Spesies Burung di Area Agroforestri Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Indonesia

**Ismail Marsuki1, Mochamad Arief Soendjoto1,2\*, Eko Rini Indrayatie1**

1Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat

2Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Lambung Mangkurat

Email#1: iissmma99@gmail.com

\*Corresponding author Email#2: masoendjoto@ulm.ac.id

Email#3: Email#3: erindrayatie@ulm.ac.id

APA Citation: Marsuki, I., Soendjoto, M.A., dan Indrayatie, E.R. (2022). Spesies burung di area agroforestri Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Indonesia. Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi, ………………...

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Received: 14-07-2019 | Accepted: 25-07-2019 | Published: 26-07-2019 |

***Abstract:*** *Data on birds in agroforestry areas of South Kalimantan are not yet available. The purpose of the study was to analyze bird species that use agroforestry areas as habitats. The sample locations are the agroforestry areas of Kiram Village, Biih Village, and Pulau Nyiur Village, Karang Intan District, Banjar Regency. Diurnal bird species were observed and individuals were counted at 07.00-10.00 and 15.00-18.00 with five replications and the point count method in October 2021. Only a point count was placed in each village. Observational aids are binoculars and a prozumer camera. Twenty-five bird species were found in all agroforestry areas of Karang Intan District. Species and individual birds spread differently at each sample location. The index of bird species diversity from the highest to the lowest is the agroforestry area of ​​Nyiur Island (2.63), Biih (2.47), and Kiram (2.43). Although the community similarity index differs between calculations based on the number of species and based on the number of individuals, the order of similarity from highest to lowest is the same, namely Kiram-Biih, Kiram-Pulau Nyiur, and Biih-Pulau Nyiur. Because it is also a suitable habitat for protected or threatened birds, agroforestry areas can be maintained and even improved as natural conservation areas*

***Keywords:*** *agroforestry; bird; conservation; diversity; similarity*

***Abstrak***: *Data mengenai burung di area agroforestri Kalimantan Selatan belum tersedia. Tujuan penelitian adalah menganalisis spesies burung yang menggunakan area agroforestri sebagai habitat. Lokasi sampel adalah area agroforestri Desa Kiram, Desa Biih, dan Desa Pulau Nyiur, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar. Spesies burung diurnal diamati dan individunya dihitung pada jam 07.00-10.00 dan 15.00-18.00 dengan lima kali ulangan dan metode point count (titik hitung) pada bulan Oktober 2021. Hanya satu titik hitung ditempatkan pada setiap desa. Alat bantu pengamatan adalah teropong dan kamera prozumer. Dua puluh lima spesies burung ditemukan di seluruh area agroforestri Kecamatan Karang Intan. Spesies dan individu burung menyebar berbeda di setiap lokasi sampel. Indeks keragaman spesies burung mulai dari tertinggi hingga terendah adalah area agroforestri Pulau Nyiur (2,63), Biih (2,47), dan Kiram (2,43). Walaupun indeks kemiripan komunitas berbeda antara perhitungan berdasarkan pada jumlah spesies dan berdasarkan pada jumlah individu, urutan kemiripan mulai dari tertinggi hingga terendah sama, yaitu Kiram-Biih, Kiram-Pulau Nyiur, dan Biih-Pulau Nyiur. Karena juga merupakan habitat sesuai bagi burung lindungan atau hampir terancam, area agroforestri dapat dipertahankan bahkan kualitasnya ditingkatkan sebagai kawasan pelestarian alami*.

***Kata Kunci:*** *agroforestri; burung; kemiripan; keragaman; konservasi*

**PENDAHULUAN**

Agroforestri atau wanatani adalah sistem pertanaman yang mengkombinasikan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian. Sistem yang berkembang di banyak negara ini bermanfaat ganda karena melestarikan tumbuhan alami (hutan) dan tanaman budidaya serta menjaga sumber daya fisik dari kerusakan parah. Sistem ini merupakan solusi untuk menangani lahan kritis akibat konflik kepentingan antara memproduksi pangan dan melindungi lingkungan (Budiadi, Suryanto, dan Sabarnurdin, 2012) serta mendukung pertanian berkelanjutan yang berfungsi ekonomi, ekologi, dan juga sosial (Suek dan Mella, 2021).

