

**KEBERADAAN JENIS-JENIS BURUNG DI LANSKAP AGROFORESTRI  
KELURAHAN BALAI GADANG KECAMATAN KOTO TANGAH  
KOTA PADANG**

**Pepi Zulhaidah<sup>1\*</sup>, Gusmardi Indra<sup>1)</sup>, Eko Subrata<sup>1)</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

\*e-mail: zulhaidahpepi0502@gmail.com

*Abstract*

*Balai Gadang Sub-district is located in Koto Tangah District, Padang City, and has a relatively large agroforestry area. This study on avifauna in the agroforestry landscape of Balai Gadang Sub-district is important to conduct with the aim of identifying bird species and determining the diversity index, evenness, dominance, and similarity of bird species. The research was carried out from January to February 2025, using the point count method combined with line transects. Data analysis was conducted by identifying the bird species found and calculating the diversity, evenness, dominance, and similarity indices of the bird species. The results of the study recorded a total of 65 bird species from 31 families, with 29 species from 18 families found in the Other Land Use Area (APL) and 48 species from 23 families in the Protected Forest Area (HL). Twelve species were found in both locations, and 2 endemic Sumatran bird species were identified. Based on their conservation status, 11 species are protected under P.106, 54 species are categorized as LC, eight species as NT, and three species as VU according to the IUCN. Six species are listed in Appendix II of CITES. The total bird species diversity index was 3.16, with the APL having an index of 2.70 and the HL an index of 3.62. The total bird species evenness index was 0.86, with 0.79 in the APL and 0.93 in the HL. The total bird species dominance index was 0.07, with 0.11 in the APL and 0.03 in the HL. The similarity index of bird species between the two locations was 31.17%, which is considered low.*

**Keywords:** *avifauna, diversity, agroforestry, padang city.*

*Abstrak*

*Kelurahan Balai Gadang terletak di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang yang memiliki lahan agroforestri cukup luas. Penelitian tentang avifauna di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang ini penting dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jenis, indeks keanekaragaman, pemerataan, dominansi dan kesamaan jenis burung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Februari 2025, menggunakan metode titik hitung dikombinasikan dengan transek jalur. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi jenis burung yang ditemukan dan menghitung indeks keanekaragaman, pemerataan, dominansi dan kesamaan jenis burung. Hasil penelitian mendapatkan total 65 jenis burung dengan 31 famili, dimana terdapat 29 jenis dalam 18 famili pada Areal Penggunaan Lain (APL) dan 48 jenis dalam 23 famili pada Kawasan Hutan Lindung (HL). 12 jenis diantaranya didapatkan pada kedua lokasi dan ditemukan sebanyak 2 jenis burung endemik Sumatera. Berdasarkan statusnya terdapat 11 jenis burung yang dilindungi oleh P.106, 54 jenis dalam kategori LC, 8 jenis dalam kategori NT, 3 jenis dalam kategori VU berdasarkan IUCN. 6 jenis yang masuk dalam kategori appendix II berdasarkan CITES. Indeks keanekaragaman jenis burung secara total yaitu 3,16, dengan indeks pada Areal*

*Penggunaan Lain (APL) yaitu 2,70 dan pada Kawasan Hutan Lindung (HL) 3,62. Indeks kemerataan jenis burung secara total yaitu 0,86, dengan indeks pada Areal Penggunaan Lain (APL) 0,79 dan pada Kawasan Hutan Lindung (HL) yaitu 0,93. Indeks dominansi jenis burung secara total 0,07, dengan indeks pada Areal Penggunaan Lain (APL) 0,11 dan pada Hutan Lindung (HL) 0,03. Indeks kesamaan jenis burung pada kedua lokasi yaitu 31,17 % tergolong rendah.*

**Kata kunci:** avifauna, keanekaragaman, agroforestri, Kota Padang.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan flora dan fauna yang hidup dan berkembang didalam hutan, hutan berfungsi sebagai rumah untuk bersarang bagi satwa terkhususnya burung-burung yang ada sekitarnya. Transformasi hutan menjadi lahan pertanian atau perkebunan di Indonesia telah diakui menimbulkan banyak masalah, seperti penurunan kesuburan tanah, erosi, kepunahan flora dan fauna, banjir, kekeringan dan perubahan iklim. Masalah ini semakin meningkat seiring dengan luasnya lahan hutan yang dikonversi menjadi lahan pertanian. Permasalahan alih fungsi lahan menyebabkan lahan hutan semakin berkurang, Agroforestri diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut dan masalah ketersediaan pangan juga dapat teratasi. Pada dasarnya agroforestri terdiri dari tiga komponen pokok yaitu kehutanan, pertanian dan peternakan (Hairiah et al., 2003).

