

PENYUSUNAN ENSIKLOPEDIA BERBASIS KEANEKARAGAMAN BURUNG DI KAWASAN SITUS MANGIRAN SARADAN KABUPATEN MADIUN

¹⁾Zainal Arifin, ²⁾Muhammad Waskito Ardi, ³⁾Nurul Kusuma Dewi

^{1,2,3)}Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas PGRI
Madiun, Jawa Timur

¹⁾zainal28021998@gmail.com, ²⁾waskito@unipma.ac.id, ³⁾nurulkd@unipma.ac.id

Abstract

This study aims to identify the types of Aves that live in the Mangiran Saradan site and to determine the diversity index and the results are used to compile the Bird Encyclopedia of the Mangiran Saradan Site Area, Madiun Regency. The method used in this research is field observation with the point count technique. The result of calculating the average percentage of validation of the Bird Encyclopedia of the Mangiran Saradan Site Area of Madiun Regency is 70.75% where the percentage shows that the Encyclopedia has good criteria with a few revisions. The research found 34 species of birds from 10 orders and 23 families living in the Mangiran Site area. The calculation of the Shannon-Wiener diversity index shows that the area's bird diversity is moderate with a value of 2.79. The socio-cultural environmental conditions in the Mangiran Saradan Site area still hold tightly to the culture passed down from their ancestors where there are still many traditions that are still held by the people of the Mangiran Site area such as the traditions of the Cultural Parade, Nyadran, Suran and the tradition of taking source water from Sendang Mangir when they want to hold a celebration.

Keywords: Birds, diversity, socio-cultural environmental conditions.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan yang letaknya sangat strategis dengan letak astronomi negara antara 6° LU – 11° LS dan 95° BT–141° BT. Jika dilihat dari letak geografis tersebut, negara Indonesia terletak di antara Benua Asia dan Benua Australia, serta Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Hal tersebut menjadikan negara Indonesia menjadi salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia (Krisanti et al., 2017).

Dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi maka akan sangat menarik apabila dikembangkan kedalam sebuah Ensiklopedia. Ensiklopedia merupakan tulisan atau artikel yang berisi penjelasan suatu konsep materi serta menyimpan informasi secara komprehensif dan cepat dipahami dan dimengerti mengenai suatu cabang ilmu pengetahuan tertentu yang disusun kedalam bagian artikel-artikel dengan satu topik bahasan (Prihartanta, 2015).

Indonesia memiliki keanekaragaman spesies burung tertinggi sesudah Colombia, Peru dan Brazil. Kemudian dari jumlah tersebut, 372 (23,28%) spesies burung merupakan endemik Indonesia dan 149 (9,32%) spesies burung merupakan burung migran (Sukmantoro dalam Pranoto, 2018). Penelitian pada pada 2015 tercatat keragaman jenis burung di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2014 sampai 2015 menjadi 1.666 jenis. Pada tahun sebelumnya di Indonesia hanya tercatat memiliki 1.605 jenis burung. Penambahan jenis burung tersebut sebagian besar merupakan hasil pemisahan jenis yang sudah ada berdasarkan penelitian genetik terbaru (Kurniawan dan Arifianto, 2017).

Meskipun kaya akan jenis burungnya namun negara Indonesia dikenal juga sebagai negara dengan dengan satwa liar yang terancam punah. Pada saat ini negara Indonesia menurut IUCN (2011) terdapat 119 spesies burung, 184 jenis mamalia, 32 jenis amfibi, 32 jenis reptil terancam punah. Di Indonesia jumlah total dari satwa liar yang terancam punah dengan katagori rentan (vulnerable) ada 539 spesies, sedangkan katagori endangered ada sekitar 197 spesies dan katagori kritis (critically endangered) ada 69 spesies IUCN (2013). Satwa liar tersebut akan punah apabila tidak ada pencegahan untuk menyelamatkan satwa tersebut (Profauna.net). Sedangkan menurut Permen LKH No.92 Tahun 2018 terdapat 556 spesies burung yang dilindungi.

Salah satu penyebab yang menyumbang besarnya satwa yang terancam punah di Indonesia terutama burung ada dua faktor yaitu rusaknya habitat dan perdagangan satwa liar sehingga banyak spesies burung yang terancam punah. Alih lahan hutan menjadi perumahan maupun perkebunan juga menjadi salah satu faktor penting penyebab dari terancam punahnya burung Indonesia, dikarenakan hutan yang menjadi habitat dari satwa liar dialih fungsikan menjadi perumahan serta perkebunan. Kemudian perdagangan satwa liar juga menjadi salah satu faktor ancaman yang serius bagi kelestarian burung. Satwa liar yang dijual dipasar kebanyakan merupakan hasil tangkapan dari alam bukan dari penangkaran langsung serta kebanyakan satwa yang akan dijual ke pasar mati dikarenakan pengangkutan satwa yang kurang layak kemudian banyak satwa dilindungi yang terancam punah spesiesnya juga masih diperdagangkan secara bebas di Indonesia sehingga faktor perdagangan liar juga menyumbang dalam berkurangnya jumlah burung di alam (Profauna.net).

Dalam kasus tersebut pemerintah juga sudah melakukan program-program untuk melakukan konservasi pada burung baik in situ maupun ex situ namun populasi burung tetap menurun. Sehingga perlunya kesadaran dari masyarakat akan habitat burung bagi ekosistem sehingga dari kepentingan manusia yang memanfaatkan alam akan menimbulkan budaya yang dapat mempertahankan kelestarian alam (Mashudi, 2016)

Selama berabad-abad, burung telah menjadi sumber inspirasi dan kebahagiaan bagi masyarakat Indonesia karena kicauan dan keunikannya. Burung adalah indikator kesehatan lingkungan dan memegang banyak nilai keanekaragaman lainnya. Burung memainkan peran keterkaitan yang tergantung pada lingkungan, seperti menyeimbangkan ekosistem melalui kebiasaan makan mereka membantu penyerbukan tanaman dan penyebaran biji (Krisanti et al., 2017). Variasi jenis kekayaan burung antara hutan tropis dan iklim lain dapat dijelaskan oleh variasi sumberdaya yang tersedia yang memberikan kesempatan mencari makan bagi burung-burung (Saiful & Zarifah, 2019). Kemudian pola iklim akan mendorong kekayaan spesies itu sendiri (Blamires et al., 2008).

Cara hidup burung sebagian besar ditentukan oleh faktor habitat. Beberapa jenis hidup pada beberapa tipe habitat, sedangkan yang lain hidup pada satu tipe habitat saja. Habitat sebagai tempat tinggal suatu organisme untuk melaksanakan hidupnya seperti mencari makanan, minum, berlindung, bermain, dan berkembang biak (Alotia et al., 2019). Menurut Alikodra dalam Alotia (2019), kondisi kualitas habitat akan menentukan komposisi, penyebaran, dan produktivitas satwa liar termasuk burung. Burung hidup hampir di seluruh tipe habitat dan pada berbagai ketinggian tempat seperti pulau-pulau, perkebunan kelapa, hutan mangrove, hutan rawa, rawa payau, danau, peternakan, padang rumput, semak-semak, dan padang savana (Alotia et al., 2019).

Tipe habitat burung sangat berhubungan dengan kehidupan dan aktivitas hariannya seperti tempat untuk beristirahat, bertengger, kawin, makan, berlindung, dan bersarang. Habitat berperan penting untuk mendukung kehidupan satwa liar (Alotia et al., 2019).

Kawasan Indonesia memiliki berbagai macam tipe vegetasi hutan salah satunya adalah hutan yang terdapat di kawasan Situs Mangiran Saradan. Hutan memiliki banyak fungsi salah satunya sebagai tempat hidup flora maupun fauna fauna serta bisa digunakan sebagai hutan wisata, yaitu merupakan suatu kawasan yang diperuntukan secara khusus untuk dibina serta dipelihara dengan tujuan guna pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan dan wisata (Wati, 2016). Kawasan hutan selain bisa dikembangkan kedalam wisata juga dapat digunakan untuk media pembelajaran biologi yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, karena dengan memanfaatkan lingkungan tersebut dapat dilakukan serangkaian kegiatan yang lebih komprehensif seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, membuktikan dan mendemonstrasikan, serta memeriksa fakta (Dewi N. K., & Ardhi M. W, 2017).

Kawasan hutan yang bisa digunakan sebagai tempat wisata, pengembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan salah satunya adalah hutan daerah saradan kabupaten madiun karena di kawasan tersebut juga terdapat sebuah situs yaitu Situs Mangiran. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola kawasan Situs Mangiran, Situs Mangiran ini terletak di areal hutan jati saradan milik perhutani petak 19D, RPH Pepe, BKPH Petung, KHP Saradan yang berada di Dusun Mangirejo, Desa Sidorejo, Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun.

Kawasan hutan jati saradan ini masih memiliki peluang untuk menjadi kawasan konservasi karena disana juga terdapat Situs Mangiran selain itu kearifan lokal masyarakat sekitar dalam menjaga kawasan tersebut juga sangat berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis flora maupun fauna (Mashudi, 2016). Namun dokumentasi mengenai keragaman jenis spesies burung dikawasan tersebut masih belum ada. Sehingga diperlukan penelitian untuk mendokumentasikan jenis-jenis spesies burung yang ada untuk dapat digunakan dalam eksplorasi di masa depan. Rekaman berkala diperlukan untuk memperbarui pengetahuan kita tentang ekosistem (Krisanti et al., 2017).

Studi keragaman burung di sekitar kawasan Situs Mangiran dapat memberikan kontribusi penting dengan menawarkan pengetahuan baru tentang keanekaragaman hayati di daerah tersebut. Informasi tersebut sangat berguna untuk konservasi dan pengelolaan keanekaragaman fauna dan dapat mempromosikan bidang pariwisata (Rahman, 2011).

Burung dibedakan menjadi beberapa kategori sesuai dengan fungsi dan perannya masing-masing. Berdasarkan habitatnya, burung dikategorikan menjadi burung air dan burung non-air. Burung air merupakan jenis burung yang seluruh maupun sebagian aktifitas hidupnya berkaitan dengan daerah perairan atau lahan basah sedangkan burung non-air merupakan jenis burung yang aktifitas hidupnya berada di daratan seperti terrestrial (tanah) dan arboreal (pohon) (Dewi, 2014).

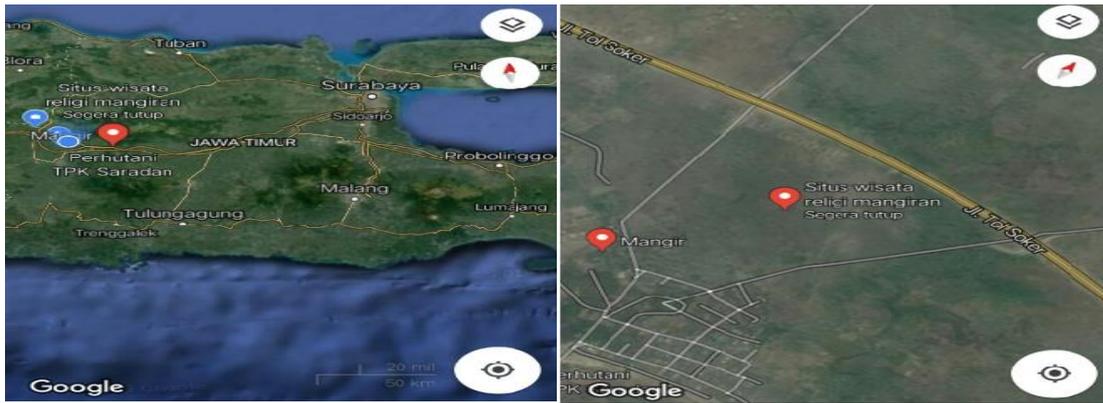
Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola kawasan tersebut burung-burung yang masih sering dijumpai antara lain adalah Merak hijau, Kepodang, Gagak, perkutut, tekukur, kutilang, ayam hutan dan Cekakak. Namun untuk merak, kepodang, dan ayam hutan dan gagak sekarang agak sulit dijumpai dikarenakan kawasan tersebut telah dibangun jalan Tol sehingga habitatnya terganggu selain itu ada juga masyarakat yang menangkap burung-burung disana untuk diperjual belikan sehingga habitatnya semakin terganggu.