Kalimantan Selatan, provinsi dengan luas wilayah terkecil di Kalimantan memiliki area, baik lahan kering maupun lahan basah yang dikelola dengan sistem agroforestri. Salah satu yang dikembangkan secara tradisional oleh masyarakat, dalam hal ini etnis Banjar adalah dukuh atau pulau buah (Hafizianor dan Iswahyudi, 2016). Pada dukuh berbagai spesies tanaman buah, seperti durian (*Durio zibethinus*), langsat (*Lansium domesticum*), dan rambutan (*Nephelium lappaceum*) serta juga tanaman empon-empon, seperti kunyit (*Curcuma longa*), kencur (*Kaempferia galanga*), dan lengkuas (*Alpinia galanga*) ditanam dan dapat dijumpai.

Selain tumbuhan/tanaman, sumber daya yang juga dijumpai di area agroforestri adalah satwa. Dari delapan belas jenis satwa yang dijumpai di area agroforestri (Diniyati, 2015), burung menarik untuk diteliti. Satwa ini mudah dijumpai, tetapi sampai saat ini data mengenai burung di area agroforestri Kalimantan Selatan belum tersedia. Penelitian bertujuan untuk mendata spesies burung yang menggunakan area agroforestry sebagai habitat serta menganalisis kehadiran burung di area tersebut.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Lokasi penelitian adalah area agroforestri di Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Lokasi sampelnya adalah area di Desa Kiram, Desa Biih, dan Desa Pulau Nyiur. Area itu dipilih karena berdasarkan pada peta terlihat rapat dan di lapangan memang termasuk dalam definisi agroforestri. Sebaran lokasinya disajikan pada Gambar 1.

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | |  | |
| **Gambar 1.** Sebaran lokasi pengamatan di Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar |

Spesies burung diurnal diamati dan individunya dihitung pada jam 07.00-10.00 dan 15.00-18.00 dalam lima kali ulangan dan dengan metode *point count* (titik hitung) pada bulan Oktober 2022. Hanya satu titik hitung ditempatkan pada setiap desa. Asumsinya adalah bahwa struktur dan komposisi tumbuhan di area agroforestri itu relatif sama. Alat bantu pengamatan adalah teropong dan kamera prozumer. Spesies burung diidentifikasi berdasarkan pada (MacKinnon, Phillipps, dan van Balen, 2010; Soendjoto et al., 2015a, 2019).

Analisis data diawali dengan menjumlahkan individu dalam lima kali ulangan. Jumlah spesies dan jumlah individu digunakan untuk memeroleh indeks keragaman Shannon-Wienner dan indeks kemiripan komunitas. Status perlindungan burung ditetapkan berdasarkan pada Permen LHK No. P.106/2018, sedangkan status konservasinya berdasarkan pada IUCN (2022).

1. Rumus untuk indeks keragaman Shannon-Wienner adalah

Dalam hal ini, H’ = indeks keragaman spesies, n = jumlah individu per spesies, N = jumlah individu semua spesies, dan ln = logaritma natural.

1. Rumus indeks kemiripan komunitas adalah

Dalam hal ini, IS = indeks kemiripan, a = jumlah spesies yang ditemukan, baik di komunitas A maupun B sekaligus, b = jumlah spesies yang hanya ditemukan di komunitas A, c = Jumlah spesies yang hanya ditemukan di komunitas B. Jika perhitungannya berdasarkan pada jumlah spesies, IS dihitung sesuai dengan rumus di atas. Namun, jika perhitungannya berdasarkan pada jumlah individu, IS dihitung tanpa menyertakan konstanta 2.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Kekayaan Spesies**