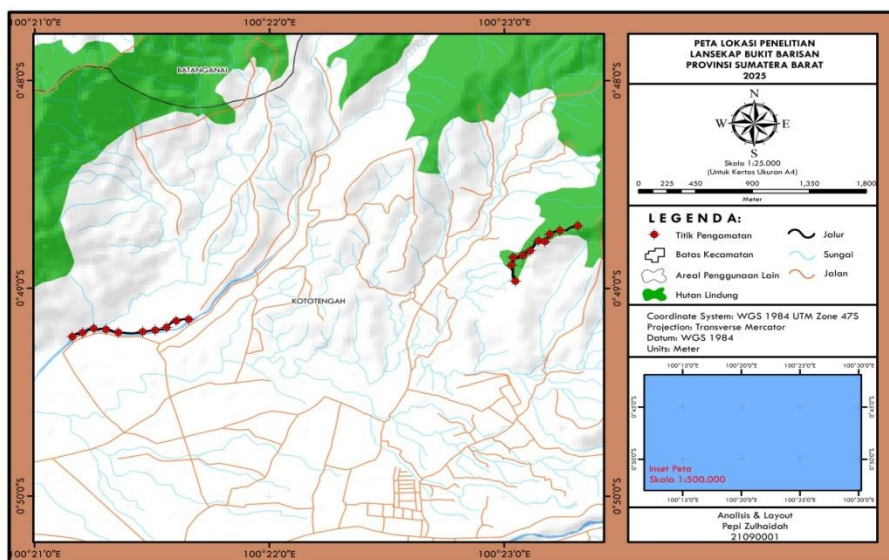
Lanskap agroforestri memainkan peran penting dalam fungsi konservasi untuk mempertahankan keanekaragaman hayati yang lebih tinggi baik didalam kawasan maupun diluar kawasan lindung. Pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri berkaitan dengan keberadaan dan keanekaragaman satwa pada suatu tempat yang mana dengan sistem agroforestri ini dapat melestarikan satwa dan dapat menyediakan habitat yang baik dengan keanekaragaman tumbuhan dan tanaman yang ada didalamnya sehingga dapat menyediakan makanan, air, tempat berlindung dan berkembangbiak bagi berbagai jenis satwa terkhususnya burung. Meskipun berpotensi tinggi untuk konservasi dan keanekaragaman hayati, Penelitian mengenai keberadaan jenis satwa terkhususnya burung yang hidup dan berkembangbiak di lanskap agroforestri belum menarik perhatian para peneliti dan aktivis konservasi untuk mengkaji lebih dalam terkait keberadaannya di lanskap agroforestri terkhususnya di Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.

Kelurahan Balai Gadang merupakan wilayah yang memiliki lahan agroforestri, yang mana lahan tersebut merupakan habitat alami berbagai jenis burung, namun sejauh ini informasi mengenai keberadaan dan keanekaragaman jenis-jenis burung di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang masih sedikit dan kemungkinan belum ada. Oleh karena itu penelitian mengenai keberadaan jenis-jenis burung di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang ini menjadi penting agar dapat menjadi acuan konservasi berkelanjutan habitat burung di lanskap agroforestri.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis burung serta mengetahui indeks keanekaragaman, kemerataan, dominansi dan kesamaan jenis burung di Lanskap Agroforestri Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang.

### METODE PENELITIAN

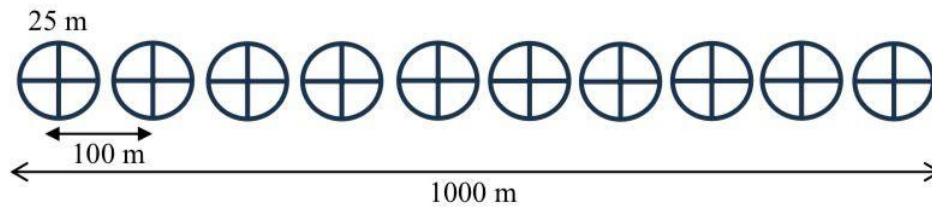
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2025 di Lanskap Agroforestri Kelurahan Balai Gadang, Kec. Koto Tengah, Kota Padang. Lokasi Penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Avenza maps, handphone, binokuler, kamera, buku panduan (Mackinnon et al., 2010), buku panduan lapangan burung-burung di Indonesia seri 1 Sunda Besar (Taufiqurahman et al., 2022). *tallysheet*, dan alat tulis. Sedangkan objek dari penelitian ini adalah semua jenis burung yang terdapat di Lanskap Agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah Kota Padang.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi metode Titik Hitung dan metode transek jalur (Biby, 2000 dalam Kamal, 2017), dengan radius pengamatan 25 m pada titik yang telah ditentukan dengan jumlah 10 titik dengan jarak masing masing titik pengamatan 100 m. Penentuan jalur dilakukan secara *purposive sampling* sebanyak 1 jalur di areal penggunaan lain dan 1 jalur di hutan lindung. Pengamatan dilakukan dengan mengobservasi burung di lokasi penelitian dengan mencatat seluruh data jenis burung selama 15-20 menit sebelum berjalan ke titik berikutnya.