Dilihat dari keanekaragaman burung di alam dapat memberikan beragam manfaat seperti membantu penyerbukan berbagai jenis tumbuh-tumbuhan, menyebarkan anekaragam biji tumbuhan, pemangsa dan pengendali hama pertanian, serta bermanfaat bagi indikator perubahan lingkungan (Iskandar, 2017)

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keragaman jenis burung di sekitar kawasan Situs Mangiran serta menjelaskan bentuk kearifan lokal di daerah Situs Mangiran dalam upaya melestarikan burung dan penyusunan ensiklopedia sebagai bahan literatur dan bacaan jenis-jenis burung yang ada dikawasan situs mangiran.

METODE

Lokasi penelitian ini adalah hutan jati di kawasan Situs Mangiran kecamatan Saradan Kabupaten Madiun dan waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah bulan Februari-April 2020. Secara geografis Situs Mangiran terletak di area hutan jati saradan milik perhutani petak 19D, RPH Pepe, BKPH Petung, KPH Saradan, Dusun Mangirejo, Desa Sidorejo, Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun. Lokasi ini juga memiliki karakteristik hutan homogen yaitu didominasi pohon jati dan hutan heterogen untuk daerah dekat dengan sumber air yang pohon yang tumbuh lebih bervariasi.



Gambar 1. Denah Lokasi Pengamatan (Google Maps, 2020)

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku panduan burung Sumatra, Jawa, Bali dan Kalimantan MacKinnon sebagai alat bantu dalam mengidentifikasi burung, sebuah kamera kamera NIKON Prosumer B700 dengan perbesaran lensa 24-1450 mm yang digunakan untuk membantu melihat objek secara jelas dan mendokumentasikan gambar dari jenis burung yang ditemukan, dua buah binokuler untuk membantu pengamatan jarak jauh sehingga memudahkan dalam identifikasi, lembar pengamatan burung untuk mencatat semua hasil yang telah ditemukan pada saat pengamatan, ATK untuk mencatat hasil.

Metode yang digunakan adalah metode observasi lapangan dengan menggunakan teknik point count dengan menentukan titik pengamatan pengamatan terlebih dahulu. Antar titik pengamatan berjarak 200 m dengan tujuan agar memperkecil perhitungan ganda saat pengamatan dilakukan. Pengamatan di setiap titik dilakukan selama kurang lebih 10 menit dengan radius pengamatan sekitar 30 m, setiap titik yang dibuat ditandai kordinatnya dengan menggunakan GPS (Global Position System) (Kurniawan & Arifianto, 2017). Kemudian hasil pengamatan diidentifikasi menggunakan buku panduan burung Sumatra, Jawa, Bali dan Kalimantan MacKinnon berdasarkan ciri-ciri morfologinya dan dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Iskandar, 2017).

$$H' = - \sum (P_i \ln P_i) \text{ dimana } P_i = n_i/N$$

Keterangan :

H' : Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i : Jumlah individu spesies ke- i

N : Jumlah individu seluruh spesies

P_i : Proporsi dari jumlah individu jenis i terhadap jumlah individu dari keseluruhan jenis

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

$H' < 1$: keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$: keanekaragaman sedang

$H' \geq 3$: keanekaragaman tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kawasan Situs Mangiran Kecamatan Saradan Madiun dengan menggunakan metode *point count* peneliti menemukan 32 spesies burung dari 10 ordo dan 23 famili yang ditemukan pada sepuluh stasiun, dengan titik kordinat stasiun satu (7°32'27"S, 111°44'27"T), stasiun dua (7°32'29"S, 111°44'24"T), stasiun tiga (7°32'28"S, 111°44'19"T), stasiun empat (7°32'25"S, 111°44'21"T), stasiun lima (7°32'22"S, 111°44'23"T), stasiun enam (7°32'17"S, 111°44'14"T), stasiun tujuh (7°32'32"S, 111°44'10"T), stasiun delapan (7°32'17"S, 111°44'15"T), stasiun sembilan (7°31'16"S, 111°44'13"T), stasiun sepuluh (7°31'14"S, 111°44'13"T). Pada kawasan Situs Mangiran tersebut didominasi hutan jati untuk daerah tengah kemudian daerah tepi sungai terdapat pepohonan yang lebih bervariasi selain itu pada areal samping kawasan situs juga terdapat areal pesawahan. Hasil identifikasi burung yang ditemukan di kawasan Situs Mangiran dapat dilihat pada tabel singkat yang berisi ordo hingga spesies.

Tabel 1. Tabel identifikasi spesies burung di kawasan Situs Mangiran

No.	Ordo	Famili	Nama imiah	Nama spesies	
1	Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos moluccensis</i>	Caladi tilik	
2		Capitonidae	<i>Megalaima haemacephala rosea</i>	Takur ungtuk-ungktuk	
3	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	
4			<i>Halcyon cyanoventris</i>	Cekakak jawa	
5	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spilornis cheela</i>	Elang ular bido	
6			<i>Accipiter gularis</i>	Elang-alap nipon	
7			Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang
8				<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk
9				Artamidae	<i>Artamus leucorhynchus</i>
10			Silviidae		<i>Orthotomus sutorius</i>
11	<i>Prinia inornata</i>	Perenjak padi			
12	<i>Prinia polychroa</i>	Perenjak coklat			
13	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	Sikatan biru putih	
14			<i>Ficedula westermanni</i>	Sikatan belang	
15			<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan belang	
16		Chloropseidae	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh kacat	
17		Campephagidae	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	Sepah kecil	
18		Dicruridae	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	Srigunting kelabu	
19		Paridae	<i>Parus major</i>	Gelatik batu kelabu	
20	Oriolidae	<i>Oriolus chinensis</i>	Kepudang kuduk hitam		
21	Ploceidae		<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	
22			<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	

23		Dicaeidae	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa
24		Nectariniidae	<i>Nectarinia jugularis</i>	Madu sriganti
25	Columbiformes	Columbidae	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa
26			<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur
27			<i>Treron vernans</i>	Punai gading
28	Gruiformes	Rallidae	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi
29		Turnicidae	<i>Turnix suscitator</i>	Gemak loreng
30	Galliformes	Megapodiidae	<i>Gallus varius</i>	Ayam hutan hijau
31	Ciconiformes	Ardeidae	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah
32	Apodiformes	Apodidae	<i>Collocalia linchi</i>	Walet linchi
33	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Centropus nigrorufus</i>	Bubut jawa
34			<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	Kadalan birah
Total	10 Ordo	23 Famili	34 Spesies	

Tabel 2. Hasil Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

No.	Nama spesies	Stasiun										Jumlah	Pi In PI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Caladi tilik	0	1	10	5	0	8	4	0	1	0	29	-0,07
2	Takur untkut- untkut	0	28	0	0	0	2	0	0	0	0	30	-0,07
3	Cekakak sungai	0	3	0	3	0	0	0	1	0	2	9	-0,03
4	Cekakak jawa	3	9	3	0	0	15	0	0	0	5	35	-0,08
5	Elang ular bido	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,00
6	Elang- alap nipon	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4	-0,01
7	Cucak kutilang	15	48	43	5	9	2	33	4	1	5	165	-0,22
8	Merbah cerukcuk	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	-0,01
9	Perkutut jawa	4	3	4	2	37	2	19	50	8	0	129	-0,19
10	Tekukur	19	0	11	13	28	3	0	36	7	0	117	-0,18
11	Punai gading	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	34	-0,08
12	Koreo padi	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	-0,01
13	Ayam hutan	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	4	-0,01

	hijau												
14	Gemak loreng	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	-0,01
15	Blekok sawah	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	-0,01
16	Walet linchi	0	29	0	0	1	0	0	0	0	0	30	-0,07
17	Kekeb babi	0	16	8	0	0	0	0	0	0	0	24	-0,06
18	Cinenen pisang	28	18	64	34	24	21	26	38	18	2	273	-0,29
19	Perenjak padi	2	4	0	2	0	0	0	0	0	0	8	-0,02
20	Perenjak coklat	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	-0,01
21	Sikatan biru putih	0	0	24	28	31	14	26	2	0	0	125	-0,19
22	Sikatan belang	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	4	-0,01
23	Kipasan belang	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	-0,01
24	Cipoh kacat	15	8	8	5	2	0	0	4	0	8	50	-0,10
25	Sepah kecil	0	30	4	29	0	21	7	0	30	49	170	-0,23
26	<i>Srigunting</i> kelabu	6	24	48	0	0	5	0	0	0	0	83	-0,15
27	Gelatik batu kelabu	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	-0,02
28	Kepudang kuduk hitam	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	-0,01
29	Bondol jawa	7	0	4	0	0	0	9	8	0	0	28	-0,07
30	Bondol peking	21	14	0	0	0	0	0	0	0	0	35	-0,08
31	Bubut jawa	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	-0,02
32	Kadalan birah	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	-0,01
33	Cabai jawa	3	10	21	3	3	22	3	2	24	35	126	-0,19
34	Madu sriganti	16	46	24	2	19	13	8	11	15	24	178	-0,23
Jumlah		143	340	288	137	159	137	135	158	104	130	1731	-2,79
H'													2,79

Tabel 3. Keragaman Jenis Burung Berdasarkan Habitat dan Jenis Pakannya

No.	Nama ilmiah	Nama spesies	Habitat ditemukan	Jenis makanan
1	<i>Dendrocopos moluccensis</i>	Caladi tilik	Kanopi pohon	Serangga
2	<i>Megalaima haemacephala rosea</i>	Takur unkut-unkut	Kanopi pohon	Buah-buahan dan serangga
3	<i>Todirhamphus chloris</i>	Cekakak sungai	Kanopi pohon	Serangga dan ikan-ikan kecil
4	<i>Halcyon cyanoventris</i>	Cekakak jawa	Kanopi pohon	Katak dan ikan kecil
5	<i>Spilornis cheela</i>	Elang ular bido	Kanopi pohon	Ular, kadal dan mamalia kecil
6	<i>Accipiter gularis</i>	Elang-alap nipon	Kanopi pohon	Daging
7	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	Kanopi pohon	Serangga dan buah
8	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	Kanopi pohon	Serangga dan buah
9	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Kekeb babi	Kanopi pohon	Serangga
10	<i>Orthotomus sutorius</i>	Cinenen pisang	Kanopi pohon	Serangga
11	<i>Prinia inornata</i>	Perenjak padi	Pesawahan	Serangga
12	<i>Prinia polychroa</i>	Perenjak coklat	Semak	Serangga
13	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	Sikatan biru putih	Kanopi pohon	Serangga

14	<i>Ficedula westermanni</i>	Sikatan belang	Kanopi pohon	Serangga
15	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan belang	Kanopi pohon	Serangga dan ulat kecil
16	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh kacat	Kanopi pohon	Serangga dan ulat kecil
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	Sepah kecil	Kanopi pohon	Serangga
18	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	Srigunting kelabu	Kanopi pohon	Serangga
19	<i>Parus major</i>	Gelatik batu kelabu	Kanopi pohon	Serangga
20	<i>Oriolus chinensis</i>	Kepudang kuduk hitam	Kanopi pohon	Buah dan serangga
21	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	Pesawahan	Biji-bijian
22	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	Pesawahan	Biji-bijian
23	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	Kanopi pohon	Buah-buahan dan serangga
24	<i>Nectarinia jugularis</i>	Madu sriganti	Kanopi pohon	Nektar
25	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	Vegetasi lantai	Biji-bijian
26	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur	Vegetasi lantai	Biji-bijian
27	<i>Treron vernans</i>	Punai gading	Kanopi pohon	Biji-bijian dan serangga
28	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	Pesawahan	Ikan kecil dan invertebrata air
29	<i>Turnix suscitator</i>	Gemak	Vegetasi lantai	Biji-bijian

loreng				
30	<i>Gallus varius</i>	Ayam hutan hijau	Vegetasi lantai	Biji-bijian, serangga dan buah
31	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	Pesawahan	Ikan, kodok dan serangga air
32	<i>Collocalia linchi</i>	Walet linchi	Pesawahan	Serangga
33	<i>Centropus nigrorufus</i>	Bubut jawa	Kanopi pohon	Serangga
34	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	Kadalan birah	Kanopi pohon	Serangga

Berdasarkan ciri-ciri morfologi yang diamati semua jenis spesies burung kawasan Situs Mangiran berhasil diidentifikasi, di kawasan tersebut peneliti menemukan 34 spesies burung dari 10 ordo dan 23 famili yang hidup di kawasan Situs Mangiran, kesepuluh ordo tersebut antara lain Piciformes, Coraciiformes, Accipitriformes, Passeriformes, Columbiformes, Gruiformes, Galliformes, Ciconiformes, Apodiformes, Cuculiformes sedangkan untuk kedupuluh tiga famili yang ditemukan antara lain adalah Picidae, Capitonidae, Alcedinidae, Accipitridae, Pycnonotidae, Columbidae, Rallidae, Megapodiidae, Turnicidae, Ardeidae, Apodidae, Artamidae, Silviidae, Muscicapidae, Chloropseidae, Campephagidae, Dicruridae, Paridae, Oriolidae, Ploceidae, Cuculidae, Dicaeidae, Nectariniidae.

