

**KONDISI AVIFAUNA DI KAWASAN BLOK PEMANFAAATAN TAMAN HUTAN RAYA K.G.P.A.A MANGKUNAGORO I KARANGANYAR*****Avifauna Condition in the K.G.P.A.A Mangkunagoro I Karanganyar Forest Park Utility Block Area***

Muhammad Rihzalul Akbar<sup>1</sup>, Rizki Andika Putra<sup>1</sup>, Marcellina Ananda Prihadi<sup>1</sup>, Yuswo Jati Kusumo<sup>1</sup>, Veni Elisa Sefriyani<sup>1</sup>, Dhana Puspita Adiningtyas<sup>1</sup>, Aam Riawan Ardiansah<sup>1</sup>, Gilang Arga Kesuma<sup>1</sup>, Ike Nurjuita Nayasilana<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Forest Management Study Program, Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University

\*Email : [nayasilana@staff.uns.ac.id](mailto:nayasilana@staff.uns.ac.id)

**Abstract**

The existence of Avifauna in Tahura KGPA A Mangkunagoro's I good habitat conditions supports me. Geographically Tahura is located in Karanganyar, Central Java. This study aims to determine the existence of avifauna in the last 2 years in terms of diversity as supporting information in the development of ecotourism. This research was conducted in August 2023 by comparing data in 2021, using line transect and point count methods. The results showed that the species in Tahura Mangkunagoro I were in the LC (Least Concern) category. the species diversity index (H') was classified as medium (H'=2.744 - 3.106), the evenness index (E) was high (E = 0.842 - 0.888), and the species richness index (R) was high (R = 5.689 - 6.979). Avifauna in Tahura KGPA A Mangkunegoro I is thus important information in supporting the governance and management of the area, especially in the development of ecotourism.

**Keywords:** *Avifauna, Ecotourism, Diversity, Governance, Management.*

**Abstrak**

Keberadaan Avifauna di Tahura KGPA A Mangkunagoro I didukung dengan kondisi habitat yang baik. Secara geografis Tahura berada di Karanganyar Jawa Tengah. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui keberadaan avifauna dalam 2 tahun terakhir dari sisi keanekaragaman sebagai informasi pendukung dalam pengembangan ekoturisme. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 dengan membandingkan data di tahun 2021, menggunakan metode *line transect* dan *point count*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies yang ada di Tahura Mangkunagoro I dalam kategori LC (*Least Concern*). indeks keanekaragam jenis (H') tergolong sedang (H'=2,744 – 3,106), indeks pemerataan (E) tergolong tinggi (E = 0,842 – 0,888), dan indeks kekayaan jenis (R) tergolong tinggi (R = 5,689 – 6,979). Dengan demikian keberadaan Avifauna di Tahura KGPA A Mangkunegoro I sebagai informasi penting dalam mendukung tata kelola dan manajemen kawasan terutama dalam pengembangan ekoturism.

**Kata kunci:** *Avifauna, Ekoturism, Keanekaragaman, Manajemen, Pengelolaan*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan tempat bagi 17% spesies burung yang ada di dunia. Indonesia sendiri hingga saat ini memiliki 1.539 spesies dimana 515 merupakan spesies endemik. (Burung Indonesia, 2019). Burung termasuk dalam kelas Aves, Sub Phylum Vertebrata dan termasuk kedalam Phylum Chordata. Burung memiliki ciri fisik berkaki dua, memiliki bulu, mempunyai sayap untuk terbang walaupun ada beberapa burung yang tidak dapat terbang, tungkai belakang teradaptasi untuk berjalan, berenang, dan hinggap, paruh tidak bergigi, jantung memiliki empat ruang, rangka ringan, memiliki kantong udara, berdarah panas, tidak memiliki kandung kemih dan bertelur (Darmawan, 2006). Avifauna dapat terbang dengan bantuan sayap sehingga memiliki kemampuan mobilitas yang tinggi dan penyebarannya ke seluruh area terbuka seperti pada kawasan pedesaan, perkotaan maupun kawasan hutan (Saefullah, et al. 2015, Reifani, et al. 2019).

Ciri fisik yang dimiliki oleh avifauna tersebut menjadi daya tarik tersendiri bagi para pecinta burung serta mengundang terjadinya perburuan liar. Maraknya perburuan liar ini dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dimana avifauna memiliki peran dalam hubungan timbal balik dengan lingkungannya agar tetap terjaga (Anggriana, et al. 2018). Penelitian kali ini dilakukan pada kawasan hutan konservasi di Taman Hutan Raya KGPAA Mangkunagoro I yang menjadi tempat dilakukannya pengambilan data.