Gambar 2 Sketsa Jalur Pengamatan

Cara kerja :

1. Observasi di lapangan untuk menentukan jalur pengamatan di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah Kota Padang.
2. Dibuat 2 jalur pada lanskap agroforestri yaitu jalur 1 di lanskap agroforestri yang berada pada Area Penggunaan Lain (APL) dan jalur 2 di lanskap agroforestri yang berada di Hutan Lindung (HL), penentuan jalur dilakukan secara *purposive sampling*.
3. Setiap jalur dibuat titik pengamatan sebanyak 10 titik dengan jarak masing masing titik pengamatan 100 m.
4. Setiap titik dilakukan pengamatan selama 15-20 menit dengan radius pengamatan 25 m pada setiap titik pengamatan.
5. Mengidentifikasi setiap jenis burung yang ditemukan dan mencatat jumlah individu ke dalam *tally sheet*. Pengamatan dilakukan pada jam 07.00-10.00 dan 16-00-18.00 WIB.
6. Pengamatan dilakukan 3 kali setiap jalur.

Dalam penelitian ini, beberapa jenis analisis data yaitu perhitungan indeks keanekaragaman, indeks kemerataan jenis, indeks dominansi dan indeks kesamaan jenis burung.

- a) Indeks Keanekaragaman dihitung menggunakan rumus Jenis Shannon-Winner (1949) dalam (Ekowati et al., 2016)

$$H' = -\sum ni/N \cdot \ln (ni/N)$$

dimana:

- H' = Nilai indeks keanekaragaman jenis  
 ni = Jumlah individu jenis ke-i  
 N = Jumlah individu seluruh jenis

- b) Indeks Kemerataan menggunakan rumus Krebs (1978) dalam (Ekowati et al., 2016).

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

dimana:

e = indeks kemerataan Shannon-Wiener

S = kekayaan (jumlah) jenis

H' = indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

- c) Indeks Dominansi Krebs (1978) dalam (Ekowati et al., 2016)

$$C = \sum (ni/N)^2$$

dimana:

C = Indeks dominansi

ni = Jumlah individu jenis ke-i

N = jumlah individu seluruh jenis

- d) Indeks Kesamaan Jenis / *Similarity Indeks (IS)* Sorensen (1948) dalam (Fadilah et al., 2019).

$$IS = 2C/A+B \times 100\%$$

dimana:

A = Jumlah jenis di lokasi 1

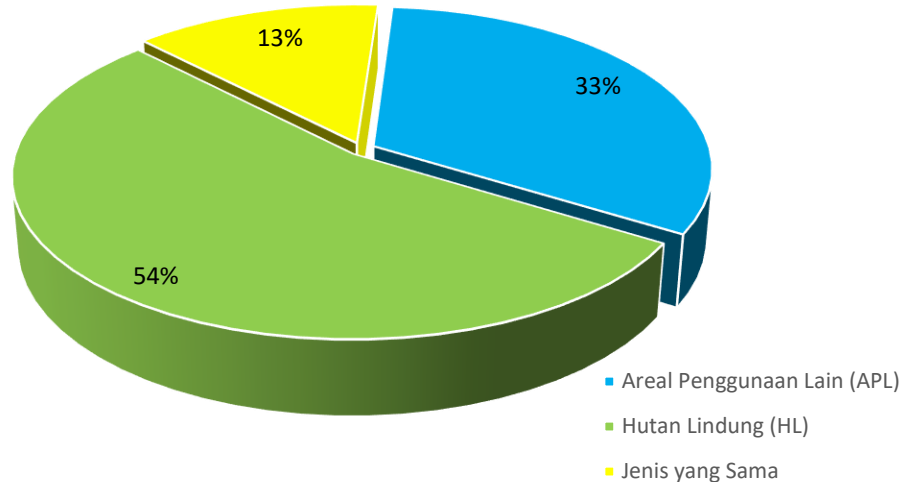
B = Jumlah jenis di lokasi 2

C = Jumlah jenis yang terdapat di kedua lokasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Jenis Burung yang Ditemui Di Lanskap Agroforestri

Jenis-jenis burung yang ditemui di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang dapat dilihat pada gambar 3 berikut :