Dua puluh lima spesies burung ditemukan di seluruh area agroforestri Kecamatan Karang Intan, tetapi dengan sebaran jumlah yang berbeda di setiap lokasi sampel (Tabel 1). Di Desa Pulau Nyiur, jumlah spesies burung yang ditemukan lebih tinggi daripada yang ditemukan di Desa Biih. Berikutnya yang di Desa Biih lebih tinggi daripada jumah spesies burung di Desa Kiram.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 1**. Nama spesies dan jumlah individu teramati dalam lima kali ulangan di area agroforestri | | | | | | | | | |
| **No** | | **Famili/Nama Ilmiah** | **Nama Indonesia** | **Nama internasional** | **Kiram** | **Biih** | **Pulau Nyiur** | **Status** | |
| **P.106** | **IUCN** |
| A | **Acanthizidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | *Gerygone sulphurea* | Remetuk laut | Golden-bellied Gerygone | 40 | 54 | 38 | TL | LC |
| B | **Alcedinidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | *Todiramphus chloris* | Cekakak sungai | Collared Kingfisher | 2 | - | 6 | TL | LC |
| C | **Chloropseidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3 | *Aegithina viridissima* | Cipoh jantung | Green Iora | - | 5 | 5 | TL | NT |
| D | **Cisticolidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 | *Orthotomus ruficeps* | Cinenen kelabu | Ashy Tailorbird | 22 | 27 | 15 | TL | LC |
|  | 5 | *Orthotompus sericeus* | Cinenen merah | Rufous-tailed Tailorbird | 45 | 58 | 48 | TL | LC |
|  | 6 | *Prinia flaviventris* | Prenjak rawa | Yellow-bellied Prinia | 1 | - | - | TL | LC |
| E | **Cuculidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 7 | *Cacomantis merulines* | Wiwik kelabu | Plaintive Cuckoo | 8 | 26 | 14 | TL | LC |
|  | 8 | *Centropus bengalensis* | Bubut alang-alang | Lesser Coucal | 29 | 37 | 26 | TL | LC |
| F | **Dicaeidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9 | *Dicaeum trochileum* | Cabai jawa | Scarlet-headed Flowerpecker | - | - | 2 | TL | LC |
| G | **Estrildidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 10 | *Lonchura fuscans* | Bondol kalimantan | Dusky Munia | - | 1 | - | TL | LC |
| H | **Hemiprocnidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 11 | *Hemiprocne longipennis* | Tepekong jambul | Grey-rumpped Treeswift | - | - | 1 | TL | LC |
| I | **Megalaimidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 12 | *Psilopogon mystacophanos* | Takur warna-warni | Red-throated Barbet | 6 | 11 | 8 | DL | NT |
| J | **Nectariniidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 13 | *Aethopyga siparaja* | Burung-madu sepah raja | Crimson Sunbird | - | - | 2 | DL | LC |
|  | 14 | *Anthreptes malacensis* | Burung-madu kelapa | Brown-throated Sunbird | 19 | 26 | 26 | TL | LC |
|  | 15 | *Cinnyris jugularis* | Burung-madu sriganti | Olive-backed Sunbird | - | - | 2 | TL | LC |
| K | **Passeridae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 16 | *Passer montanus* | Burung gereja | Eurasian Tree Sparrow | 7 | 12 | 7 | TL | LC |
| L | **Picidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 17 | *Picoides moluccensis* | Caladi tilik | Sunda Pygmy Woodpecker | - | - | 22 | TL | LC |
|  | 18 | *Sasia abnormis* | Tukik tikus | Rufous Piculet | - | 1 | - | TL | LC |
| M | **Pittidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 19 | *Pitta sordida* | Paok hijau | Western Hooded Pitta | 27 | 40 | - | DL | LC |
| N | **Pycnonotidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 20 | *Pycnonotus aurigastes* | Cucak kutilang | Sooty-headed Bulbul | 8 | 22 | 48 | TL | LC |
| O | **Rallidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 21 | *Amaurornis phoenicurus* | Kareo padi | White-brested Waterhen | 24 | - | 15 | TL | LC |
| P | **Rhipiduridae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 22 | *Rhipidura javanica* | Kipasan belang | Sunda Pied Fantail | 44 | 55 | 40 | DL | LC |
| Q | **Timaliidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 23 | *Macronous gularis* | Ciung air coreng | Pin-striped Tit-babbler | 19 | 32 | 12 | TL | LC |
|  | 24 | *Malacocincla sepiaria* | Pelanduk semak | Horsfield’s Barbbler | - | 1 | - | TL | LC |
| R | **Vangidae** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 25 | *Hemipus hirundinaceus* | Jingjing batu | Black-winged Flycatcher-shrike | - | 2 | 12 | TL | LC |
|  | Jumlah spesies (S) | | | | 15 | 17 | 20 | - | - |
|  | Jumlah individu (N) | | | | 301 | 410 | 349 | - | - |
|  | Indeks keragaman (H') | | | | 2,43 | 2,47 | 2,63 | - | - |
| Keterangan: | | | | | | | | | |
| 1. Status perlindungan (berdasarkan pada Permen LHK P.106/2018); TL: Tidak dilindungi, DL: Dilindungi | | | | | | | | | |
| 1. Status konservasi (IUCN, 2022); LC: *Least Concem* (resiko rendah), NT: *Near Threatened* (hampir terancam) | | | | | | | | | |

Jumlah itu sama dengan jumlah spesies burung di area agroforestri dalam kawasan penyangga Taman Hutan Raya Minas, Provinsi Riau (Hutapea, Suwarno, dan Hadinoto, 2019). Namun, jika dibandingkan dengan jumlah di area agroforestri Ilengi, Gorontalo (8 spesies) (Hiola dan Bachtiar, 2018) dan Rowo Bayu, Banyuwangi, Jawa Timur (11 spesies) (El-Arif et al., 2016), jumlah spesies burung di Kecamatan Karang Intan lebih tinggi. Sebaliknya, jumlah spesies ini justru lebih rendah jika dibandingkan dengan jumlah spesies di lokasi berikut ini. Di area agroforestri sekitar Suaka Margasatwa Paliyan, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta ditemukan 26 spesies (Pudyatmoko, 2008), di Kecamatan Putussibau, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat 27 spesies (Normagiat, 2021), dan bahkan di area agroforestri kopi Kecamatan Pengalengan 60 spesies (Withaningsih, Parikesit, dan Alham, 2020).