Taman Hutan Raya (Tahura) merupakan kawasan pelestarian alam yang mempunyai tujuan koleksi atau pelestarian tumbuhan dan satwa yang alami atau buatan dan dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata, sebagai contoh adalah Taman Hutan Raya (Tahura) KGPAA Mangkunagoro I. Kawasan ini berada di kaki Gunung Lawu dengan ketinggian  $\pm$  1.200 m dpl di Dusun Suku, Desa Berjo, Kecamatan Nargoyoso, Kabupaten Karanganyar,

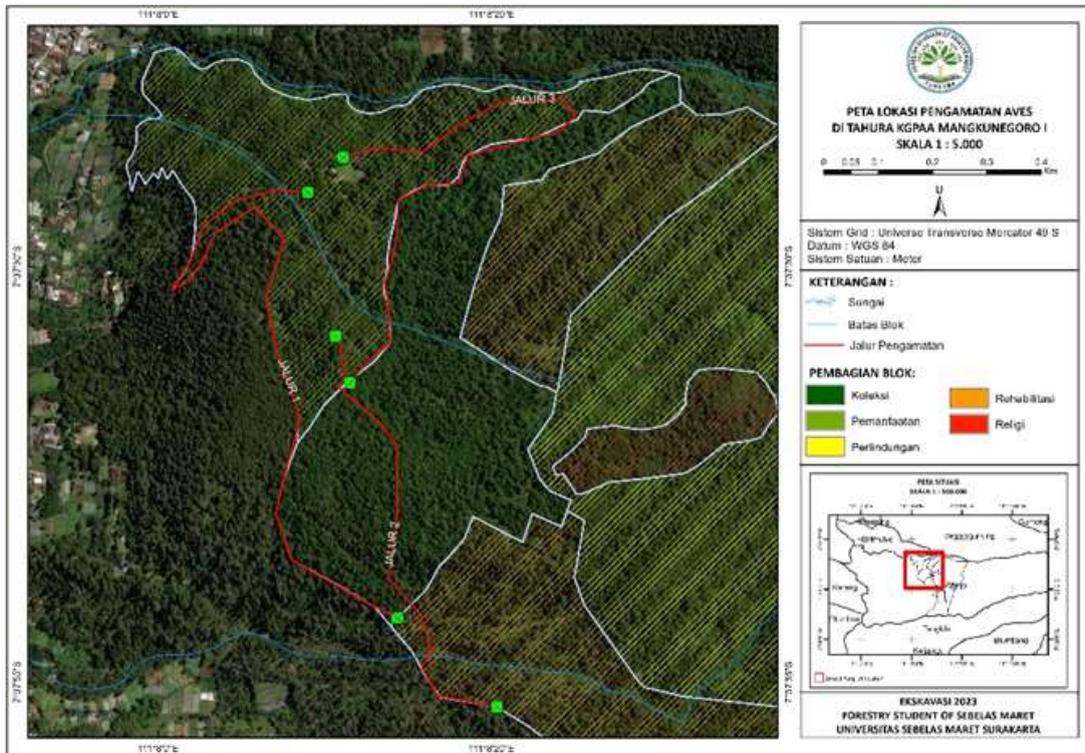
Provinsi Jawa Tengah yang memiliki luas sekitar 231,3 ha dan dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dengan tujuan upaya pengawetan keanekaragaman hayati dan satwa beserta ekosistemnya (Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Tengah 2015). Taman Hutan Raya KGPAA terbagi menjadi empat zona yaitu zona inti, zona pemanfaatan, zona rimba serta zona lainnya.

Pada kawasan Tahura KGPAA Mangkunagoro I terdapat kawasan konservasi yang mendukung upaya dalam menjaga berbagai jenis flora dan fauna utamanya avifauna yang ada didalamnya. Penelitian kali ini merupakan salah satu upaya dalam kegiatan konservasi pada kawasan ini. Berdasarkan penjelasan diatas tujuan penelitian ini yaitu untuk melakukan pembaharuan data time series. Pembaharuan data time series ini dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan atau pengurangan spesies avifauna yang ada di plot pengamatan pada kawasan tersebut, pada pengamatan ini didapati beberapa penambahan spesies 49 dari famili 26 yang tidak ditemukan pada pengamatan tahun sebelumnya. Selain itu penelitian dilakukan untuk mengetahui keberagaman jenis avifauna atau kelompok burung di kawasan blok pemanfaatan Taman Hutan Raya K.G.P.A.A Mangkunagoro I beserta pengetahuan masyarakat sekitar terhadap avifauna.