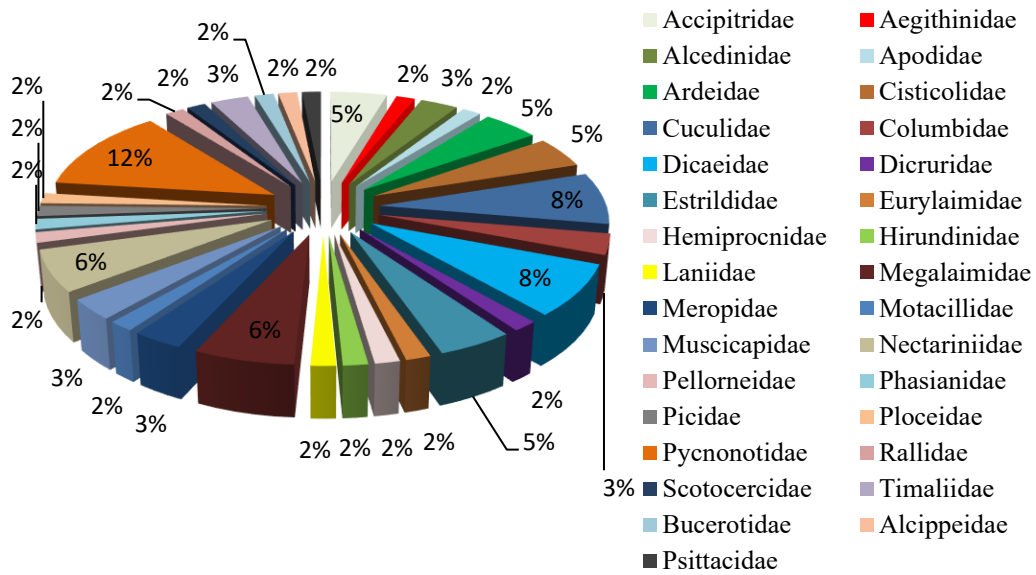


Gambar 3. Presentase Jenis Burung yang Ditemui di Lanskap Agroforestri

Dari gambar 3 dapat dilihat presentase jenis burung yang ditemui di lanskap agroforestri pada Areal Penggunaan Lain yaitu 33% sedangkan pada Hutan Lindung 54% dan burung yang teridentifikasi sama di kedua lokasi yaitu 13%

Jenis burung endemik Sumatera yang ditemui di lanskap agroforestri selama penelitian sebanyak 2 jenis yaitu: Srigunting sumatera (*Dicrurus sumatranus*) dan Takur bukit (*Psilopogon oorti*). Burung takur bukit tersebut hanya ditemukan di Pulau Sumatera dan Semenanjung Malaya. Keberadaan burung endemik Sumatera di lanskap agroforestri kelurahan Balai Gadang ini berhubungan dengan letak lokasi ini berada pada kawasan bukit barisan. Hal ini sesuai dengan pendapat Novarino *dkk* (2008) dalam (Kurniawan & Prayogo, 2018) bahwa salah satu Daerah Burung Endemik di Indonesia adalah Bukit Barisan yang membujur sepanjang Pulau Sumatera.

Persentase famili burung yang ditemukan keberadaannya di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang :



Gambar 4. Persentase Burung Berdasarkan Famili yang Terdapat di Lanskap Agroforestri Kelurahan Balai Gadang

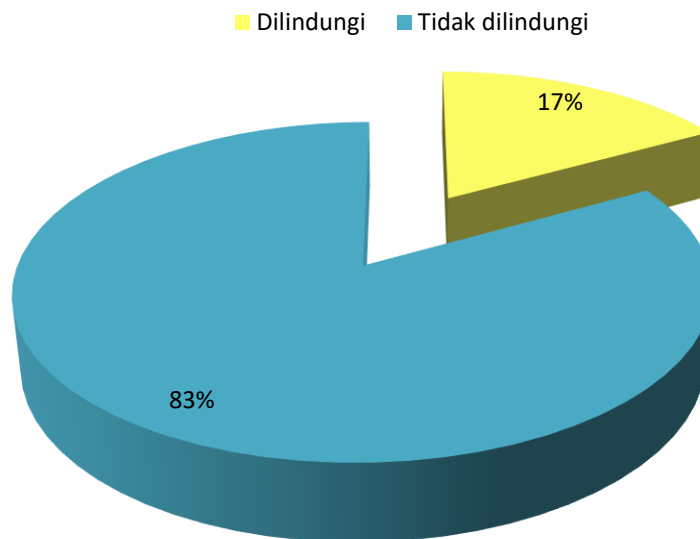
Pada gambar 4 dapat dilihat persentase famili burung yang ditemukan dilanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tengah yaitu sebanyak 31 famili. Presentase yang paling rendah yaitu 2% diantaranya: *Alcippeidae*, *Bucerotidae*, *Eurylaimidae*, *Hemiprocnidae*, *Hirundinidae*, *Laniidae*, *Motacillidae*, *Pellorneidae*, *Phasianidae*, *Picidae*, *Ploceidae*, *Scotocercidae*, *Aegithinidae*, *Apodidae*, *Psittacidae* dan *Dicruridae*. Presentase yang paling tinggi yaitu 12% dari famili *Pycnonotidae*.