Pada kawasan Situs Mangiran tersebut spesies paling banyak ditemukan adalah dari ordo Passeriformes dengan jumlah 18 spesies dari 12 famili, hal tersebut dikarenakan ordo Passeriformes merupakan ordo dengan jumlah famili dan jenis terbesar dibandingkan dengan jenis yang lain (Sari et al., 2012). Dari ordo ini spesies paling banyak ditemukan adalah Cinenen pisang (*Orthotomus sutorius*), Madu sriganti (*Nectarinia jugularis*), Sepah kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*) dan Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) hal tersebut tersebut dikarenakan kepadatan burung disuatu kawasan didukung oleh ketersediaan pakan, tempat tidur serta keamanan kehidupannya (Sawitri, 2007). Burung cinenen pisang (*Orthotomus sutorius*) ini sangat melimpah dikarenakan didukung oleh ketersediaan pakannya berupa serangga yang banyak tersedia di habitatnya serta dari segi keamanan hidupnya burung ini jarang diburu dikarenakan harganya yang murah (Sawitri, 2007).

Untuk Madu sriganti (*Nectarinia jugularis*) pada pengamatan menggunakan point count banyak dijumpai burung tersebut dikarenakan burung tersebut selalu aktif mencari makan selain itu juga membangun sarang pada kanopi-kanopi pohon hal tersebut juga sesuai berdasarkan penelitian Sari (2012) yang menyatakan bahwa pada kelompok Nectariniidae banyak dijumpai dikarenakan aktif mencari makan (Sari et al., 2012). Selain itu ketika pengamatan burung ini terlihat membangun sarang yang menggantung pada kanopi pohon.

Untuk burung sepah kecil (*Pericrocotus cinnamomeus*) burung ini banyak ditemukan disana ketersediaan pakan melimpah selain itu pemburuan yang sangat minim. Hal tersebut menandakan kekayaan jenis tergantung pada keadaan sumber pakan yang ada pada suatu lokasi, predasi, kompetisi, serta keterancaman atau gangguan (Kamaluddin, 2019) sehingga

spesies ini banyak ditemukan disana. Selain itu kemelimpahan burung dikarenakan kebiasaan burung dalam melakukan aktifitas secara berkelompok (Watalee et al., 2013)

Untuk burung Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) melimpah dikarenakan keterkaitan dengan kemelimpahan pakan bagi burung tersebut, ketika pengamatan burung ini banyak dijumpai sedang beraktifitas seperti mencari makan pada kanopi pohon. Burung pemakan buah yang berukuran besar biasanya lebih memilih tajuk bagian atas dalam mencari makan dikarenakan kemudahan dalam mendatangi tempat tersebut dan persaingan dengan jenis lainnya dikarenakan bagian tengah tajuk dipilih oleh burung kecil untuk mencari makan karena lebih terlindung selain itu bagian atas tajuk dipilih burung besar karena kemudahan hinggap dan mengambil makan (Kamaluddin, 2019).

Pada pengamatan burung menggunakan point count tersebut spesies burung yang paling sedikit ditemukan adalah Elang ular bido (*Spilornis cheela*), Elang alap nipon (*Accipiter gularis*), Merbah cerucuk (*Pycnonotus goiavier*), Kareo padi (*Amaurornis phoenicurus*), Ayam hutan hijau (*Gallus varius*), Gemak loreng (*Turnix suscitator*), Blekok sawah (*Ardeola speciosa*), Prenjak coklat (*Prinia polychroa*), Sikatan belang (*Ficedula westermanni*), Kipasan belang (*Rhipidura javanica*), Kepudang kuduk hitam (*Oriolus chinensis*), Bubut jawa (*Centropus nigrorufus*), Kadalan birah (*Phaenicophaeus curvirostris*). Untuk spesies yang memiliki kemelimpahan sedikit dikarenakan perilaku hidup burung tersebut biasanya tidak berkelompok dan cenderung menyendiri ketika mencari makan seperti pada jenis elang (Sason et al., 2018). Sedangkan untuk spesies lain mungkin dikarenakan habitat yang kurang sesuai dalam pemenuhan pakan mereka. Kelimpahan individu jenis burung sangat bergantung pada suatu habitat, burung akan mendiami habitat yang sesuai sehingga mendukung kelangsungan hidup seperti mencari makan serta berlindung dari gangguan hewan lain ataupun predator karena pada prinsipnya burung memerlukan tempat untuk berlindung, mencari makan dan berkembangbiak. Selain itu keanekaragaman vegetasi dengan stratifikasi yang lengkap akan menunjang semakin meningkatnya keanekaragaman burung (Sawitri et al., 2018). Selain itu alih fungsi lahan juga berpengaruh terhadap populasi berbagai jenis burung dikarenakan terganggunya komponen habitat alami bagi burung tersebut. Alih lahan tersebut juga akan membuat perubahan tutupan vegetasi hutan yang semula multi menjadi mono strata (Julyanto et al., 2016)

Pada kawasan Situs Mangiran tersebut spesies burung yang ditemukan ada diseluruh stasiun adalah Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Cinenen pisang (*Orthotomus sutorius*) Madu sriganti (*Nectarinia jugularis*) dan Cabai jawa (*Dicaeum trochileum*) hal tersebut dikarenakan dari kesemua stasiun tersebut terdapat sumber makanan yang bisa mencukupi bagi spesies burung tersebut. Kekayaan vegetasi sangat berpengaruh terhadap keanekaragaman hayati burung di suatu wilayah (Putri & A.S.L.P., 2015). Burung herbivora seperti Cabai jawa (*Dicaeum trochileum*), Madu sriganti (*Nectarinia jugularis*) dan Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) ditemukan diseluruh stasiun dikarenakan disana banyak sumber makanan seperti buah dan bunga dari tanaman benalu yang melimpah di kanopi pohon jati, kawasan hutan yang memiliki kekayaan tumbuhan penghasil pakan yang tinggi dan tumbuhan tersebut mampu menyediakan pakan seperti bunga, biji dan buah secara kontinyu sepanjang taun maka akan memiliki keanekaragaman burung herbivora yang tinggi, hal itu menunjukkan bahwa ada korelasi antara keragaman jenis burung herbivora (pemakan buah) dengan ketersediaan pakan di alam (Putri & A.S.L.P., 2015). Untuk burung Cinenen pisang (*Orthotomus sutorius*) diseluruh stasiun dikarenakan habitatnya mampu memenuhi kebutuhan pakan, ketersediaan pakan seperti serangga sangat mendukung keberadaan burung ini di alam (Sawitri, 2007).

Untuk burung yang ditemukan hanya pada satu stasiun saja antara lain Elang ular bido (*Spilornis cheela*), Merbah cerucuk (*Pycnonotus goiavier*), Punai gading (*Treron vernans*), Kareo padi (*Amaurornis phoenicurus*), Gemak loreng (*Turnix suscitator*), Blekok sawah

(*Ardeola speciosa*), Kipas belang (*Rhipidura javanica*), Gelatik batu (*Parus major*), Kepudang kuduk hitam (*Oriolus chinensis*), Bubut jawa (*Centropus nigrorufus*) dan Kadalan birah (*Phaenicophaeus curvirostris*). Untuk spesies Elang ular bido (*Spilornis cheela*) ditemukan hanya pada stasiun 2 dikarenakan ketika pengamatan spesies tersebut terlihat sedang berjemur pada tajuk atas pohon beringin hal tersebut mungkin dikarenakan pada stasiun 2 merupakan daerah terbuka dengan kerapatan tajuk pohon yang sedikit sehingga burung tersebut mampu menerima energi panas matahari dengan maksimal. Daerah terbuka dimanfaatkan oleh burung baik dalam mencari makan maupun berjemur (sunbathing) (Naim et al., 2019).

Sedangkan untuk spesies Merbah cerukcuk (*Pycnonotus goiavier*) dan Punai gading (*Treron vernans*) hanya ditemukan pada stasiun 2 hal tersebut mungkin dikarenakan burung tersebut berada pada stasiun dua hanya mencari makanan dikarenakan keragaman jenis tanaman pada stasiun 2 lebih banyak dibandingkan stasiun lainnya karena dekat dengan aliran sungai. Keanekaragaman spesies pohon yang ada pada suatu wilayah memiliki pengaruh yang tinggi terhadap keragaman fauna khususnya spesies burung. Setiap jenis pohon mampu menciptakan berbagai kondisi lingkungan serta ketersediaan makanan spesifik bagi fauna (Erwin, 2013).

Untuk Blekok sawah (*Ardeola speciosa*) serta Kareo padi (*Amaurornis phoenicurus*) hanya ditemukan pada stasiun 2 dikarenakan pada stasiun tersebut berdekatan dengan areal pesawahan milik warga sehingga mampu menciptakan vegetasi untuk kedua jenis spesies tersebut mencari makan maupun bersarang. Burung blekok sawah dijumpai didekat pesawahan dikarenakan burung ini kerap mencari makanan pada lahan basah (Roy Ricardo Nababan et al., 2015). Sedangkan untuk burung kareo padi sendiri ketika mencari makan mereka akan menyisir lumpur atau air dangkal (Kurniawan & Arifianto, 2017).

Untuk gemak loreng (*Turnix suscitator*) hanya terdapat pada stasiun 5 dikarenakan stasiun tersebut berupa perkebunan porang dan banyak terdapat semak-semak disana selain itu pada stasiun tersebut menyediakan vegetasi yang cocok bagi gemak untuk mencari makan, vegetasi tersebut ketika pengamatan terlihat digunakan burung gemak untuk bersarang. Burung gemak tegalan yang masih satu keluarga dengan gemak loreng biasa membangun sarang di semak-semak dan rerumputan (Roy Ricardo Nababan et al., 2015). Burung gelatik batu kelabu (*Parus major*) sendiri hanya ditemukan pada di stasiun 6 dikarenakan pada stasiun 6 banyak terdapat tajuk pohon jati yang tinggi dan rapat untuk menghindari gangguan baik predasi maupun predator sertatempat mencari makan, hal tersebut didukung kondisi habitat yang memadai bagi jenis tersebut terutama ketersediaan pakan bagi burung tersebut. Pohon-pohon yang sedang berbunga dan berbuah akan menarik serangga datang keareal tersebut (Hadinoto et al., 2012).