## METODE

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di Taman Hutan Raya K.G.P.A.A Mangkunagoro 1. Menurut UU No 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem. TAHURA K.G.P.A.A Mangkunagoro I mempunyai luas 231,3 Ha, yang berada di Desa Berjo, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 1-5 Agustus 2023. Peta kawasan dan jalur dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta kawasan dan jalur aves

### Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan pada penelitian kali adalah metode *point count* dan *line transect*. Definisi dari metode *point count* sendiri merupakan cara pengambilan data dengan berhenti pada suatu titik dalam jangka waktu yang telah ditentukan sama halnya pada penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat *et al* (2017). Dalam penerapannya metode *point count* kali ini dilakukan dengan berhenti pada setiap 100m dan dalam jangka waktu selama 10 menit dari awal jalur hingga akhir jalur. Sementara itu untuk metode kedua yaitu *line transect*, metode ini dilakukan dengan panjang jalur 800m dari titik awal hingga titik akhir pengamatan aves, dan dilakukan dengan melakukan observasi pada kedua sisi garis transek.

Pengambilan data dan observasi dilakukan selama tiga hari yang dilakukan pada pukul 07.00-09.00 WIB di jalur yang telah ditentukan. Terdapat tiga jalur yang dilalui oleh setiap kelompok dan dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali pada setiap jalur. Analisis vegetasi dilakukan dengan metode *Point Center Quarter (PCQ)*, yang memiliki definisi sebagai metode analisis vegetasi yang tidak dibatasi oleh plot

melainkan dengan aturan kuadran yang meliputi vegetasi bawah serta vegetasi atas.

### Analisis Data

Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman jenis avifauna pada lokasi penelitian diperoleh dengan metode cacah spesies oleh *Barbour* dan *Shannon-Wiener*.

### Indeks Keanekaragaman

Keanekaragaman jenis dapat dihitung dengan menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener dengan formula sebagai berikut:

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

Dimana  $P_i = \frac{n_i}{N}$

Keterangan

- $H'$  : Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener
- $N_i$  : Jumlah individu spesies ke- $i$
- $N$  : Jumlah individu seluruh spesies
- $P_i$  : Proporsi spesies

Dengan ketentuan menurut Krebs (1989), kriteria Indeks Keanekaragaman *Shannon-Wiener* ( $H'$ ) dikelompokkan sebagai berikut:

Jika  $H' \leq 1$ , maka indeks keanekaragaman

rendah  
 Jika  $1 < H' < 3$ , maka indeks keanekaragaman sedang  
 Jika  $H' \geq 3$ , maka indeks keanekaragaman tinggi

**Indeks Kemerataan**

Indeks kemerataan dihitung dengan formula berikut:

$$E = \frac{H'}{\ln(S)}$$

Keterangan

- E : Indeks kemerataan
- H' : Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener
- S : Jumlah spesies yang ditemukan

Rentang nilai indeks kemerataan sebesar 0-1. Menurut Magurran (1982), jika nilai  $0 < E \leq 0,4$ , maka penyebaran jenis tidak kemerataan kecil, sehingga komunitas tertekan. Kemudian, jika nilai indeks kemerataan  $0,4 < E \leq 0,6$ , maka kemerataan bernilai sedang dan komunitas dalam kondisi labil. Terakhir, jika nilai indeks kemerataan  $0,6 < E \leq 1,0$ , maka kemerataan tinggi dan komunitas stabil.

**Indeks Kekayaan Spesies**

Indeks kekayaan jenis dihitung dengan formula yang dirumuskan oleh Margalef (1958) berikut:

$$R = \frac{S - 1}{\ln(N)}$$

Keterangan

- R : Indeks kekayaan jenis
- S : Total spesies
- N : Total individu

Kategori nilai indeks kekayaan dikelompokkan menjadi kategori sebagai berikut:

- $R < 3,5$  : Tingkat kekayaan rendah
- $3,5 < R < 5,0$  : Tingkat kekayaan sedang
- $R > 5$  : Tingkat kekayaan tinggi

**Indeks Dominansi Spesies**

Indeks dominansi dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$C = \sum_{i=1}^n \left[ \frac{ni}{N} \right]^2$$

Keterangan

- C : Indeks dominansi jenis
- Ni : Jumlah individu spesies ke-i
- N : Jumlah individu seluruh spesies

Pengelompokan nilai indeks dominansi spesies menurut kriteria Jorgenssen yakni dominan tinggi dengan nilai  $0,75 < C \leq 1$ , dominan sedang  $0,5 < C \leq 0,75$ , dan dominansi rendah  $0 < C \leq 0,5$ .

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini merupakan lanjutan dari tahun 2021. Jalur penelitian yang digunakan berupa tiga jalur yang telah di survey dan melewati areal terbuka. Rute jalur 1 dimulai dari lapangan area kantor dan berakhir di menara pandang. Rute jalur 2 dimulai dari menara pandang dan berakhir di sekitar jembatan merah. Kemudian, rute jalur 3 mulai dari bagian atas Goa Angin dan berakhir di monmen patung.