Famili *Pycnonotidae* paling banyak ditemukan karena famili ini menyukai habitat dengan berbagai strata vegetasi mulai dari semak-semak sampai pohon-pohon tinggi dan dapat hidup diberbagai tipe habitat. Hal ini sependapat dengan (Mackinnon et al., 2010) dalam (Indra et al., 2022) burung dari famili *Pycnonotidae* merupakan burung yang menyukai kerimbunan dan pepohonan tinggi, yang umum dan tersebar luas dihutan dan perbukitan sumatera mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 1.600 mdpl (Mackinnon et al., 2010) dalam (Indra et al., 2022).

Burung memerlukan beberapa syarat untuk keberlangsungan hidupnya, diantaranya ketersediaan pakan, empat istirahat, bersarang, hinggap dan berkembang biak dan berlindung bagi burung-burung. Kemampuan suatu hutan yang menjadi habitat burung dipengaruhi oleh komposisi, struktur dan luasan dari vegetasi, jenis ekosistem dan bentuk areal serta keamanan dari bermacam gangguan dan ancaman (Subrata et al., 2023).

## 2. Status Konservasi Burung

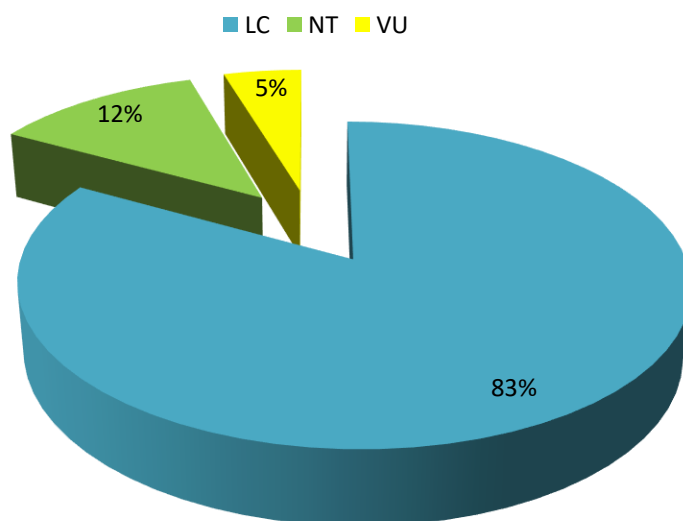
Status konservasi burung yang dilindungi dan tidak dilindungi berdasarkan Permen LHK P. 106 tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:



Gambar 5. Status Konservasi Burung Berdasarkan Permen LHK P. 106.

Dari gambar 5 dapat dilihat status konservasi burung yang diatur berdasarkan Permen LHK P.106 pada tahun 2018 persentase yang dilindungi yaitu 17% dan yang tidak dilindungi yaitu 83%. Burung yang dilindungi menurut permen LHK P. 106 diantaranya berjumlah 11 jenis dan burung yang tidak dilindungi diantaranya berjumlah 54 jenis. Burung dengan status dilindungi biasanya dalam kategori terancam dengan beberapa gangguan seperti perburuan liar dan lahan hutan yang dijadikan perladangan dan perkebunan oleh masyarakat.

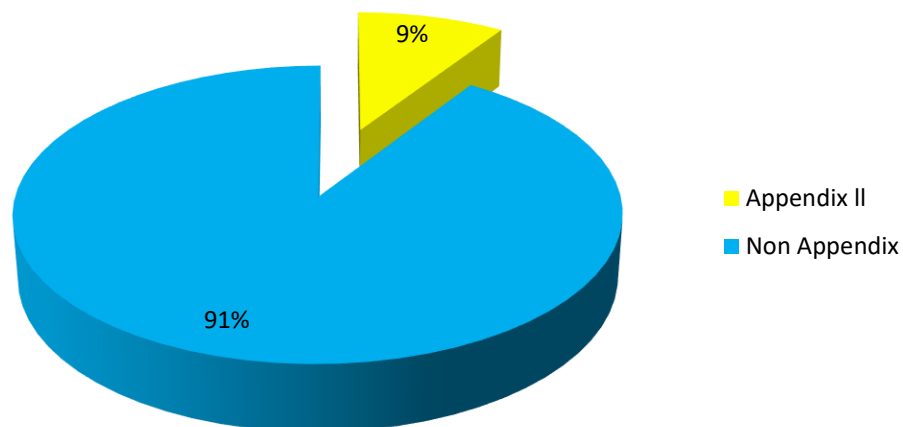
Berdasarkan status konservasi burung menurut IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) ditemukan sebanyak 3 kategori pada lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang yaitu LC (*Least Concern*), NT (*Near Threatened*) dan VU (*Vulnerable*). Status konservasi burung berdasarkan IUCN dapat dilihat pada gambar 6 berikut:



Gambar 6. Status Konservasi Burung Berdasarkan IUCN

Dari gambar 6 dapat dilihat status konservasi burung terbagi dalam 3 kriteria yaitu LC (*Least Concern*) persentasenya 83%, NT (*Near Threatened*) persentasenya 12% dan VU (*Vulnerable*) persentasenya 5%.