Untuk spesies kadalan birah (*Phaenicophaeus curvirostris*) hanya ditemukan pada stasiun satu dikarenakan pada stasiun tersebut didominasi oleh hutan jati, semak dan pesawahan dimana keragaman rumput serta semak merupakan habitat yang baik bagi serangga sebagai sumber makanan bagi burung. Interaksi antara kadalan birah dengan vegetasi membuat persebaran burung tersebut di stasiun 1 yang menandakan persebaran suatu spesies dipengaruhi oleh spesies lainnya (Uwari et al., 2018). Selain itu ketika pengamatan burung tersebut terlihat sedang memberi makan anak-anaknya yang masih belum terlalu bisa terbang sehingga mengindikasikan bahwa burung tersebut bukan hanya mencari makan namun juga bersarang pada stasiun tersebut. Tipe habitat burung sangat berhubungan dengan kehidupan dan aktivitas hariannya seperti tempat untuk beristirahat, bertengger, kawin, makan, berlindung, dan bersarang. Habitat berperan penting untuk mendukung kehidupan satwa liar (Alotia et al., 2019).

Untuk spesies Kepudang kuduk hitam (*Oriolus chinensis*) dan Bubut jawa (*Centropus nigrorufus*) hanya ditemukan pada stasiun 3 karena pada stasiun tersebut memiliki

keragaman vegetasi yang lebih beragam, keragaman rumput serta semak merupakan habitat yang baik bagi serangga sebagai sumber makanan bagi burung. Interaksi antara bubut jawa dengan vegetasi membuat persebaran burung tersebut di stasiun 3 dikarenakan persebaran spesies suatu spesies dipengaruhi oleh spesies lainnya (Uwari et al., 2018). Untuk burung kepudang kuduk hitam (*Oriolus chinensis*) hanya terdapat di kawasan tersebut mungkin dikarenakan dilokasi tersebut banyak banyak sumber pakan baik serangga maupun buah sebagai sumber makanan bagi burung tersebut (Uwari et al., 2018).

Hal menarik ketika pengamatan di kawasan Situs Mangiran tersebut adalah burung-burung banyak yang sedang besarang di areal kawasan Situs Mangiran salah satunya adalah burung Cinenen pisang (*Orthotomus sutorius*) Gemak loreng (*Turnix suscitator*), Bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*), Bubut jawa (*Centropus nigrorufus*), Madu sriganti (*Nectarinia jugularis*), Caladi tilik (*Dendrocopos moluccensis*), Cipoh kacat (*Aegithina tiphia*), Sikatan biru putih (*Cyanoptila cyanomelana*), Srigunting kelabu (*Dendrocopos moluccensis*) dan Kareo padi (*Amaurornis phoenicurus*). Ketika pengamatan burung cinenen teramati sedang membangun sarang di dedaunan pohon jati di stasiun 1 hal tersebut menandakan burung tersebut merasa aman dan nyaman sehingga membangun sarang disana untuk foto sarang burung cinenen sendiri dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Gambar sarang Cinenen pisang (*Orthotomus sutorius*) (Arifin,2020)

Cinenen sendiri termasuk kedalam keluarga Sylviidae, burung ini merupakan keluarga burung yang kerap ditemukan di kawasan yang terbuka, kawasan bersemak-semak, hutan sekunder maupun tepi sawah. Burung dari keluarga ini biasanya akan membangun sarang pada rerumputan maupun semak dengan ketinggian sampai 1,5 m diatas permukaan tanah. Sarangnya berbentuk seperti bola kecil yang dianyam dari reruputan maupun serat tumbuhan (Kamal, 2016).

Kemudian selain sarang burung cinenen pisang juga terdapat sarang burung Caladi tilik (*Dendrocopos moluccensis*) yang membangun sarang pada pohon jati kering pada Stasiun 1. Burung ini pemakan serangga dan lebih suka menyendiri serta membuat sarang pada pohon mati (Fikriyanti et al., 2018). Musim berbiak diketahui pada bulan Maret-Agustus di peninsular Malaysia, dan April-Juli juga Oktober di kawasan Sunda. Sarang berada pada lubang pohon mati dengan ketinggian 4-10 m diatas permukaan tanah. Telur burung ini berjumlah 2-3 butir (Burungnesia.com). Untuk gambar sarang burung Caladi tilik dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Gambar sarang burung Caladi tiik (*Dendrocopos moluccensis*) (Arifin, 2020)

Selain sarang Caladi tiik ada juga sarang burung gemak loreng (*Turnix suscitator*) dimana sarangnya diletakkan pada samping akar pohon jati mati yang tertutup semak semak pada stasiun 5, burung ini masih satu keluarga dengan gemak tegalan dimana gemak tegalan tersebut biasa membuat sarang pada semak-semak dan rerumputan (Roy Ricardo Nababan et al., 2015). Sarangnya berupa lingkaran kasar dari rumput dan akar yang halus, tersembunyi pada sebuah berkas dari rumput. Telur berjumlah tiga atau empat berwarna keputihan maupun kuning pucat dengan banyak bercak coklat abu-abu dan hitam (Burungnesia.com). untuk gambar sarang burung gemak loreng dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Gambar sarang burung Gemak loreng (*Turnix suscitator*) (Arifin, 2020)

Ketika pengamatan pengamat juga menemukan sarang burung bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*) dimana sarang burung bondol ini berada pada kanopi pohon di stasiun 2. Sarang burung ini berbentuk seperti bola yang terdiri dari anyaman rumput kering dengan lubang pintu masuk ditengahnya (Hidayat, 2013). Burung ini berkembangbiak hampir sepanjang tahun di Jawa dengan jumlah telur sekitar 4-6 butir. Lama waktu inqubasi sekitar 13 hari (Burungnesia.com). untuk gambar sarang burung bondol jawa dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Gambar sarang burung Bondol jawa (*Lonchura leucogastroides*) (Arifin,2020)

Burung lain yang terlihat bersarang di kawasan Situs Mangiran adalah burung bubut jawa dimana burung bubut ini meletakkan sarangnya diatas semak-semak pada stasiun 3. Kontruksi sarang burung ini berantakan dari pakis dan daun rumput, berdiameter 30 cm (Burungnesia.com).



Gambar 6. Gambar sarang burung Bubut jawa (*Centropus nigrorufus*) (Arifin, 2020)

Burung madu sriganti ketika pengamatan juga terlihat sedang bersarang pada ranting pohon di stasiun 2. Sarang burung ini berbentuk tabung memanjang dengan peletakan telur didesain lebih lebar dari bagian lainnya sehingga terlihat seperti buah alpukat. Pintu masuk berada disisi samping sarang dengan bentuk bulat oval dan terdapat sperti kanopi pada atas pintu masuk sarang. Pada bagian bawah terdapat rumbai-rumbai memanjang. Sarang burung ini dibuat dengan ketinggian 2-5 m. Sarangnya biasanya dibuat menggantung pada ranting pohon. Waktu inqubasi telur biasanya sekitar 14 hari. Ketika anak sudah menetas indukan biasanya akan memberikan pakan berupa hewan kecil seperti larva (ulat), maupun serangga dewasa (Fithri, 2013)



Gambar 7. Gambar sarang burung Madu sriganti (*Nectarinia jugularis*)(Arifin, 2020)

Pada kawasan tersebut juga ditemukan sarang burung cipoh kacat dimana burung ini biasanya bersarang pada percabangan pohon 1-10 m diatas permukaan tanah dengan jumlah telur 2-3 butir (Burungnesia.com). Sarang burung ini ditemukan pada stasiun 3. Sarang burung lain yang juga ditemukan pada stasiun 3 adalah sarang sikatan biru putih. Cuaca merupakan faktor penting dalam periode burung bertelur (Soendjoto et al., 2018).



Gambar 8. Gambar sarang burung Cipoh kacat (*Aegithina tiphia*) dan Sikatan biru putih (*Cyanoptila cyanomelana*) (Arifin, 2020)

Burung srigunting kelabu ini berbiak pada bulan Maret-Mei di Sumatera dengan telur sekitar 2-4 butir (Burungnesia.com). ketika ditemukan burung ini sedang bersarang pada stasiun 2



Gambar 9. Gambar sarang burung Srigunting kelabu (*Dicrurus leucophaeus*) (Arifin, 2020)

Sarang burung lain yang ditemukan di stasiun 2 adalah sarang burung Kareo padi, diketahui berkembangbiak pada bulan Januari, Mei, Juli, September, November untuk di Sumatera. Di Jawa sendiri berkembang biak disemua bulan kecuali April, Oktober dan November. Sarang burung ini berbentuk mangkuk dngkal bantalan berupa ranting, batang menjalar dan daun-daun typha. Ditempatkan ditanah, dirumput atau didalam semak-semak pinggir kolam, sungai maupun sawah. Pengeraman selama 20 hari oleh kedua induk (Burungnesia.com).



Gambar 10. Gambar sarang burung Kareo padi (*Dicrurus leucophaeus*) (Arifin, 2020)

Berdasarkan status konservasi burung berdasarkan IUCN dan Permen LKH No.92 Tahun 2018 dapat dikategorikan sebagai berikut :

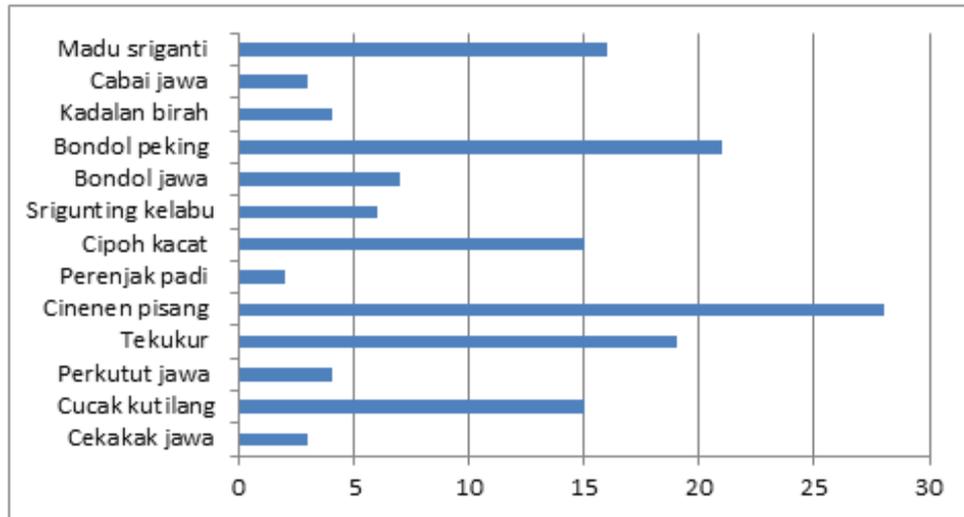
Tabel 4. Status konservasi berdasarkan IUCN dan Permen LKH No.92 Tahun 2018 yang berlaku di Indonesia dari beberapa spesies burung yang ditemukan di Situs Mangiran Saradan

No.	Nama imiah	Nama spesies	IUCN	Permen No.92 2018	LKH Tahun
1	<i>Dendrocopos moluccensis</i>	Caladi tilik	LC	-	
2	<i>Megalaima haemacephala rosea</i>	Takur ungu- ungu	LC	-	

3	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	LC	-
4	<i>Halcyon cyanoventris</i>	Cekakak jawa	LC	-
5	<i>Spilornis cheela</i>	Elang ular bido	LC	Dilindungi
6	<i>Accipiter gularis</i>	Elang-alap nipon	LC	Dilindungi
7	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak kutilang	LC	-
8	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerucuk	LC	-
9	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Kekeb babi	LC	-
10	<i>Orthotomus sutorius</i>	Cinene pisang	LC	-
11	<i>Prinia inornata</i>	Perenjak padi	LC	-
12	<i>Prinia polychroa</i>	Perenjak coklat	LC	-
13	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	Sikatan biru putih	LC	-
14	<i>Ficedula westermanni</i>	Sikatan belang	LC	-
15	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan belang	LC	Dilindungi
16	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh kacat	LC	-
17	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	Sepah kecil	LC	-
18	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	Srigunting kelabu	LC	-
19	<i>Parus major</i>	Gelatik batu kelabu	LC	-
20	<i>Oriolus chinensis</i>	Kepudang kuduk hitam	LC	-
21	<i>Lonchura leucogastroides</i>	Bondol jawa	LC	-
22	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	LC	-
23	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	LC	-
24	<i>Nectarinia jugularis</i>	Madu sriganti	LC	-
25	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	LC	-
26	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur	LC	-
27	<i>Treron vernans</i>	Punai gading	LC	-
28	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	LC	-
29	<i>Turnix suscitator</i>	Gemak loreng	LC	-
30	<i>Gallus varius</i>	Ayam hutan hijau	LC	-
31	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	LC	-
32	<i>Collocalia linchi</i>	Walet linchi	LC	-
33	<i>Centropus nigrorufus</i>	Bubut jawa	VU	Dilindungi
34	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	Kadalan birah	LC	-