Terlepas dari hasil pembandingan itu, jika merujuk pada laporan Ayat (2011) dan O’Connor, Rahayu, dan Noordwijk (2005), jumlah spesies di area agroforestri Kecamatan Karang Intan atau umumnya Kalimantan Selatan dipastikan lebih tinggi dari 25 spesies. Jumlah demikian dapat diperoleh, jika 1) jumlah titik hitung pada area agroforestri setiap desa lebih dari satu atau ulangannya lebih dari lima, 2) yang diperhitungkan bukan hanya burung diurnal, melainkan juga burung nokturnal, 3) pengamatan dilakukan rutin setiap bulan atau tidak hanya pada musim hujan, tetapi juga pada musim kemarau, dan 4) pengenal-burung berpengalaman dilibatkan. Soendjoto et al. (2018) melaporkan bahwa pada pemantauan selama 6-8 hari yang dilakukan dua kali setahun pada tahun 2013-2017 di 4-5 area reklamasi revegetasi bekas tambang batubara, jumlah spesies burung meningkat mulai dari 30 hingga 70.

**Keragaman Spesies**

Tabel 1 menunjukkan indeks keragaman spesies burung di area agroforestri Pulau Nyiur (2,63) lebih tinggi daripada di Biih (2,47) dan indeks keragaman spesies burung di area agroforestri Biih lebih tinggi daripada di Kiram (2,43). Indeks dengan kondisi demikian memunculkan pertanyaan. Faktor apa yang mendasari spesies burung tertentu dengan jumlah individu tertentu hadir di area agroforestri?

Jika dikaitkan dengan Tabel 2, indeks keragaman spesies burung meningkat seiring dengan peningkatan jumlah spesies tumbuhan di area agroforestri yang menjadi tempat hidup burung itu; begitu juga sebaliknya. Namun, bila dicermati, peningkatan itu ternyata tidak linier. Ketika indeks keragaman spesies di Kiram adalah 2,43, Biih 2,47, dan Pulau Nyiur 2,63, area agroforestri di ketiga lokasi itu berturut-turut ditumbuhi oleh 4, 15, dan 11 spesies tumbuhan. Dengan demikian, ada faktor lain yang ikut berperan.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Table 2.** Some of the plant species identified in the agroforestry areas of each sample location | | | | | | | | | |
| **No** | **Indonesian name** | | **Scientific name** | **Kiram** | | **Biih** | | **Pulau Nyiur** | |
| 1 | Aren | | *Arenga pinnata* | √ | | − | | − | |
| 2 | Cabai | | *Capsicum annuum* | − | | − | | √ | |
| 3 | Cempedak | | *Artocarpus integer* | − | | √ | | √ | |
| 4 | Durian | | *Durio zibethinus* | √ | | √ | | √ | |
| 5 | Gamal | | *Gliricidia sepium* | − | | √ | | − | |
| 6 | Jambu air | | *Syzgium aqueum* | − | | − | | √ | |
| 7 | Jeruk purut | | *Citrus hystrix* | − | | √ | | − | |
| 8 | Jengkol | | *Pithecellobium lobatum* | − | | √ | | √ | |
| 9 | Juwaling | | *Clausena excavata* | √ | | − | | √ | |
| 10 | Kapul | | *Baccaurea macrocarpa* | √ | | √ | | √ | |
| 11 | Karet | | *Hevea brasiliensis* | √ | | √ | | √ | |
| 12 | Kenanga | | *Cananga odorata* | − | | √ | | − | |
| 13 | Ketapang | | *Terminalia catappa* | − | | − | | √ | |
| 14 | Kopi | | *Coffea* sp. | − | | √ | | √ | |
| 15 | Langsat | | *Lansium domesticum* | √ | | √ | | √ | |
| 16 | Loa | | *Ficus variegata* | √ | | − | | − | |
| 17 | Mahang | | *Macaranga hypoleuca* | √ | | − | | √ | |
| 18 | Manggis | | *Garcinia mangostana* | √ | | − | | − | |
| 19 | Margatahan | | *Plaquium dasyphyllum* | √ | | − | | − | |
| 20 | Marsihung | | *Brucea javanica* | √ | | − | | − | |
| 21 | Mata udang | | *Antidesma montanum* | − | | − | | √ | |
| 22 | Merica | | *Piper nigrum* | − | | √ | | − | |
| 23 | Petai | | *Parkia speciosa* | − | | √ | | √ | |
| 24 | Pisang | | *Musa paradisiaca* | − | | − | | √ | |
| 25 | Porang | | *Amorphophallus muelleri* | − | | √ | | − | |
| 26 | Randu | | *Ceiba pentandra* | − | | √ | | − | |
| 27 | Sirih | | *Piper betle* | − | | − | | √ | |
| 28 | Sungkai | | *Peronema canescens* | − | | √ | | − | |
| 29 | Tampang | | *Artocarpus nitidus* | √ | | − | | − | |
| 30 | Tarap | | *Artocarpus elasticus* | √ | | − | | − | |
|  |  | | Jumlah spesies | 13 | | 15 | | 16 | |
|  |  |  | | |  | |  | |  |