Berdasarkan peraturan perdagangan CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) ditemukan burung yang terdaftar dalam Appendix II di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Status perdagangan burung dapat dilihat pada gambar 7 berikut :

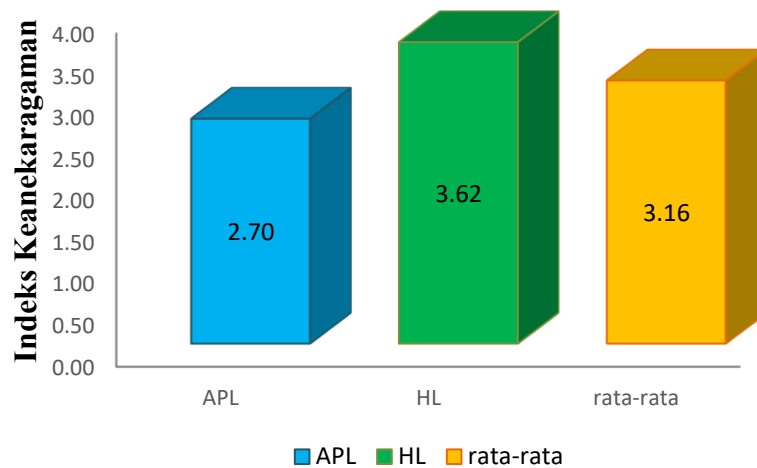


Gambar 7. Peraturan Perdagangan CITES (2021)

Berdasarkan peraturan perdagangan satwa yang dilindungi menurut CITES, yaitu 91% tidak terdaftar dalam appendix dan 9% terdaftar dalam appendix. 59 jenis burung yang tidak termasuk dalam Appendix dan hanya ada 6 jenis burung yang terdaftar dalam Appendix yaitu Appendix II.

### 3. Indeks Keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman jenis burung total di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang adalah 3, 16 yaitu masuk dalam kategori tinggi. Keanekaragaman jenis burung yang terdapat pada lanskap agroforestri di Areal Penggunaan Lain (APL) dan di Hutan Lindung (HL). Indeks Keanekaragaman dapat dilihat pada gambar 8 berikut:

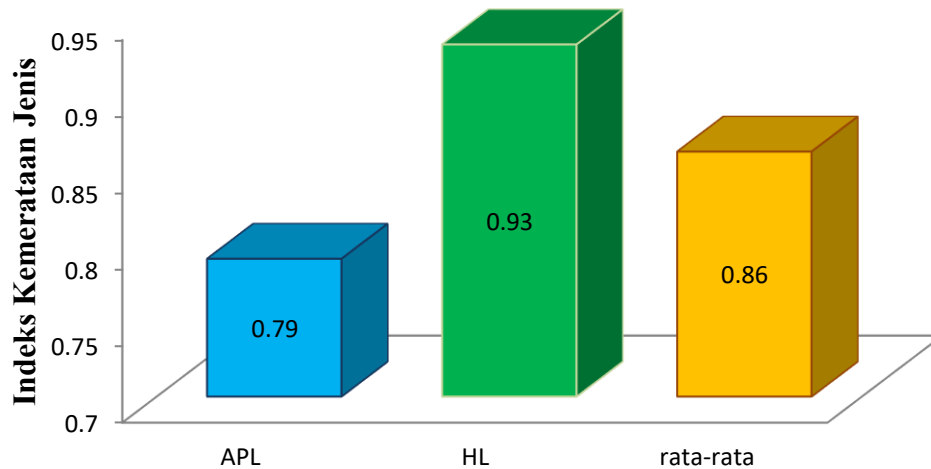


Gambar 8. Indeks Keanekaragaman Burung pada Lanskap Agroforestri di APL dan HL

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di lokasi penelitian didapatkan hasil analisis data yaitu nilai indeks keanekaragaman sebanyak 2,70 pada lanskap agroforestri yang berada di Areal Penggunaan Lain (APL) dan sebanyak 3,62 pada Hutan Lindung (HL). Kategori Indeks Keanekaragaman di Hutan Lindung (HL) memiliki tingkat keanekaragaman tinggi sedangkan di Area Penggunaan Lain (APL) memiliki tingkat keanekaragaman sedang. Indeks Keanekaragaman tinggi pada lanskap agroforestri di Hutan lindung disebabkan karena jenis tumbuhan dan stuktur vegetasi yang tergolong masih alami dibandingkan dengan lanskap agroforestri yang berada di Areal Penggunaan Lain.