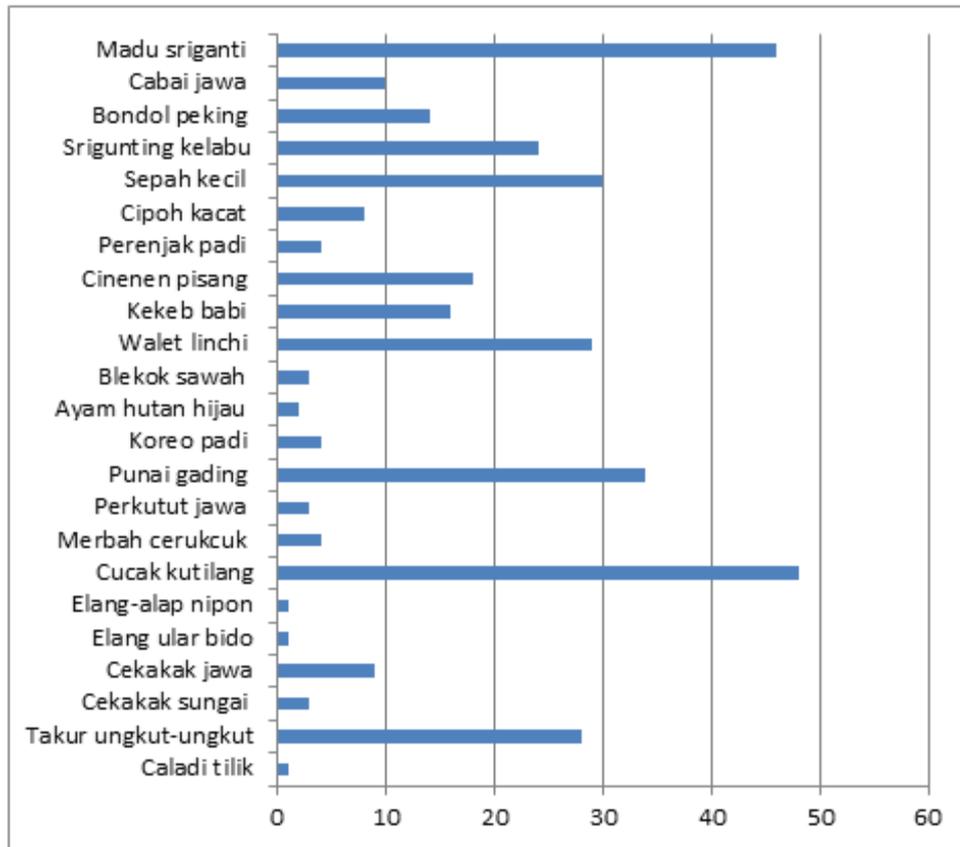
Untuk burung yang dilindungi berdasarkan Permen LKH No.92 Tahun 2018 adalah Elang ular bido (*Spilornis cheela*), Elang-alap nipon (*Accipiter gularis*), Kipasan belang (*Rhipidura javanica*), Bubut jawa (*Centropus nigrorufus*) sedangkan berdasarkan IUCN spesies dengan status rentan adalah Bubut jawa (*Centropus nigrorufus*) dimana keempat jenis spesies tersebut berasal dari famili Accipitridae Cuculidae Muscicapidae. Spesies-spesies tersebut semakain terancam dikarenakan perburuan liar. Berdasarkan data Perhimpunan Burung Indonesia (PBI) ada sekitar 122 spesies burung yang terancam punah dan masuk daftar merah. Kondisi tersebut menetapkan Indonesia sebagai negara dengan spesies terancam punah paling banyak (Mujdalifah, 2019). Keanekaragaman jenis burung diindonesia mulai

terancam punah dikarenakan tindakan-tindakan negatif manusia seperti perburuan liar, perusakan hutan serta alih fungsi lahan yang menyebabkan habitat serta kehidupan burung terganggu akhirnya punah (Mujdalifah, 2019). Kerusakan habitat mendorong spesies bahkan seluruh komunitas menuju ambang kepunahan. Ancaman utama terhadap keanekaragaman hayati akibat kegiatan manusia adalah kerusakan habitat, fragmentasi habitat, degradasi habitat, perubahan iklim global, pemanfaatan spesies untuk kepentingan manusia secara berlebihan serta sinergi dari faktor-faktor tersebut. Biodiversitas merupakan komponen yang paling sensitif terhadap alih fungsi lahan (Linggarjati, 2014).



Gambar 11. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 1

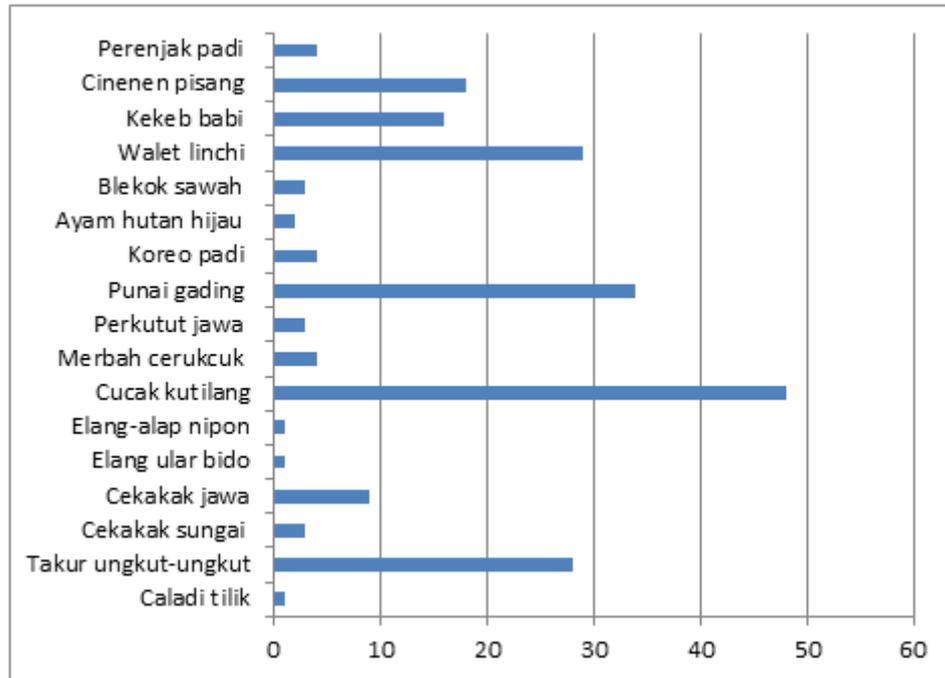
Pada stasiun satu ini didominasi oleh hutan jati, semak dan pesawahan. Pada stasiun satu ini ditemukan ada 13 spesies burung yang hidup disana dan didominasi oleh spesies cinenen pisang kemudian bondol peking kemudian tekukur dimana pada stasiun tersebut banyak terdapat semak-semak serta pesawahan sebagai tempat mencari makan serta bersarang. Hal tersebut didukung oleh burung yang suka berkelompok dan pemakan serangga (Sawitri, 2007). Bondol peking banyak terdapat distasiun satu mungkin dikarenakan kawasan tersebut dekat dengan pesawahan selain itu burung ini sering berkelompok ketika mencari makan sehingga banyak ditemukan di stasiun tersebut. Kemelimpahan burung yang besar dikarenakan kebiasaan burung dalam melakukan aktifitas secara berkelompok (Watalee et al., 2013). Untuk tekukur sendiri banyak ditemukan disana mungkin dikarenakan dekat dengan pesawahan dimana tempat tersebut biasa digunakan sebagai habitat untuk mencari makan. Untuk spesies paling sedikit jumlahnya ketika pengamatan adalah spesies perenjak padi hal tersebut mungkin dikarenakan perburuan liar untuk diperjual belikan. Selain itu pengembangan lahan, perburuan, iklim dan pemukiman juga berdampak negatif pada populasi burung liar (Kurniawan & Arifianto, 2017).



Gambar 12. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 2

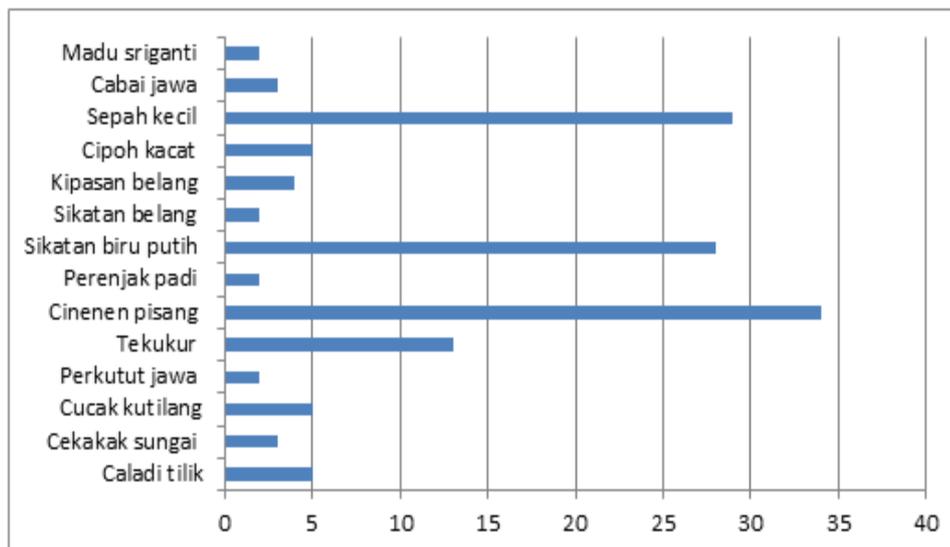
Pada stasiun 2 ini ada 23 spesies burung yang ditemukan. Dimana spesies paling banyak ditemukan adalah Cucak kutilang, Madu sriganti dan Punai gading dimana pada stasiun 2 ini memiliki vegetasi yang lebih beragam seperti semak, pesawahan, sungai serta pepohonan yang lebih bervariasi. Kemudian juga terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi burung pada suatu wilayah antara lain ukuran luas habitat burung dimana semakin luas habitat bagi burung maka cenderung semakin tinggi keanekaragaman jenis burung, struktur dan keanekaragaman vegetasi dimana semakin tinggi keanekaragaman jenis tumbuhannya maka akan semakin tinggi juga keanekaragaman jenis hewannya termasuk juga burung. Hal tersebut disebabkan karena setiap jenis hewan hidupnya tergantung pada sekelompok jenis tumbuhan tertentu, keanekaragaman serta tingkat kualitas suatu habitat secara umum disuatu lokasi, dimana semakin majemuk habitatnya maka akan semakin tinggi keanekaragaman jenis burungnya (Ii, 2020)

Untuk Cucak kutilang dengan Madu sriganti banyak ditemukan di stasiun tersebut mungkin dikarenakan banyak tanaman berbunga dan berbuah seperti tanaman benalu. Hubungan burung dengan tanaman tersebut saling menguntungkan dimana diaspora akan disebarkan burung pemakan nektar jauh dari induknya terutama terjadi pada diaspora yang tidak dapat disebarkan oleh angin. Selain itu biji juga akan lebih cepat berkecambah karena kulit serta daging buah telah dihancurkan di pencernaan burung pemakan buah. Sehingga kedua spesies akan saling diuntungkan baik burung maupun tumbuhan, kemudian tumbuhan lebih mudah didapatkan dibandingkan harus berburu seperti serangga maupun mamalia kecil (Surya et al., 2013).