Pada penelitian ini ditemukan 49 spesies yang terdiri dari 26 famili di blok pemanfaatan Tahura K.G.P.A.A Mangkunagoro I, jumlah individu yang teramati dan teridentifikasi sejumlah 327 individu dengan 3 kali pengulangan. Seluruh spesies avifauna yang ditemukan merupakan avifauna diurnal karena pengamatan dilakukan pada siang hari. Pada penelitian ini famili paling sering dijumpai yaitu famili Apodidae, berjumlah 28 individu Walet linci (*Collocalia linchi*), Sriti (*Collocalia esculenta*); Campephagidae berjumlah 33 individu Sepah Kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*), Sepah Gunung (*Pericrocotus miniatus*), Kapasan Kemiri (*Lalage nigra*), Kepudang Sungu Jawa (*Coracina javensis*); Columbidae berjumlah 19 individu Walik Kepala Ungu (*Ptilinopus porphyres*), Tekukur Biasa (*Spilopelia chinensis*), Uncal Buau (*Macropygia emiliana*); Pycnonotidae berjumlah 52 individu Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Brinji Gunung (*Ixos virescens*), Merbah Belukar (*Pycnonotus plumosus*), Merbah Cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ramadhan et al. (2022) dijumpai 293 individu, 48 spesies yang terdiri dari 26 famili.

Tabel 1. Avifauna yang dijumpai selama pengamatan

No	Famili	Nama Indoneisa	Nama Ilmiah	Jumlah individu yang ditemukan di setiap plot			Status
				P1	P2	P3	
1.	Accipitridae	Elang brontok	<i>Nisaetus cirrhatus</i>	1	1	0	LC
		Elang ular bido	<i>Spilornis cheela</i>	0	1	1	LC
		Elang tikus	<i>Elanus caeruleus</i>	1	0	0	LC
2.	Aegithinidae	Cipoh kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	1	2	2	LC
3.	Alcedinidae	Cekakak jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	0	1	1	LC
		Cekakak sungai	<i>Todiramphus chloris</i>	1	1	2	LC
		Raja udang meninting	<i>Alcedo meninting</i>	0	1	0	LC
4.	Apodidae	Walet linci	<i>Collocalia linchi</i>	13	1	13	LC
		Sriti *	<i>Collocalia esculenta</i>	1	0	0	LC
5.	Artamidae	Kekep babi	<i>Artamus leucoryn</i>	0	4	1	LC
6.	Campephagidae	Sepah kecil	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	11	8	8	LC
		Sepah gunung	<i>Pericrocotus miniatus</i>	1	0	0	LC
		Kapasan kemiri	<i>Lalage nigra</i>	1	1	1	LC
		Kepudang sungu jawa	<i>Coracina javensis</i>	0	0	2	LC
7.	Columbidae	Walik kepala ungu	<i>Ptilinopus porphyreus</i>	2	0	1	LC
		Tekukur biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>	5	1	9	LC
		Uncal buau *	<i>Macropygia emiliana</i>	1	0	0	LC
8.	Cuculidae	Wiwik kelabu	<i>Coromantis merulinus</i>	0	1	1	LC
		Wiwik uncuing	<i>Coromantis sepulcralis</i>	3	1	2	LC
9.	Dicaeidae	Cabai jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>	2	3	2	LC
		Cabai bunga api *	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	1	2	0	LC
10.	Dicruridae	Sriguntung kelabu	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	2	4	2	LC
11.	Estrildidae	Bondol peking	<i>Lonchura punctulata</i>	1	0	0	LC
		Bondol jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	0	2	0	LC
12.	Falconidae	Alap-alap kawah	<i>Falco peregrinus</i>	0	0	1	LC
		Alap-alap sapi	<i>Falco moluccensis</i>	1	0	1	LC
13.	Hirundinidae	Layang-layang batu	<i>Hirundo tahitica</i>	0	0	1	LC
14.	Laniidae	Bentet kelabu	<i>Lanius schach</i>	3	2	4	LC
15.	Megalaimidae	Takur tohtor	<i>Psilopogon armillaris</i>	1	0	0	LC
16.	Muscicapidae	Sikatan belang	<i>Ficedula westermanni</i>	6	2	1	LC
		Sikatan bubik *	<i>Muscicapa dauurica</i>	0	1	0	LC
		Sikatan biru-putih	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	1	1	0	LC
		Ciung batu jawa *	<i>Myophonus glaucinus</i>	1	0	0	LC
17.	Monarchidae	Kehicap ranting *	<i>Hypothymis azurea</i>	1	0	0	LC
18.	Paridae	Gelatik batu kelabu	<i>Parus major</i>	2	8	0	LC
19.	Picidae	Caladi ulam	<i>Dendrocopos analis</i>	2	0	0	LC
		Caladi tilik	<i>Picoides moluccensis</i>	3	2	5	LC