#### 4. Indeks Kemerataan

Indeks Kemerataan digunakan untuk mengetahui tingkat kemerataan jenis burung yang terdapat pada suatu habitat. Indeks Kemerataan diukur dengan menggunakan rumus Krebs (1977) dalam (Ekowati et al., 2016). Dari hasil perhitungan didapatkan nilai rata-rata indeks kemerataan yaitu 0,86. Indeks Kemerataan dapat dilihat pada gambar 9 berikut:

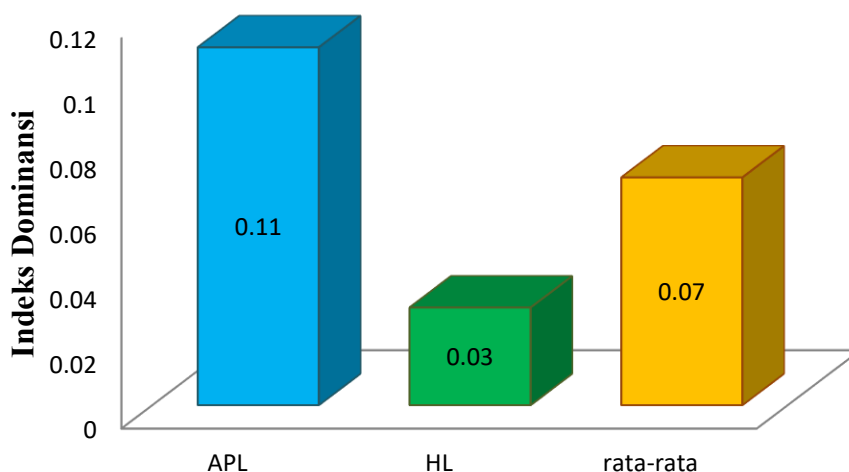


Gambar 9. Indeks Kemerataan Burung Pada Lanskap Agroforestri di APL dan HL

Dari hasil pengamatan di lokasi penelitian maka diketahui hasil perhitungan nilai Indeks Kemerataan pada lanskap agroforestri di Areal Penggunaan Lain (APL) yaitu mempunyai nilai 0,79 sedangkan pada lanskap agroforestri di Hutan Lindung (HL) mempunyai nilai 0,93. Tingkat kemerataan pada kedua habitat berada pada nilai  $E > 0.6$ , ini artinya dari kedua fungsi kawasan memiliki kemerataan tinggi.

#### 5. Indeks Dominansi

Indeks Dominansi digunakan untuk mengetahui tingkat dominansi jenis burung yang terdapat pada suatu habitat. Indeks Dominansi dihitung dengan menggunakan rumus Krebs (1989) dalam (Ekowati et al., 2016). Dari hasil perhitungan didapatkan nilai rata-rata indeks dominansi yaitu 0,07. Indeks Dominansi dapat dilihat pada Gambar 10 berikut:

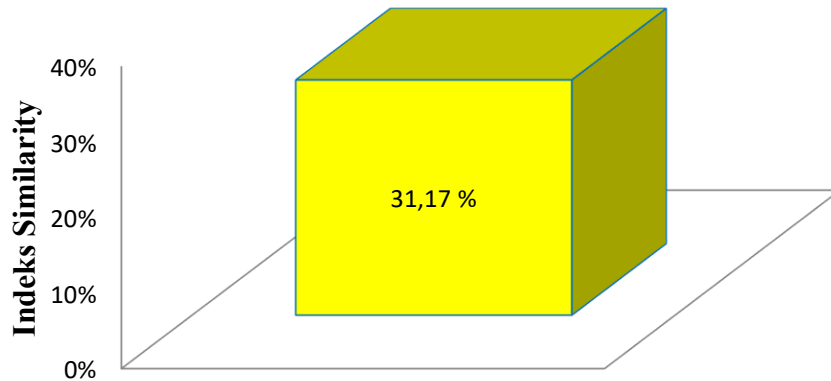


Gambar 10. Indeks Dominansi Burung Pada Lanskap Agroforestri di APL dan HL

Dari pengamatan di lokasi penelitian maka diketahui nilai Indeks Dominansi pada lanskap agroforestri di Areal Penggunaan Lain (APL) mempunyai nilai dominansi yaitu 0,11 sedangkan nilai dominansi pada lanskap agroforestri di Hutan Lindung (HL) mempunyai nilai 0,3. Perbedaan nilai dominansi antar kedua lokasi sangat jauh berbeda. Nilai dominansi di lanskap agroforestri di Areal Penggunaan Lain (APL) berada pada nilai  $C \leq 1$  ini artinya lokasi pengamatan di jalur 1 memiliki nilai dominansi tinggi. Untuk nilai dominansi di lanskap agroforestri di Hutan Lindung (HL) berada pada nilai  $0 < C \leq 0,5$  ini artinya lokasi pengamatan pada jalur 2 memiliki nilai dominansi rendah atau tidak ada jenis burung yang mendominasi pada tipe habitat tersebut. Indeks Dominansi rendah pada Hutan Lindung (HL), hal ini terjadi karena pada kawasan tersebut tidak terdapat persaingan antar jenis dalam memperebutkan habitat karena srtuktur vegetasi dan jenis pakan burung melimpah. Dominansi suatu jenis akan terjadi jika suatu jenis dapat berinteraksi dengan baik dalam suatu habitat yang ada disekitarnya, maka dalam hal ini akan terjadi persaingan dengan jenis lain untuk mendapatkan makanan dan habitat yang sesuai.