Kami mengidentifikasi dua faktor, tetapi ini masih harus dibuktikan lebih jauh. Pertama, ada spesies tumbuhan lain yang belum diidentifikasi dan diperhitungkan secara kuantitatif. Spesies tumbuhan ini beserta spesies tumbuhan yang disebut pada Tabel 2 itu bersama-sama membentuk

1. strata yang variasinya mulai dari tumbuhan lantai hutan, tumbuhan bawah, tumbuhan liana, hingga tumbuhan berkayu yang terdiri atas semai, pancang, tiang, dan pohon atau mulai dari ketinggian tumbuhan 0 m hingga sekitar 20 m dari permukaan tanah.
2. komposisi tumbuhan yang bervariasi menurut spesies dan jumlah individu. Setiap spesies tumbuhan memiliki karakter (seperti batang, cabang, daun, bunga, buah, kerimbunan) yang berbeda dengan spesies lainnya.

Dewi dan Kurnianto (2021) melaporkan bahwa di zona penyangga Taman Nasional Meru Betiri, area yang dikelola dengan sistem agroforestri adalah paling sering dikunjungi burung yang sebagian besar memang burung-burung spesialis di lingkungan pertanian; burung-burung itu menggunakan semua strata dalam vegetasi.

Kedua, karena cenderung sering didatangi manusia, area agroforestri memiliki gangguan atau ancaman yang relatif besar. Gangguan itu antara lain aktivitas manusia (lalu lalang) dan bunyi mesin (sepeda motor, mobil angkutan, gergaji). Ancamannya antara lain adalah pembakaran serasah atau potongan tumbuhan sebelum penanaman tumbuhan pangan atau tumbuhan pengganti, kebakaran lahan/hutan, serta pengalih-fungsian area untuk kepentingan pertanian (seperti kebun campuran, kebun monokultur) atau untuk kepentingan non-pertanian (seperti permukiman, jalan, fasilitas umum lainnya). Menurut Soendjoto, Riefani, dan Zen (2014), kehadiran spesies burung di suatu habitat ditentukan oleh spesies dan perilakunya yang unik, kualitas dan keamanan habitat, serta kualitas pengamat. Menurut Soendjoto et al. (2015b), kualitas habitat itu mencakup antara lain keragaman spesies tumbuhan, ketersediaan sumber makanan, variasi strata vegetasi, serta kedekatan atau kesinambungan letaknya dengan beragam tipe habitat pada suatu hamparan.

**Kemiripan Komunitas**

Nilai indeks kemiripan berdasarkan pada jumlah spesies masih berjarak lebar dari nilai 1 atau belum mirip, tetapi nilai berdasarkan pada jumlah individu mendekati nilai 1 atau hampir mirip (Tabel 3). Walaupun dasar perhitungannya berbeda, urutan kemiripan komunitas mulai dari nilai tinggi (atau mirip) ke nilai rendah (tidak mirip) tetap sama, yaitu Kiram-Biih, Kiram-Pulau Nyiur, dan Biih-Pulau Nyiur.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabel 3**. Indeks kemiripan komunitas burung antar-lokasi-sampel | | | |
| **Area agroforestri** | **Kiram** | **Biih** | **Pulau Nyiur** |
| Kiram | 1 | 0,95 | 0,93 |
| Biih | 0,75 | 1 | 0,88 |
| Pulau Nyiur | 0,74 | 0,70 | 1 |
| Keterangan:  Angka di bawah garis diagonal (garis dari kiri atas ke kanan bawah) adalah indeks kemiripan berdasarkan pada jumlah spesies, sedangkan di atas diagonal adalah berdasarkan pada jumlah individu | | | |

