Sementara area lahan pertanian masyarakat (*point count* 3, 4 dan 5) yang dominan adalah *Todirhamphus chloris* dengan kelimpahan  $Di = 36,73\%$ , kemudian *Alcedo meninting* termasuk dominan dengan kelimpahan  $Di = 22,45\%$ .

### Referensi

- Alikodra, HS. 2010. Teknik Pengelolaan Satwaliar dalam Rangka Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Indonesia. IPB Press. Bogor.
- Asrianny, A., Achmad, S., & Saputra, H. (2018). Identifikasi Keanekaragaman dan Sebaran Jenis Burung untuk Pengembangan Ekowisata Birdwatching di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Jurnal Perennial*, 14(1), 17– 23.
- Bashari, H., S. Pantiati. (2015). *Penet eapan Jenis-Jenis Perwakilan dalam Rencana Aksi Konservasi di Bentang Hutan Alam Popayato-Paguat, Gorontalo - Memorandum Teknis*. Burung Indonesia. Gorontalo.

- BirdLife International (2020). "*Alcedo meninting*". *The IUCN Red List of Threatened Species*.
- Collar, N. J., & Robson, C. (2016). "*Birds of the Indian Subcontinent*". Princeton University Press.
- Collar, NJ. & RW. Martin. 2024. Sangihe Dwarf Kingfisher *Ceyx sangirensis*: a distinct and extinct endemic species. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 144 (1): 76–90. <https://doi.org/10.25226/bboc.v144i1.2024.a9>
- Coates, Brian and Bishop, K (2000). *Panduan Lapangan Burung-Burung di Kawasan Wallacea*. Brisbane, Australia: BirdLife International-Indonesia Programme & Dove Publications Pty. ISBN 979-95794-2-2.
- Coates, Brian and Bishop, K (2000). *Panduan Lapangan Burung-Burung di Kawasan Wallacea*. Brisbane, Australia: BirdLife International-Indonesia Programme & Dove Publications Pty. ISBN 979-95794-2-2
- Del Hoyo, J., Elliott, A. & Christie, D. (2018). *Buku Panduan Burung Dunia Hidup*. Tersedia di [www.hbw.com](http://www.hbw.com) [diakses pada 10 September 2018].
- Del Hoyo, J., A. Elliott and J. Sargatal. (2001). *Handbook of the Birds of the World: Vol 6. Mousebird to Hornbills*. Lynx Editions. Barcelona.
- Eaton, J.A., Van Balen, B., Brickle, N.W. & Rheindt, F.E. (2022). Burung-Burung Pulau Paparan Sunda dan Wallacea di Kepulauan Indonesia. *Lynx Edicions*, Barcelona. ISBN: 978-84-16728-589.
- Ghifari, B., Hadi, M., & Tarwotjo, U. (2016). Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung pada Taman Kota Semarang, Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 5(4), 24-31.
- Ibrahim, Rifahmi, Nurmawan, Wawan, Kainde, P. Reynold. (2022). *Keanekaragaman jenis burung di hutan produksi terbatas Desa Iloheluma KPH III Wilayah Pohuwato*. *Silvarum* 1(2): 67-71 (2022).
- Kamal, Samsul., Agustina, Elita., Rahmi, Zahratur. (2016). Spesies Burung pada Beberapa Tipe Habitat di Kecamatan Lhongka, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biotik*, ISSN: 2337-9812, Vol. 4, No. 1, Ed. April 2016, Hal. 15-32
- Kuruvilla, Kezia., Kj, M. Ann. (2016). Kelimpahan relatif *Halcyon smyrnensis fuscadi* Palakkal Kole, Thrissur dan perilaku mencari makannya. *Jurnal Internasional Studi Fauna dan Biologi* 2016; 3(1): 63-66.
- Magurran AE. (2004). *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing, Malden, USA.
- Maruapey, A., Saeni, F., & Nanlohy, L. H. (2022). Studi Kelimpahan Jenis Burung Air di Perairan Danau Ayamaru, Kabupaten Maybrat. *Jurnal Riset Perikanan dan Kelautan*, 4(2), 435-450.
- Mackinnon, J., Phillips, K., Balen, B.V. (1998). Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. *Birdlife International Indonesia*. Programme Puslitbang Biologi LIPI, Bogor.
- Nuraini, Fendi Saputra, Syahril Abdullah. (2018). *Keanekaragaman Burung di Taman Nasional Bogani Nani Wartabone*. Kota Kotamobagu, Sulawesi Utara
- Odum, E.P. (1993). Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan Tjahjono Samingan. *Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- O'Connell, DP, Sealy, S., Ó Marcaigh, F., Karya, A., Bahrin, A., Analuddin, K., Kelly, DJ & Marples, NM (2017) *Avifauna Pulau Kabaena*, Sulawesi Tenggara, Indonesia. *Ekor depan* 33: 14–19. Tersedia di: <https://bit.ly/2Aw1A8c>.
- Utami, AD., A. Fithria & Kissinger. 2019. Keragaman jenis burung pada beberapa tipe habitat di Kecamatan Liang Anggang dan Dukuh Desa Mandiangin Barat, Kalimantan Selatan. *Journal Sylva Scientiae* 2 (1): 194–204. <https://doi.org/10.20527/jss.v2i1.512>
- Winarni, N.L., Mitchell, S. L., Anugra, Bhisma. G., Deere, J, Nicolas, Yordan, K D., Imanuel, B., Zakaria, Z., Gaib, A.W. M., Supriatna, J., Struebig, J. Matthew. (2023). Bird Diversity in The Forest and Coconut Farms Of Sulawesi, Indonesia. *Oryx*, 1-10.
- Woodall, PF. 2016. Blue-eared Kingfisher *Alcedo meninting*. In: J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie & E. de Juana, eds. *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions. Barcelona.