## 6. Indeks Kesamaan Jenis Burung Antar Lokasi

Indeks Kesamaan jenis burung digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan jenis burung antar kedua lokasi dengan menggunakan rumus Sorensen (1948) dalam (Fadilah et al., 2019). Indeks Kesamaan ini dapat dilihat pada Gambar 11 berikut:



Gambar 11. Indeks Kesamaan Jenis (Similarity) antar lokasi.

Kesamaan jenis burung antar lanskap agroforestri dapat dilihat dengan menggunakan analisis Indeks Kesamaan (*Similarity*) (Sorensen (1948) dalam (Fadilah et al., 2019). untuk mengetahui tingkat kesamaan jenis antar habitat maka didapatkan nilai kesamaan yaitu 31,17 %. Kisaran indeks kesamaan jenis berada pada nilai 21-40% ini artinya kesamaan jenis rendah.

### KESIMPULAN

Jenis burung yang ditemukan di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah sebanyak 65 jenis dengan 31 famili, dimana terdapat 29 jenis dengan 18 famili Pada Areal Penggunaan Lain (APL) dan 48 jenis dengan 23 famili pada Hutan Lindung (HL). 12 Jenis diantaranya didapatkan pada kedua lokasi. Ditemukan sebanyak 2 jenis burung endemik Sumatera. Berdasarkan Permen LHK P. 106 didapatkan sebanyak 11 jenis burung dilindungi, berdasarkan IUCN didapatkan 54 jenis dalam kategori LC, 8 jenis dalam kategori NT, dan 3 jenis dalam kategori VU. Berdasarkan CITES terdapat 6 jenis yang masuk dalam kategori Appendix II.

Indeks keanekaragaman jenis burung di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang dengan nilai rata-rata yaitu 3,16, Pada areal penggunaan lain (APL) yaitu 2,70 dan pada hutan lindung (HL) 3,62. Indeks pemerataan jenis burung di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang dengan nilai rata-rata yaitu 0,86, pada areal penggunaan lain (APL) 0,79 dan hutan lindung (HL) 0,93. Indeks dominansi jenis burung di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang dengan nilai rata-rata yaitu 0,07, pada areal penggunaan lain (APL) 0,11 dan hutan lindung (HL) 0,03. Indeks kesamaan jenis burung di lanskap agroforestri Kelurahan Balai Gadang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang yaitu 31,17%.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, ucapan terimakasih kepada Rio Putra, Danu Agroska Tenra, Perwira Erlangga, Rahma Alfarizi, Fahrezi Septian, dan Eko Ananda Putra yang telah memberikan motivasi serta banyak bantuan dalam berjalannya penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ekowati, A., Setiyani, A. D., Haribowo, D. R., & Hidayah, K. (2016). Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan Telaga Warna, Desa Tugu Utara, Cisarua, Bogor. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 9(2), 87–94. <https://doi.org/10.15408/kaunyah.v9i2.3355>
- Fadilah, R. L. A., Mawardha, F. S., Marviella, S. T., & Amin, M. H. F. adil. (2019). Kelimpahan dan kesamaan jenis aves serta status konservasi di TamanHutan Raya Raden Soerjo, Jawa Timur 2019. *Artikel Pemakalah Paralel*, 1(1), 379–389.
- Hairiah, K., Sardjono, M. A., & Sabarnurdin, S. (2003). Pengantar Agroforestri [Introduction to Agroforestry]. In *Bahan Ajaran 1* (Vol. 1, Issue 1).
- Indra, G., Zulmardi, Z., & Kurniawan, R. (2022). Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal Di Hutan Nagari Pasir Talang Timur Kabupaten Solok Selatan. *Menara Ilmu*, 16(2), 63–72. <https://doi.org/10.31869/mi.v16i2.3789>
- Kamal, S. (2017). Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Pesisir Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 5(1), 252–259.
- Kurniawan, A. J., & Prayogo, H. (2018). *Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal di Pulau Temajo Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat (Diurnal Bird Species Diversity in Temajo Island in Sungai Kunyit of Mempawah District West Kalimantan)*. 6(1), 230–237.
- Mackinnon, J., Phillipps, K., & Balen, B. Van. (2010). *Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*. Burung Indonesia.
- Subrata, E., Indra, G., & Gustami, E. (2023). Populasi Burung pada Habitat Nipah di Pantai Tiram Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Bios Logos*, 13(1), 71–75.
- Taufiqurahman, I., Akbar, P. G., Purwanto, A. A., Untung, M., Assiddiqi, Z., Wibowo, W. K., Iqbal, M., Tirtaningtyas, F. N., & Triyana, D. A. (2022). *Panduan Lapangan Burung-Burung di Indonesia Seri 1: Sunda Besar*. Birdpacker Indonesia-Interclude: Batu.