No	Famili	Nama Indoneisa	Nama Ilmiah	Jumlah individu yang ditemukan di setiap plot			Status
				P1	P2	P3	
20.	Pycnonotidae	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	11	21	15	LC
		Brinji gunung	<i>Ixos virescens</i>	3	0	2	LC
		Merbah belukar *	<i>Pycnonotus plumosus</i>	0	1	0	LC
		Merbah cerucuk *	<i>Pycnonotus goiavier</i>	0	0	1	LC
21.	Sturnidae	Perling kecil	<i>Aplonis minor</i>	4	0	0	LC
22.	Sylviidae	Cinenen jawa	<i>Orthotomus sepium</i>	3	5	0	LC
		Cinenen pisang	<i>Orthotomus sutorius</i>	0	1	0	LC
23.	Timaliidae	Perenjak padi	<i>Prinia inornata</i>	0	1	0	LC
		Pelanduk semak	<i>Malaccocincla sepiaria</i>	4	2	1	LC
24.	Turdidae	Cingcoang coklat	<i>Brachypteryx leucophrys</i>	0	1	1	LC
		Anis sisik	<i>Zoothera aurea</i>	4	0	0	LC
		Meninting kecil	<i>Enicurus velatus</i>	0	1	0	LC

Keterangan: P = plot, \* = temuan baru, LC = *Least Concern* (resiko rendah)

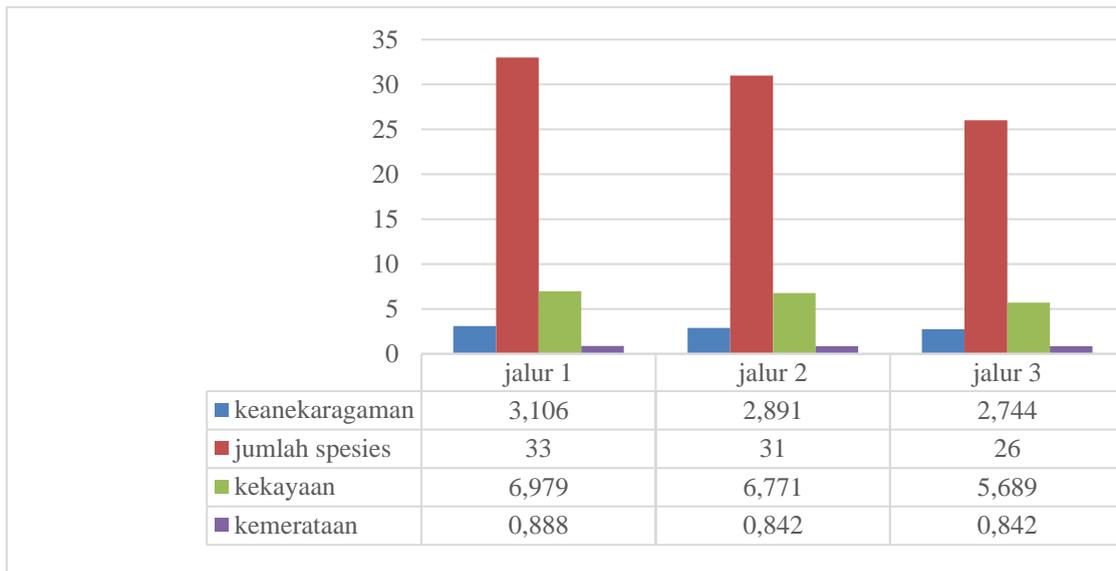
Berdasarkan data IUCN, semua spesies yang ditemukan selama penelitian berstatus konservasi resiko rendah atau LC (*Least Concern*). Definisi dari *Least Concern* sendiri adalah resiko rendah. Taksa dengan persebaran yang luas dan populasi yang banyak termasuk dalam kategori ini IUCN (2012). Pada penelitian ini ditemukan beberapa jenis spesies yang dilindungi menurut undang-undang Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018.