Gambar 13. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 3

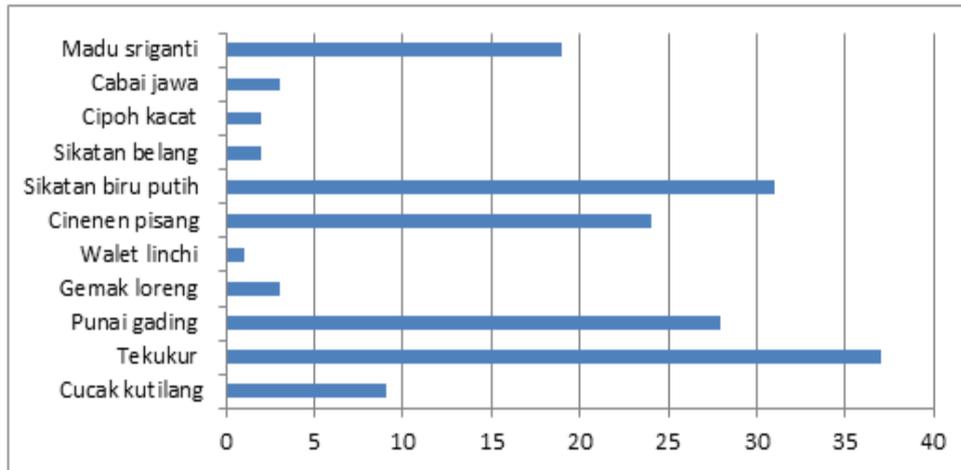
Pada stasiun 3 ini ditemukan 17 spesies burung yang hidup disana. Dimana paada stasiun tersebut didominasi oleh spesies Cinene pisang, Srigunting kelabu serta Cucak kutilang. Spesies tersebut banyak ditemukan disana mungkin dikarenakan sumber makanan mereka yang melimpah pada lokasi tersebut karena stasiun 3 ini didominasi oleh hutan jati, semak serta dekat dengan pesawahan. Hal tersebut didukung oleh burung yang suka berkelompok dan pemakan serangga (Sawitri, 2007). Kemelimpahan bunga dan atropoda akan mempengaruhi kemelimpahan burung (Putri & A.S.L.P., 2015). Fungsi dan penggunaan habitat oleh burung dikategorikan menjadi empat yaitu makan, istirahat, bersarang dan bermain (Miranda et al., 2014).



Gambar 14. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 4

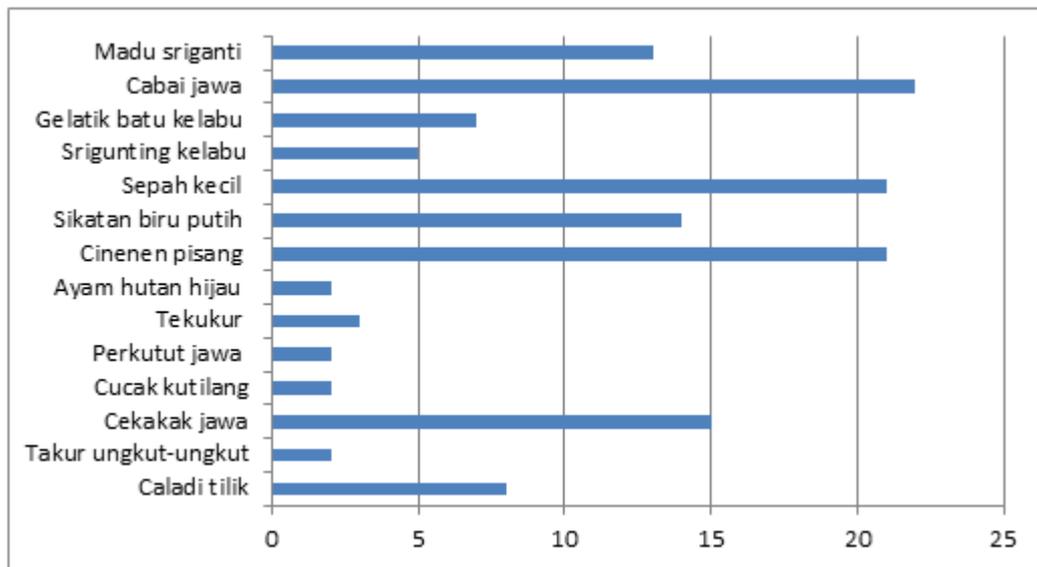
Pada Stasiun 4 ini ditemukan sebanyak 14 spesies burung yang hidup pada disana serta didominasi oleh ordo passeriformes. Spesies yang paling banyak ditemukan disana ketika pengamatan adalah spesies cinene pisang, sikatan biru putih serta sepah kecil pada stasiun

ini didominasi beberapa vegetasi yaitu hutan jati, perkebunan, serta sungai. Jumlah spesies yang ditemukan pada stasiun 4 lebih sedikit dibandingkan stasiun 3 dikarenakan faktor yang mempengaruhi keberadaan burung di alam yaitu ukuran dan struktur vegetasi, kompetisi dengan spesies lain, predator serta residu peptisida (Linggarjati, 2014). Vegetasi sendiri dalam ekosistem berperan sebagai penyedia pakan pengontrol erosi serta digunakan sebagai tempat tinggal spesies terutama burung (Linggarjati, 2014).



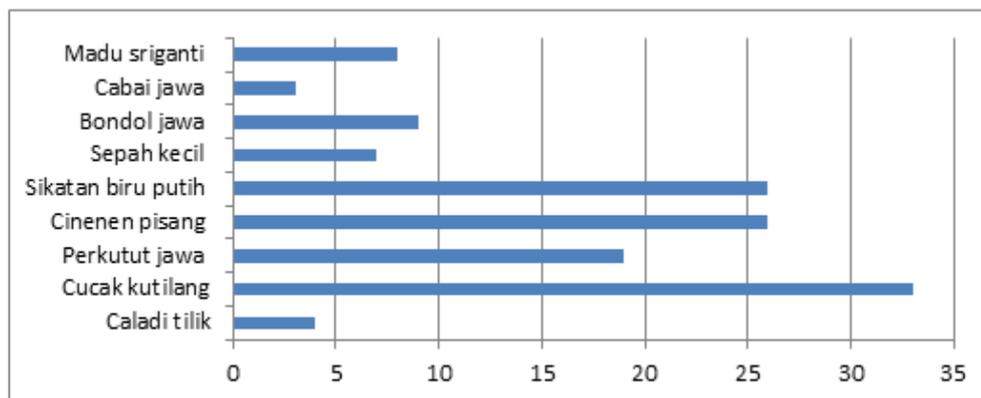
Gambar 15. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 5

Pada Stasiun 5 ini ditemukan sebanyak 11 spesies burung yang hidup disana. Spesies yang paling banyak ditemukan disana ketika pengamatan adalah spesies perkutut jawa, tekukur serta sikatan biru putih. Pada stasiun ini didominasi beberapa vegetasi yaitu hutan jati, perkebunan, sungai, dan semak. Untuk tekukur dan perkutut jawa banyak ditemukan disana dikarenakan banyak vegetasi rumput menyediakan pakan berupa biji-bijian bagi burung tersebut, dikarenakan ketika pengamatan burung ini kerap dijumpai sedang mencari makan pada vegetasi lantai. Pada stasiun ini spesies ditemukan lebih sedikit mungkin dikarenakan hutan yang semula memberikan vegetasi alami bagi burung berupa semak, pohon, dan sungai telah dialihfungsikan menjadi perkebunan porang sehingga burung akan mencari tempat yang lebih aman dan nyaman karena beberapa burung sangat peka terhadap perubahan secara cepat yang terjadi di lingkungan mereka yang menyebabkan habitat terfragmentasi. Selain itu burung hutan lebih sensitif terhadap gangguan kelangsungan hidup mereka di alam, tergantung pada ketersediaan sumberdaya hutan (Mei et al., 2014). Oleh karena itu burung bisa menjadi makhluk biologis yang baik sebagai bioindikator untuk memantau keanekaragaman hayati dan dampak lingkungan yang disebabkan oleh antropogenik kegiatan (Mei et al., 2014). Keanekaragaman jenis burung cenderung rendah dalam ekosistem yang terkendali secara fisik dan cenderung tinggi dalam ekosistem yang diatur secara biologis (Ii, 2020)



Gambar 16. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 6

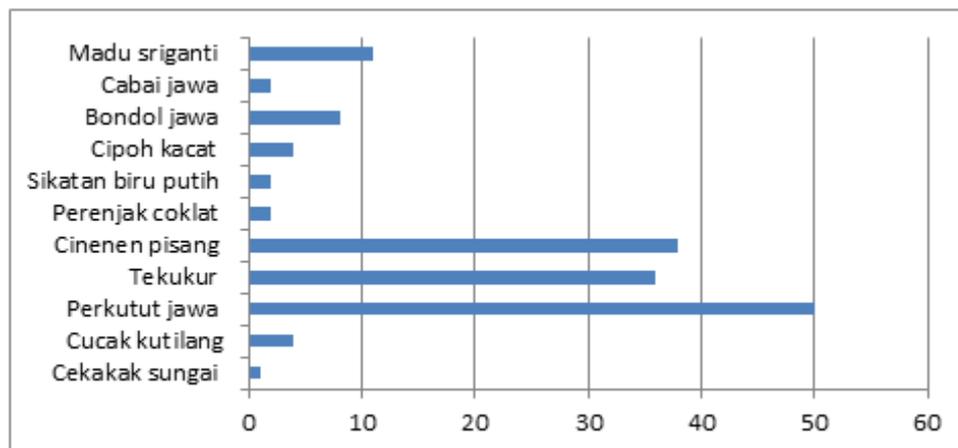
Pada stasiun 6 ini spesies burung ditemukan sebanyak 14 spesies yang terdiri dari 3 ordo yaitu Passeriformes, Coraciiformes serta Galliformes. Spesies paling banyak ditemukan pada stasiun tersebut adalah cabai jaawa, cinenen pisang dan sepah kecil. Untuk cabai jawa banyak ditemukan pada stasiun tersebut mungkin dikarenakan banyak tanaman benalu pada pohon jati disepanjang stasiun tersebut. Kawasan hutan yang memiliki kekayaan tumbuhan penghasil pakan yang tinggi dan tumbuhan tersebut mampu menyediakan pakan seperti bunga, biji dan buah secara kontinyu sepanjang taun maka akan memiliki keanekaragaman burung herbivora yang tinggi, hal itu menunjukkan bahwa ada korelasi antara keragaman jenis burung herbivora (pemakan buah) dengan ketersediaan pakan di alam (Putri & A.S.L.P., 2015). Sedangkan untuk cinenen dan sepah habitatnya mampu memenuhi kebutuhan pakan karena ketersediaan pakan seperti serangga sangat mendukung keberadaan burung ini di alam (Sawitri, 2007). Pohon-pohon yang sedang berbunga dan berbuah akan menarik serangga datang keareal tersebut (Hadinoto et al., 2012). Selain itu untuk spesies sepah kecil mereka banyak ditemukan pada stasiun tersebut dikarenakan kebiasaan burung dalam melakukan aktifitas secara berkelompok (Watalee et al., 2013)



Gambar 17. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 7

Pada stasiun 7 ini spesies burung ditemukan sebanyak 9 spesies yang terdiri dari 2 ordo yaitu Passeriformes dan Piciformes. Jumlah spesies yang ditemukan pada stasiun ini lebih sedikit dibandingkan stasiun 6 hal tersebut mungkin dikarenakan pada stasiun 7 didominasi oleh hutan jati, dan perkebunan porang. Penggunaan lahan baik sebagai pemukiman dan