Kemiripan menunjukkan bahwa burung yang sama spesies atau yang relatif sama jumlah individunya mengunjungi lokasi berbeda. Mengapa mereka berkunjung ke lokasi-lokasi itu? Burung-burung berkunjung karena di lokasi-lokasi berbeda itu sudah tersedia materi yang dibutuhkan dan bahkan disukai. Menurut Desantoro et al. (2020), burung terdistribusi pada lokasi yang berbeda karena beradaptasi dengan lingkungan serta ada kompetisi, strata vegetasi, sediaan pakan, seleksi alam, dan faktor alam lainnya. Benarkah demikian?

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari jumlah dan spesiesnya saja, tumbuhan di Kiram jauh berbeda dari tumbuhan di Biih. Kiram memiliki 4 spesies tumbuhan dan Biih 15. Semua tumbuhan di Kiram dapat dijumpai di Biih. Pada sisi lain, Biih memiliki jumlah spesies tumbuhan yang lebih tinggi daripada Pulau Nyiur. Semua spesies tumbuhan yang ada di Pulau Nyiur tersedia di Biih.

Dengan demikian, ada faktor yang lebih berperan menarik burung untuk berkunjung ke lokasi daripada sekedar jumlah dan spesies tumbuhannya. Dengan kalimat lain, faktor penyebabnya tidak sesederhana demikian. Oleh sebab itu, penelitian perlu dilanjutkan untuk menemukan faktor yang berperan di lokasi-lokasi tersebut. Kurnianto et al. (2022) mengemukakan bahwa di area agroforestri pada zona penyangga Taman Nasional Meru Betiri, nangka (*Artocarpus heterophyllus*) adalah tumbuhan yang paling sering dikunjungi burung dan kanopi adalah tempat sebagian besar burung beraktivitas. Menurut Bari et al. (2021), bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*) melimpah di persawahan ketika cuaca teduh dan aktivitas petani kurang; mereka datang untuk mendapatkan bulir padi matang susu karena pakan pilihannya ini lebih mudah dihancurkan dan cairannya mudah dihisap.

**Status Konservasi**

Kehadiran burung lindungan (walaupun rasionya 16% dari semua spesies burung yang ditemukan) serta burung berstatus hampir terancam (rasionya bahkan hanya 8%) menunjukkan bahwa area agroforestri adalah habitat yang sesuai dengan kebutuhan hidup burung-burung tersebut dan tentu saja burung-burung non-lindungan atau yang berisiko rendah. Dengan demikian, area agroforestri dapat direkomendasikan sebagai salah satu area konservasi, setidaknya untuk burung. Pendapat ini menguatkan (Imron et al., 2022) bahwa betapa penting sistem agroforestri polikultur sebagai alternatif untuk mendukung konservasi satwa liar dalam perubahan tata guna lahan masa mendatang.

Tentunya tidak semua spesies burung bisa menggunakan area itu sebagai bagian dari habitatnya. Burung-burung air, seperti yang ditemukan di Danau Tiro, PT Indocement Tunggal Prakarsa, Tarjun (Riefani, Soendjoto, dan Munir, 2019) serta burung-burung migran, seperti yang mengunjungi pesisir barat Kalimantan Selatan (Riefani dan Soendjoto, 2021) sudah pasti tidak menggunakan area agroforestri, seperti yang tersebar di Kecamatan Karang Intan. Burung-burung tersebut tidak menemukan kebutuhan dasar, baik berupa makanan, suasana berlumpur, maupun kondisi yang aman di area agroforestri itu.

Contoh lain adalah spesies burung yang termasuk dalam famili Bucerotidae. Area agroforestri yang sering dikunjungi orang dan sangat jarang ditumbuhi pohon berketinggian lebih dari 20 m memang bisa menjadi tempat burung mencari makanan dan beristirahat, tetapi tidak menjadi tempat yang sesuai bagi burung untuk bersarang. Rangkong gading (*Rhinoplax vigil*) bersarang pada lubang pohon yang terletak pada ketinggian 20 m dari permukaan tanah serta diameter batang pohonnya 65-195 cm (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018). Wreathed Hornbill (*Rhyticeros undulatus*) bersarang pada lubang yang terletak pada ketinggian 11-27 m dari pohon berketinggian 24-35 m dan berdiameter 83-175 cm (Rahayuningsih, Kartijono, dan Retnoningsih, 2017).