Beberapa jenis avifauna yang dilindungi antara lain elang brontok (*Nisaetus cirrhatus*), elang ular bido (*Spilornis cheela*), elang tikus (*Elanus caeruleus*), alap-alap kawah (*Falco peregrinus*), dan alap-alap sapi (*Falco moluccensis*). Menurut data yang dilakukan oleh Ramadhan et al., (2022), penelitian menunjukkan terdapat spesies baru seperti: Sriti (*Collocalia linchi*), Uncal buau (*Macropygia emiliana*), Cabai bunga api (*Dicaeum trigonostigma*), Sikatan bubik (*Muscicapa dauurica*), Ciung batu jawa (*Myopbonus glaucinus*), Kehicap ranting (*Hypothymis azurea*), Merbah belukar (*Pycnonotus plumosus*), Merbah cerucuk (*Pycnonotus goiavier*). Namun, terdapat beberapa spesies yang tidak dijumpai saat penelitian ini seperti: Takur ungu-ungku (*Psilopogon haemacephalus*), Ayam hutan hijau (*Gallus varius*), Gemak loreng (*Turnix susciator*), Betet biasa (*Psittacula alexandri*), Kacamata biasa (*Zosterops palpebrosus*),

Meninting besar (*Enicurus leschenaulti*), Anis gunung (*Turdus poliiocephalus*), Berencet kerdil (*Prnoepyga pusilla*).

Beberapa spesies tersebut tidak dapat ditemukan pada penelitian tahun ini dikarenakan berbagai faktor. Musim menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keberagaman avifauna. Penelitian ini dilakukan pada musim kemarau di bulan Agustus. Tonkin et al. (2017) menyebutkan, bahwa musim dan bulan dilakukannya pengamatan memengaruhi tingkat keanekaragaman hayati. Penelitian dilakukan sesuai dengan kondisi cuaca cerah dan mendung karena beberapa species burung bermigrasi dari suatu daerah ke daerah lain sesuai perubahan musim (Pratiwi, 2005) dan pada keadaan cuaca hujan burung tidak beraktivitas. Perbedaan cuaca dan perubahan musim diduga mempengaruhi jumlah individu dan species burung yang ditemukan. Perbedaan jalur penelitian juga menjadi faktor tidak ditemukannya beberapa spesies. Adanya kemungkinan berpindahnya beberapa spesies yang menjadi faktor tidak ditemukannya spesies tersebut.

Jumlah spesies pada penelitian ini yang ditemukan pada masing-masing jalur yakni pada jalur 1 berjumlah 98 individu, jalur 2 berjumlah 84 individu, dan jalur 3 berjumlah 81 individu. Dari data yang telah diambil pada ketiga jalur tidak memiliki perbedaan jumlah yang terlalu besar



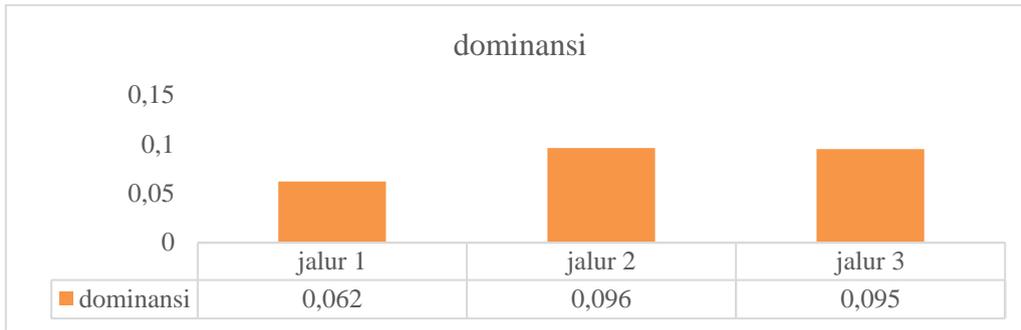
**Gambar 1.** Jumlah spesies, keanekaragaman, kemerataan dan kekayaan jenis

Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa jumlah spesies yang ditemukan pada ketiga jalur sebanyak 49 spesies. Jumlah ditemukannya spesies tertinggi berada di jalur 1 dengan 33 spesies, sedangkan di jalur 3 hanya ditemukan spesies sebanyak 26 spesies. Kondisi suatu komunitas dapat dilihat berdasarkan nilai indeks keanekaragamannya, dimana nilai indeks keanekaragaman dikatakan tinggi jika lebih dari 3,5. Pada informasi pada gambar 2 dapat dilihat besarnya nilai keanekaragaman pada ketiga jalur kisaran 2,7-3,1 yang tergolong sedang. Keanekaragaman komunitas ditentukan oleh jumlah jenis dan individu sendiri (Sutrisna et al. 2018). Indeks keanekaragaman tertinggi berada pada jalur 1 dengan nilai sebesar 3,106.