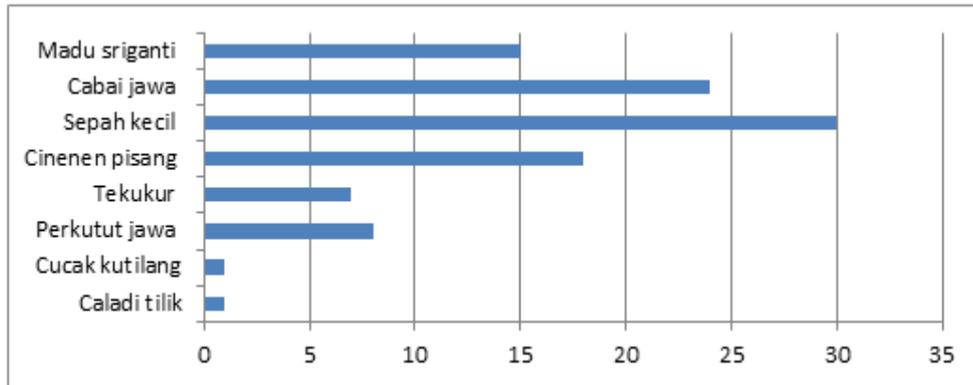
pembangunan dalam skala kecil maupun besar telah mengubah mendegradasi serta merubah bentang alam dalam skala luas. Kerusakan habitat mendorong spesies bahkan seluruh komonitas menuju ambang kepunahan. Ancaman utama terhadap keanekaragaman hayati akibat kegiatan manusia adalah kerusakan habitat, fragmentasi habitat, degradasi habitat, perubahan iklim global, pemanfaatan spesies untuk kepentingan manusia secara berlebih serta sinergi dari faktor-faktor tersebut. Perubahan alih fungsi lahan tersebut secara signifikan mengubah biodiversitas, kondisi tanah, aliran air dan sedimen. Biodiversitas merupakan komponen yang paling sensitif terhadap alih fungsi lahan. Pernyataan tersebut didukung oleh kepunahan beberapa spesies burung. Penurunan spesies burung tidak hanya akan berpengaruh terhadap populasinya namun juga akan mempengaruhi semua komposisi komponen yang ada di dunia (Linggarjati, 2014). Spesies yang banyak dite,ukan distasiun tersebut adalah Cucak kutilang, Sikatan biru putih dan Cinenen pisang. Untuk burun pemakan serangga seperti cinenen jumlahnya lebih stabil dibandingkan pemakan buah dan nektar dimana sumber pakan yang berupa serangga akan tersedia sepanjang waktu berbeda halnya dengan sumber pakan yang berupa buah dan nektar yang dipengaruhi oleh waktu (musim berbuah) (Nugroho, 2013).



Gambar 18. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 8

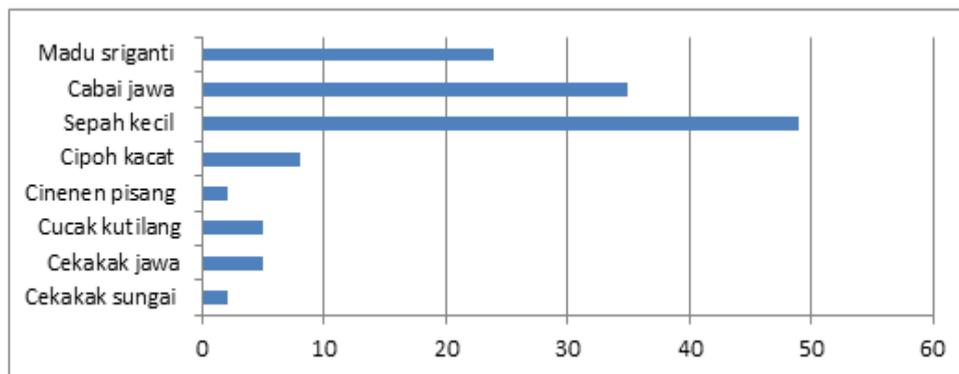
Pada stasiun 8 ini ditemukan spesies sebanyak 11 spesies terdiri dari 2 ordo yaitu Paserriformes dan Coraciiformes. Yang didominasi oleh Perkutut jawa, Tekukur, dan Cinenen pisang. Pada stasiun ini vegetasi yang mendominasi adalah hutan jati, perkebunan dan semak sehingga menyebabkan spesies Perkutut jawa serta tekukur mendominasi stasiun tersebut. Ketika pengamatan spesies tersebut juga sering terlihat sedang mencari makan pada vegetasi lantai di stasiun tersebut. Pohon sebagai komponen habitat burung, dapat berfungsi sebagai pelindung dari cuaca dan predator selain itu sebagai tempat bersarang, bermain, beristirahat (Hadinoto et al., 2012). Burung perkutut memiliki kebiasaan terbang bertengger di habitat kebun atau ladang, burung ini juga sering mencari makan pada jalan yang jarang dilintasi manusia (Samsul, 2016). Burung perkutut ini biasanya hidup berpasangan atau dalam kelompok kecil. Makanan perkutut jawa ini adalah biji-bijian (Saibi & Pontororing, 2019).

Untuk burung tekukur ketika pengamatan banyak dijumpai mencari makan di vegetasi tanah. Selain itu burung ini juga teramati sedang bertengger pada kanopi pohon. Aktivitas bertengger mungkin dikarenakan banyak aktivitas dari manusia sehingga memungkinkan burung lebih waspada dan memperhatikan keadaan sekitar apabila sewaktu-waktu ada ancaman maupun gangguan. Burung ini biasa mencari makan dipermukaan tanah memakan biji rumput dan tanah. Prilaku memakan tanah merupakan prilaku burung memilih jenis tanah tertentu digunakan untuk membantu dalam sistem pencernaan pada jenis burung tertentu (Putra et al., 2014)



Gambar 19. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 9

Pada stasiun 9 ini ditemukan 8 spesies burung yang tinggal disana dimana terdiri dari Passeriformes dan Piciformes. Pada stasiun 9 ini jumlah spesies ditemukan lebih sedikit dibandingkan pada stasiun 8 hal tersebut dikarenakan stasiun ini berdekatan dengan jalan TOL sehingga spesies ditemukan pada stasiun ini lebih sedikit. Untuk vegetasi yang mendominasi stasiun tersebut adalah hutan jati, semak dan sungai. Spesies banyak ditemukan di stasiun ini adalah cabai jawa dan sepah kecil, untuk cabai jawa banyak ditemukan disana dikarenakan banyak tanaman benalu yang sedang berbunga dan berbuah dimana merupakan makanan cabai jawa. Kawasan hutan yang memiliki kekayaan tumbuhan penghasil pakan yang tinggi dan tumbuhan tersebut mampu menyediakan pakan seperti bunga, biji dan buah secara kontinyu sepanjang taun maka akan memiliki keanekaragaman burung herbivora yang tinggi, hal itu menunjukkan bahwa ada korelasi antara keragaman jenis burung herbivora (pemakan buah) dengan ketersediaan pakan di alam (Putri & A.S.L.P., 2015). Untuk burung sepah kecil banyak dijumpai pada stasiun tersebut dikarenakan didukung oleh burung suka berkelompok dan pemakan serangga (Sawitri, 2007). Dimana sumber pakan yang berupa serangga akan tersedia sepanjang waktu berbeda halnya dengan sumber pakan yang berupa buah dan nektar yang dipengaruhi oleh waktu (musim berbuah) (Nugroho, 2013).



Gambar 20. Gambar grafik keragaman spesies pada stasiun 10

Pada stasiun 10 ini ditemukan 8 spesies burung yang tinggal disana dimana terdiri dari Passeriformes dan Coraciiformes. Pada stasiun 10 ini jumlah spesies ditemukan lebih sedikit dibandingkan dengan yang lain hal tersebut dikarenakan stasiun ini berdekatan dengan jalan TOL sehingga spesies ditemukan pada stasiun ini lebih sedikit. Burung yang banyak ditemukan pada stasiun ini adalah burung sepah kecil dan Cabai jawa untuk burung sepah kecil banyak dijumpai pada stasiun tersebut dikarenakan didukung oleh burung suka berkelompok dan pemakan serangga (Sawitri, 2007). Dimana sumber pakan yang berupa

serangga akan tersedia sepanjang waktu berbeda halnya dengan sumber pakan yang berupa buah dan nektar yang dipengaruhi oleh waktu (musim berbuah) (Nugroho, 2013).

Untuk cabai jawa banyak ditemukan disana dikarenakan banyak tanaman benalu yang sedang berbunga dan berbuah dimana merupakan makanan cabai jawa. Kawasan hutan yang memiliki kekayaan tumbuhan penghasil pakan yang tinggi dan tumbuhan tersebut mampu menyediakan pakan seperti bunga, biji dan buah secara kontinyu sepanjang taun maka akan memiliki keanekaragaman burung herbivora yang tinggi, hal itu menunjukkan bahwa ada korelasi antara keragaman jenis burung herbivora (pemakan buah) dengan ketersediaan pakan di alam (Putri & A.S.L.P., 2015). Hubungan ibal balik antara tanaman benalu dengan Cabai jawa merupakan simbiosis mutualisme dimana biji akan lebih cepat berkecambah karena kulit serta daging buah telah dihancurkan di pencernaan burung pemakan buah (Surya et al., 2013).

Perbedaan jumlah spesies ditemukan pada stasiun 10 disebabkan keanekaragaman jenis tanaman, vegetasi strata, ketersediaan pakan, serta keamanan dan kenyamanan tipe habitat. Burung sering menunjukkan perilaku yang berbeda dengan struktur dan komposisi vegetasi itu dapat mempengaruhi pemilihan habitat dan efisiensi pencarian pakan (Soendjoto et al., 2018). Distribusi keanekaragaman dan kepadatan dadri spesies burung dipengaruhi oleh faktor-faktor mikrohabitat seperti kekayaan spesies tanaman (yaitu jumlah spesies tanaman), jenis vegetasi (yaitu pohon, semak, rumput, alang-alang, pakis dan tumbuhan), struktur vegetasi (yaitu tinggi dan diameter vegetasi) dan faktor iklim mikro (seperti suhu, kelembapan dan intensitas cahaya) (Soendjoto et al., 2018)

Kondisi lingkungan sosial budaya di kawasan situs mangiran sendiri terhadap kelestarian burung masih terbilang sangat menjaga kelestariannya dimana berdasarkan hasil wawancara dengan warga sekitar kebanyakan warga sudah paham akan pentingnya burung bagi ekosistem selain itu kawasan situs mangiran tersebut merupakan kawasan pemukiman nenek moyang terdahulu sehingga masyarakat sangat menyakralkan kawasan tersebut. Sehingga apabila ada yang berburu maupun merusak di kawasan situs tersebut akan dilarang oleh warga. Tradisi yang masih dijaga oleh masyarakat kawasan situs mangiran salah satunya yaitu ketika ingin mengadakan hajatan harus mengambil air yang berasal dari sendang di kawasan tersebut apabila tidak mengambil air dari sendang di kawasan tersebut dipercaya masakan yang akan dihidangkan ketika hajatan tidak bisa matang yang menandakan kawasan tersebut memang sangat sakralkan kususnyanya bagi masyarakat sana selain itu tradisi taunan yang sering dilaksanakan di situs mangiran adalah pawai budaya (pawai tumpeng), nyadran serta suran dimana ketika suran ini akan banyak masyarakat luar kota maupun luar daerah yang berziarah kesana. Dari aktivitas warga baik di bidang kebudayaan maupun religi yang memanfaatkan kawasan tersebut maka hal tersebut akan memunculkan kesadaran bagi masyarakat kususnyanya kawasan situs mangiran akan pentingnya menjaga alam kususnyanya burung. Karena pada hakekatnya burung memiliki beberapa peran penting bagi alam seperti membantu penyerbukan, penyebar biji, pemangsa hama pertanian, serta indikator perubahan lingkungan (indikator pencemaran air, indikator pencemaran peptisida, indikator pergantian musim serta indikator kondisi hutan (Iskandar, 2017).