**SIMPULAN**

Dari satu titik hitung per lokasi dan lima ulangan, 25 spesies burung ditemukan di area agroforestri Kecamatan Karang Intan. Sebagian kecil di antaranya adalah burung lindungan dan burung hampir terancam.

Penelitian berikut sebaiknya dilaksanakan untuk memerkuat data penelitian terdahulu: 1) mendata spesies burung dengan metode yang kualitas dan kuantitasnya ditingkatkan dan 2) mendata spesies serta menganalisis struktur dan komposisi tumbuhan di area agroforestri.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada pak Syaibani (Kiram), pak Solkani (Biih), dan pak Hairudin (Pulau Nyiur) yang area agroforestrinya dijadikan lokasi penelitian. Penghargaan juga kami berikan kepada Septiawan Nelvian yang membantu transportasi selama pengumpulan data.

**REFERENSI**

Ayat, A. 2011. *Panduan Lapangan Burung-Burung Agroforest di Sumatera.* World Agroforestri Centre, Bogor.

Bari, I.N., Santriyani, A.S., Kurniawan, W., Hindersah, R., Suganda, T, dan Dewi, V.K. 2021. Preferensi dan waktu aktif harian kunjungan burung bondol jawa (Lonchura leucogastroides) terhadap fase pertumbuhan padi (IR-36) di lahan sawah Jatinangor. *Jurnal Agrikultura*, 32(1): 72-76. DOI: 10.24198/agrikultura.v32i1.31450

Budiadi, Suryanto, P., dan Sabarnurdin, S. Pembaharuan paradigma agroforestri Indonesia seiring meningkatnya isu kerusakan lingkungan dan *sustainable livelihood*. In: Widiyatno, Prasetyo, E., Widyaningsih, T.S., dan Kuswantoro, D.P. (eds.). *Prosiding Seminar Nasional Agroforestri* III. hal. 15-20. Retrieved from: <http://balitek-agroforestry.org/btpaciadmin/content/prosiding_Fdownload/prosiding_semnas_af_III_2012.pdf>

Desantoro, T.G., Hardina, K., Hardikananda, N., Pangestu, F.A.S., Safitria, S., and Aziz, A. 2020. Respon komunitas burung terhadap beberapa tipe habitat pada Ekosistem Artifisial di Wilayah PT PJB UP Paiton. *Journal of Natural Resources and Environmental Management,* 10(3): 489-500. DOI: 10.29244/jpsl.10.3.489-500

Dewi, N. and Kurnianto, A.S. 2021. Buffer zone management impact on birds assemblage in the high nature value farmland (HNVf): A study case on Meru Betiri National Park. *Biotropika*, 9(1): 27-37. DOI: 10.21776/ub.biotropika.2021.009.01.04

Diniyati, D. 2015. Satwa yang sering ditemukan pada hutan rakyat agroforestri di Kabupaten Ciamis dan Tasikmalaya, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 3: 642-646. DOI: 10.13057/psnmbi/m010343

El-Arif, A.R., Suastika, N.M., Abinurizzaman, R., dan Arisoesilaningsih, E. Diversitas aves diurnal di agroforestry, hutan sekunder, dan pemukiman masyarakat sekitar Rowo Bayu, Kecamatan Songgon, Banyuwangi. *Jurnal Biotropika*, 4(2): 49-56. <https://biotropika.ub.ac.id/index.php/biotropika/article/view/406>.

Hafizianor dan Iswahyudi, H. 2016. Pengelolaan dan penerimaan sosial agroforestri tradisional dukuh di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. *EnviroScienteae,* 12(1): 15-21. DOI: [10.20527/es.v12i1.1095](http://dx.doi.org/10.20527/es.v12i1.1095)

Hiola, A.A. dan Bachtiar. 2018. Keanekaragaman spesies burung di lanskap agroforestri Ilengi. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 1(1): 9-14. DOI: [10.32662/gjfr.v1i1.77](https://doi.org/10.32662/gjfr.v1i1.77).

Hutapea, A., Suwarno, E., dan Hadinoto. 2019. Keanekaragaman jenis burung di kawasan penyangga Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim Provinsi Riau. *Wahana Forestra*, 14(2): 85-101. DOI: [10.31849/forestra.v14i2.3522](https://doi.org/10.31849/forestra.v14i2.3522).