Indeks kekayaan jenis (R) pada ketiga jalur pengamatan memiliki rentang nilai 5,689-6,979. Berdasarkan nilai tersebut, maka indeks kekayaan jenis pada ketiga jalur tergolong mengalami penurunan dari pengamatan tahun sebelumnya yang menunjukkan nilai indeks kekayaan jenis (R) sebesar 6,12-7,229. Penurunan indeks kekayaan jenis (R) ini dipengaruhi oleh faktor

ketersediaan makanan dan tempat hidup. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Adiputra (2000), bahwa kehadiran atau keberadaan penyebaran avifauna erat hubungannya dengan ketersediaan makanan dan tempat untuk hidup. Dimana dalam mempertahankan hidupnya, avifauna membutuhkan pakan, air dan tempat berlindung dari pemangsa, beristirahat, bersarang serta memelihara anak dan seluruh faktor tersebut diperoleh dari lingkungannya.

Indeks kemerataan (E) pada ketiga jalur berkisar antara 0,842 – 0,888. Dengan nilai tersebut maka indeks kemerataan pada ketiga jalur tidak mempunyai perbedaan yang nyata dan tergolong tinggi. Nilai indeks kemerataan tertinggi berada di jalur 1 sebesar 0,888, disusul dengan jalur 2 dan jalur 3 yang sama-sama memiliki kemerataan sebesar 0,842. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan maka besar nilai indeks kemerataan dari ketiga jalur tergolong tinggi karena rentang nilai indeks kemerataan berada pada kisaran 0-1. Apabila besar nilai semakin mendekati angka 1 maka penyebarannya semakin merata (Ismaini et al. 2015).



**Gambar 3.** Indeks dominansi pada setiap jalur

Perhitungan nilai indeks dominansi dilakukan untuk mengetahui adanya dominansi spesies tertentu pada suatu komunitas. Nilai indeks dominansi spesies (C) dapat dilihat pada gambar 4. Indeks dominansi spesies pada ketiga plot memiliki rentang nilai 0,062 - 0,096 yang tergolong rendah. Secara keseluruhan selisih nilai indeks dominansi tidak berbeda jauh dan nilai indeks pada ketiga plot mendekati 0. Menurut Fikriyanti (2018) indeks dominansi yang mendekati 0 menyatakan bahwa tidak adanya jenis atau spesies yang mendominasi.

Berbagai faktor dapat mempengaruhi kondisi keanekaragaman, pemerataan, kekayaan, dan dominansi jenis pada suatu

tempat. Ekosistem merupakan suatu sistem ekologi yang terbentuk karena adanya hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Pada dasarnya jika keanekaragaman jenis vegetasi yang bagus maka akan berhubungan dengan berlimpahnya keanekaragaman avifauna didalamnya. Vegetasi yang terdapat pada ketiga plot memiliki kerapatan vegetasi yang bagus sehingga dapat digunakan untuk mencari makan, bertengger hingga membuat sarang.

Hasil analisis vegetasi pada ketiga plot terdapat pohon pinus (*Pinus merkusii*) dan puspa (*Schima wallichii*) disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Analisis Vegetasi

Jenis dalam suatu komunitas		Plot 2		Plot 3	
		Ada	Tidak	Ada	Tidak
Plot 1	Ada	19	14	17	16
	Tidak	12		9	
Plot 1	Ada			19	12
	Tidak			7	

Analisis keanekaragaman aves di sekitar kawasan Tahura K.G.P.A.A Mangkunagoro I dengan perhitungan Barbour et al., (1999) pada ketiga plot pengamatan dinyatakan dengan cacah spesies. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, diperoleh hasil bahwa plot 1 pengamatan aves memiliki nilai cacah paling tinggi dibandingkan dengan plot 2 dan plot 3. Plot 1 menunjukkan kesamaan cacah spesies dengan plot 2 sebanyak 19 spesies, sebanyak 12 spesies hanya ditemukan di plot 2 dan tidak ditemukan di plot 1, serta 14 spesies hanya ditemukan di plot 1 dan tidak ditemukan di plot 2. Plot 2 menunjukkan kesamaan cacah spesies dengan plot 3 sebanyak 19 spesies, sebanyak 12 spesies hanya ditemukan di plot 2 dan tidak ditemukan di plot 3, serta 7 spesies

hanya ditemukan di plot 3 dan tidak ditemukan di plot 2. Plot 1 menunjukkan kesamaan cacah spesies dengan plot 3 sebanyak 17 spesies, sebanyak 16 spesies hanya ditemukan di plot 1 dan tidak ditemukan di plot 3, serta 9 spesies hanya ditemukan di plot 3 dan tidak ditemukan di plot 1.