Imron, M.A., Campera, M., Bihad, D.A., Rachmawati, F.D., Nugroho, F.E., Budiadi, B., et al. 2022. Bird assemblages in coffee agroforestry systems and other human modified habitats in Indonesia. *Biology*, 11(2), 310. DOI: 10.3390/biology11020310

IUCN. 2022. *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3*. <https://www.iucnredlist.org>.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018. *Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Rangkong Gading (Rhinoplax vigil) Indonesia 2018-2028*. KLHK, Jakarta, Indonesia. Retrieved from: <http://ksdae.menlhk.go.id/assets/publikasi/SRAK%20Rangkong%20Gading_Published.pdf>.

Kurnianto, A.S., Septiadi, L., Firmansyah, P. dan Dewi, N. 2022. Communities and tree-species preferences of birds in traditional agroforestry system in Meru Betiri National Park. *Berkala Penelitian Hayati*, 27(2): 83-90.

MacKinnon, J., Phillipps, K., dan van Balen, B. 2010. *LIPI – Seri Panduan Lapangan Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*. Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor.

Normagiat, S. 2021. Studi keanekaragaman jenis burung diurnal pada kebun agroforestry Kapuas Hulu. *Piper*, 17(1): 64-68. DOI: <https://doi.org/10.51826/piper.v17i1.519>.

O’Connor, T., Rahayu, S., dan van Noordwijk, M. 2005. *Birds in a Coffee Agroforestry Landscape in Lampung*. World Agroforestry Centre, Bogor.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/12/2018 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/ MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.

Pudyatmoko, S. 2008. Nilai penting agroforestri, hutan rakyat dan lahan pertanian dalam konservasi keanekaragaman jenis burung di Paliyan, Gunung Kidul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kehutanan,* 2(2): 96-104. DOI: <https://doi.org/10.22146/jik.835>.

Rahayuningsih, M., Kartijono, N.E., dan Retnoningsih, A. 2017. Short communication: The nest characteristics of Wreathed Hornbill (*Rhyticeros undulatus*) in Mount Ungaran, Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 18(3): 1130-1134. DOI: 10.13057/biodiv/d180334.

Riefani, M.K. dan Soendjoto, M.A. 2021. Birds in the west coast of South Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas,* 22(1): 278-287. DOI: 10.13057/biodiv/d220134.

Riefani, M.K., Soendjoto, M.A., dan Munir, A.M. 2019. Short communication: Bird species in the cement factory complex of Tarjun, South Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas,* 20(1): 218-225. DOI: 10.13057/biodiv/d200125.

Soendjoto, M.A., Nugroho, Y., Suyanto, Riefani, M.K., Supandi, dan Yudha H.E.S. 2019. *Avifauna in the Area of PT Borneo Indobara Kalimantan Selatan*. Banyubening, Banjarbaru.

Soendjoto, M.A., Riefani, M.K., Triwibowo, D. dan Metasari, D. 2018. Birds observed during the monitoring period of 2013-2017 in the revegetation area of ex-coal mining sites in South Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, 19(1): 323-329. DOI: 10.13057/biodiv/d190144.

Soendjoto, M.A., Riefani, M.K., Triwibowo, D., dan Wahyudi, F. 2015b. Avifauna di area reklamasi PT Adaro Indonesia, Kalimantan Selatan: Penelitian pendahuluan. Dalam: Mardiastuti, A. dan Mulyani, Y.A. (Eds.), *Prosiding Konferensi Nasional Peneliti dan Pemerhati Burung Nasional di Indonesia*. 2015, Bogor. hal. 39-51.

Soendjoto, M.A., Riefani, M.K., Triwibowo, D., dan Wahyudi, F. 2015a. *Avifauna di Area Reklamasi PT Adaro Indonesia*. Universitas Lambung Mangkurat Press, Banjarbaru.

Soendjoto, M.A., Riefani, M.K., dan Zen, M. 2014. Penggunaan tipe habitat oleh avifauna di lingkungan PT Arutmin Indonesia – NPLCT, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Sains & Matematika*, 3(1): 19-25. Retrieved from: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/sainsmatematika/article/view/128>.

Suek, J. dan Mella, W.I.I. 2021. Agroforestri tradisional sebagai sistem pertanian lahan kering berkelanjutan [Suatu pendekatan teoritis, empiris dan perannya dalam ketahanan pangan keluarga], *Jurnal Excellentia*, 10(1): 118-131, 2021. Retrieved from <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JEXCEL/article/view/4803>

Withaningsih, S., Parikesit, dan Alham, R.F. 2020. Diversity of bird species in the coffee agroforestry landscape: Case study in the Pangalengan Sub-district, Bandung District, West Java, Indonesia.” *Biodiversitas*, 21(6): 2467-2480. DOI: 10.13057/biodiv/d210619