Kesamaan cacah spesies pada ketiga plot memiliki selisih yang tidak terlalu signifikan, yaitu berada pada rentang 17 – 19 spesies. Setiap plot memiliki kesamaan cacah spesies yang menunjukkan adanya kemiripan dalam mekanisme adaptasi dan toleransi terhadap kondisi lingkungan yang ada di lokasi pengamatan. Hal tersebut dapat dimungkinkan karena karakteristik habitat pada ketiga plot cenderung tidak memiliki banyak perbedaan.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 49 spesies dari 26 famili berada di blok pemanfaatan Tahura K.G.P.A.A Mangkunagoro I, jumlah individu yang diamati dan diidentifikasi adalah 327 dengan 3 pengulangan. Dibandingkan dengan studi tahun 2021, ditemukan 8 spesies baru, sedangkan 8 spesies yang ditemukan dalam penelitian 2 tahun lalu tidak ditemukan dalam penelitian ini. Indeks keanekaragaman spesies ( $H'$ ) tergolong sedang ( $H'=2,744 - 3,106$ ), indeks pemerataan ( $E$ ) tinggi ( $E=0,842 - 0,888$ ), dan indeks kekayaan spesies ( $R$ ) tinggi ( $R= 5,689 - 6,979$ ). Vegetasi yang dominan di ketiga petak tersebut adalah pohon pinus (*Pinus merkusii*) sebagai tempat bertengger, beristirahat, dan mencari makan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menggali potensi avifauna yang masih sangat minim.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak Tahura K.P.P.A.A Mangkunagoro I atas segala izin penggunaan lokasi sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Terimakasih disampaikan kepada pihak penyelenggara ekskavasi 2023 atas dukungannya.

## DAFTAR PUSTAKA

Burung Indonesia.2019. Siaran Pers-Jumlah Jenis Burung di Indonesia Bertambah ([www.burung.org](http://www.burung.org))

Darmawan, M. P. 2006. Keanekaragaman jenis burung pada beberapa tipe habitat di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 138 p

Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Tengah. 2015. *Refleksi Pengelolaan Taman Hutan Raya K.G.P.A.A. Mangkunagoro I*. Balai TahuraKGPA A Mangkunagoro I, Karanganyar.

Fikriyanti, M., Wulandari, W., Fauzi, I., & Rahmat, A. (2018). Keragaman Jenis burung pada berbagai komunitas di pulau Sangiang, Provinsi Banten. *Jurnal Biodjati*, 3(2), 157-165.

Hidayat, A & Dewi, B.S. (2017). Analisis Keanekaragaman Jenis Burung Air di Divisi I dan Divisi II PT. Gunung Madu Plantations Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(3): 30-38.

Ismaini, L., Masfiro, L., Rustandi., & Dadang, S. (2015, September). Analisis komposisikan keanekaragaman tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. *Paper presented at the Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, Indonesia*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/300559086\\_Analisis\\_komposisi\\_dan\\_keanekaragaman\\_tumbuhan\\_di\\_Gunung\\_Dempo\\_Sumatera\\_Selatan](https://www.researchgate.net/publication/300559086_Analisis_komposisi_dan_keanekaragaman_tumbuhan_di_Gunung_Dempo_Sumatera_Selatan).

IUCN.2012. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Krebs, C. J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper Collins Publisher, New York. The reference should use the 7th edition APA.

Pratiwi. A. G., S. P. Harianto., dan B. S. Dewi, 2015. Biodiversitas Burung Di Desa Sungai Luar Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung Indonesia. *Seminar Nasional Silvikultur Ke-2, Kongres Masyarakat Silvikultur Indonesia & Musyawarah Forum Perbenihan Tanaman Hutan Nasional*. Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Ramadhan R. M., Syahputra M. F. A., Putra F. S., Dio E. C., Nayasilana I. N. 2022. Pemanfaatan, K. A. D. K. B., & Raya, T. H. *Digitalisasi Pertanian Menuju Kebangkitan Ekonomi Kreatif*.

Riefani, M. K., Soendjoto, M. A., & Munir, A. M. (2019). Bird species in the cement factory complex of Tarjun, South Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(1), 218-225. <http://eprints.ulm.ac.id/id/eprint/4904>

Saefullah, A., Mustari, A. H., & Mardiasuti, A. (2015). Keanekaragaman Jenis burung pada Berbagai Tipe Habitat Beserta Gangguannya di Hutan Penelitian Darmaga, Bogor, Jawa Barat. *Media Konservasi*, 20(2): 117-124.

Sutrisna, T., Umar, M. R., Suhadiyah, S., & Santosa, S. (2018). Keanekaragaman dan komposisi vegetasi pohon pada Kawasan Air Terjun Takapala dan Lanna di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 3(1), 12-18. doi: 10.20956/bioma.v3i1.4258.

Tonkin, J. D., Bogan, M. T., Bonada, N., Rios-Touma, B., & Lytle, D. A. (2017).

Seasonality and predictability shape temporal species diversity. *Ecology*, 98(5), 1201-1216.