Validasi Data

Validasi dilakukan setelah penelitian dan disusun secara sistematis serta menarik. Validasi dilakukan dua validator ahli dalam bidang aves serta bahasa. Komponen penilaian validasi ensiklopedia meliputi desain sampul, desain isi, tata tulis, penyajian gambar, warna serta ketepatan penggunaan kalimat dan bahasa. Validasi dilakukan dua validator ahli dalam bidang burung serta bahasa.

Tabel 5. Tabel Validasi Ahli Bahasa

No.	Komponen yang di validasi	Indikator		Skor
1.	Kesesuaian bahasa	a	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual	3
		b	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan social emosional	3
2.	Kekomunikativan	a	Keterbacaan pesan	3
		b	Keteatan kaidah bahasa	2
3	Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	a	Keruntutan dan keterpaduan antar Bab	3
		b	Keruntutan dan keterpaduan antar paragraf	3
Jumlah total skor				17

Hasil point penilaian validasi dilakukan perhitungan skor persentase kelayakan dibawah ini:

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100 \%$$

$$(\%) = \frac{17}{24} \times 100 \%$$

$$(\%) = 70,83$$

Hasil perhitungan persentase kelayakan isi ensiklopedia diperoleh skor 70,83% yang menunjukkan kategori layak (valid).

Tabel 6. Tabel Validasi Ahli Materi

No.	Komponen yang di validasi	Indikator		Skor
1.	Kesesuaian materi dengan tema	a.	Kelengkapan materi	3
		b.	Keluasan materi	3
		c.	Kedalam materi	2
2.	Keakuratan dan kebenaran materi	a.	Pendahuluan	3
		b.	Kesesuaian isi atau materi dengan keterangan yang dijabarkan	3
		c.	Klasifikasi Aves	

			1. Piciformes	3
			2. Corociformes	3
			3. Accipitriformes	3
			4. Passeriformes	3
			5. Columbiformes	3
			6. Gruiformes	3
			7. Galliformes	3
			8. Ciconiformes	3
			9. Apodiformes	2
			10. Cuculiformes	3
		d.	Deskripsi Aves	
			1. Piciformes	3
			2. Corociformes	3
			3. Accipitriformes	3
			4. Passeriformes	3
			5. Columbiformes	3
			6. Gruiformes	3
			7. Galliformes	3
			8. Ciconiformes	2
			9. Apodiformes	3
			10. Cuculiformes	3
		e.	Akurasi informasi	
			1. Burung	2
			2. Situs Mangiran	3
3	Materi pendukung pembelajaran	a.	Kesesuaian dengan perkembangan IPTEK	3
		b.	Kekinian, fitur, contoh, dan rujukan	2
Jumlah total skor				82

Hasil point penilaian validasi dilakukan perhitungan skor persentase kelayakan dibawah ini:

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100 \%$$

$$(\%) = \frac{82}{116} \times 100 \%$$

$$(\%) = 70,68$$

Hasil perhitungan persentase kelayakan isi ensiklopedia diperoleh skor 70,68% yang menunjukkan kategori layak (valid).

Berdasarkan data validator ahli yang sudah terkumpul diketahui bahwa perolehan dari validator ahli materi didapatkan presentase sebesar 70,68% (Valid) sedangkan validator ahli bahasa mendapatkan presentase 70,83% (Valid) sehingga di dapatkan rata-rata 70,75% yang menunjukkan kategori layak (Valid).

SIMPULAN

Penyusunan Ensiklopedia burung kawasan Situs Mangiran dilakukan dengan observasi lapangan menggunakan teknik point count dan diidentifikasi setiap jenis spesies burung yang ditemukan. Hasil identifikasi disusun kedalam Ensiklopedia Burung serta divalidasi oleh ahli bahasa dan ahli materi. Hasil perhitungan validasi Ensiklopedia Burung Kawasan Situs Mangiran Saradan Kabupaten Madiun mendapatkan presentase rata-rata sebesar 70,75%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa Ensiklopedia Burung Kawasan Situs Mangiran Saradan Kabupaten Madiun memiliki kriteria “baik” dan layak digunakan dengan sedikit revisi.

Terdapat 34 jenis spesies burung dari 10 ordo dan 23 famili yang hidup di kawasan situs Mangiran Saradan yang didominasi oleh spesies cinenen pisang, untuk perhitungan indeks keanekaragaman Shanon-wiener mendapatkan nilai 2,79 yang menandakan tingkat keanekaragaman burung kawasan Situs Mangiran Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun memiliki tingkat keanekaragaman sedang.

Kondisi lingkungan sosial budaya dikawasan Situs Mangiran Saradan masih sangat memegang erat budaya yang diturunkan dari nenek moyang dimana masih banyak tradisi yang masih dipegang oleh masyarakat kawasan Situs Mangiran seperti tradisi Pawai Budaya, Nyadran, Suran serta tradisi mengambil air sumber dari sendang mangir ketika ingin mengadakan hajatan.

REFERENSI

- Alotia, J., Rondonuwu, S., & Biologi, P. S. (2019). *Biodiversitas Burung pada Perkebunan Kelapa di Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara*. Lc, 1–7.
- Birdlife. (2020). Country profil: Indonesia. Avaibel from <http://www.birdlife.org/datazone/country/indonesia>.
- Blamires, D., de Oliveira, G., de Souza Barreto, B., & Diniz-Filho, J. A. F. (2008). Habitat use and deconstruction of richness patterns in Cerrado birds. *Acta Oecologica*, 33(1), 97–104. <https://doi.org/10.1016/j.actao.2007.09.006>
- Dewi, N. K. (2014). *Keanekragaman Jenis dan Kemelimpahan Burung di Sekitar Kampus IKIP PGRI Madiun Seabagai Potensi Lokal dan Sumber Belajar*. September, 978–979.
- Dewi N. K., & Ardhi M. W. (2017). The Analysis Of Science Processing In Biology Of X Grade Students Of Seniorhigh School “Y” In Ponorogo Regency. *Unnes Science Education Journal*, 6 (3), 1730-1735.
- Erwin. (2013). (VEGETATION DIVERSITY IN UTILIZATION BLOCK, INTEGRATED CONSERVATION EDUCATION FOREST, WAN ABDUL RACHMAN GREAT FOREST PARK, LAMPUNG PROVINCE). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Fikriyanti, M., Wulandari, W., Fauzi, I., & Rahmat, A. (2018). Keragaman Jenis Burung Pada Berbagai Komunitas di Pulau Sangiang, Provinsi Banten. *Jurnal Biodjati*, 3(2), 59–67. <https://doi.org/10.15575/biodjati.v3i2.2360>
- Fithri, A. (2013). PERILAKU BERBIK BURUNG MADU SRIGANTI (*Nectarinia jugularis*). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hadinoto, Mulyadi, A., & Siregar, Y. I. (2012). Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru. *Ilmu Lingkungan*, 6(1), 25–42.
- Hidayat, O. (2013). Keanekaragaman Spesies Avifauna Di Khdtk Hambala, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.18330/jwallacea.2013.vol2iss1pp12-25>

- li, B. A. B. (2020). *Dicetak pada tanggal 2020-04-19 Id Doc: 589c896681944d3210493e99*. 6–20.
- Iskandar, J. (2017). *Ornitologi dan Etnoornitologi*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Julyanto, P. Harianto, S., & Nurcahyani, N. (2016). Studi Populasi Burung Famili Ardeidae Di Rawa Pacing Desa Kibang Pacing Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(2), 109. <https://doi.org/10.23960/jsl24109-116>
- Kamal, S. (2016). *KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG PREDATOR SERANGGA DI KAWASAN HUTAN SEKUNDER RINON PULO ACEH*. 173–179.
- Kamaluddin, A. (2019). *Keanekaragaman Jenis Avifauna di Pusat Latihan Gajah (PLG) Taman Nasional Way Kambas Diversity of Avifauna at the Elephant Training Center*. 7(1), 10–21.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. P.106/MenLHK/Setjen/Kum.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.20/MenLHK/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa* ya. 30. http://ksdae.menlhk.go.id/assets/news/peraturan/P.106-2018_JENIS_TSL_.pdf
- Krisanti, A. A., Choirunnafi, A., Septiana, N. O., Pratama, F. W., Amelia, F., & Manjaswari, A. (2017). *The diversity of diurnal bird species on western slope of Mount Lawu , Java , Indonesia*. 18(3), 1077–1083. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180327>
- Kurniawan, K., Arifiyanto, A. (2017). *Ornitologi: Sejarah, Biologi, dan Konservasi*. Malang. UB Press.
- Lingarjati, B. D. (2014). *Diversitas jenis dan kelimpahan avifauna di sub urban kota madiun bagian barat*. 1(2).
- Mashudi, A. (2016). *Identifikasi Keanekaragaman Jenis Burung Dan*. 6(2), 119–124.
- Mei, A., Voon, F., Nor, K. U., Ku, A., Abdul, M., & Mohd-azlan, J. (2014). *Bird Diversity , Density and Foraging Activities in a University Campus Landscape in Sarawak*. 4, 9–20.
- Miranda, T., M, Ningsih, S., & Ihsan, M. (2014). Klasifikasi Komunitas Burung di Cagar Alam Gunung Tinombala Kecamatan Mepanga Kabupaten Parigi Moutong. *Warta Rimba*, 2(2), 33–41.
- Mujdalifah, I. (2019). (Inventory and Evaluation of Feed Nutrition of Gosong Kaki Merah Bird (*Megapodius reinwardt*) on In-Situ Conservation in Kerandangan Natural Tourism Park). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Naim, M. A., Hadi, M., & Baskoro, K. (2019). Keanekaragaman Burung Daerah Terbuka Dan Tertutup Hutan Kota Tinjomoyo Dengan Hutan Kota Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Akademika Biologi*, 8(2), 24–29.
- Nugroho, M. S. (2013). *Keanekaragaman Jenis Burung Pada Areal Dongi-Dongi*. 1, 1–10.
- Prihartanta, W. (2015). *Ensiklopedia umum (Nasional)*. *Jurnal Adabiya*, 5(85), 1–14.
- Putra, G. W., Harianto, S. P., & Nurcahyani, N. (2014). Perilaku Harian Burung Tekukur (*Streptopelia Chinensis*) di Lapangan Tennis Universitas Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(3), 93–100. <https://doi.org/10.23960/jsl3293-100>
- Putri, & A.S.L.P., I. (2015). *Pengaruh kekayaan jenis tumbuhan sumber pakan terhadap keanekaragaman burung herbivora di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan*. 1(Zobrist 2014), 607–614. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010338>
- Rahman, M. A. (2011). *Bird Species Diversity in the Padawan Limestone Area, Sarawak*. 22(2), 65–80.
- Roy Ricardo Nababan, B., Setiawan, A., & Nurcahyani, N. (2015). *Keanekaragaman Jenis*

- Burung Di Lahan Basah Way Pegadungan Desa Rajawali Kecamatan Bandar Surabaya Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(1), 71. <https://doi.org/10.23960/jsl1371-80>
- Saibi, R. P., & Pontororing, H. H. (2019). *Studi keanekaragaman jenis burung di kawasan hutan kota desa kuwil kabupaten minahasa utara*. 8(4), 1–9.
- Saiful, M., & Zarifah, F. (2019). How important is aerial leaf litter for insectivorous birds foraging in a Malaysian tropical forest? *Global Ecology and Conservation*, 20, e00722. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00722>
- Sari, G. H., Dahelmi, & Novarino, W. (2012). Jenis-Jenis Burung di Kawasan Cagar Alam Lembah Harau Sumatera Barat The avifauna species in Harau Valley Nature Reserve , West Sumatra. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 1(2), 116–122.
- Sawitri, R. (2007). *Habitat dan populasi burung di taman nasional gunung ciremai, kabupaten kuningan**. 315–328.
- Soendjoto, M. A., Riefani, M. K., Triwibowo, D., & 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. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d190144>
- Surya, D. C., Novarino, W., & Arbain, A. (2013). *Jenis-Jenis Burung yang Memanfaatkan Eurya acuminata DC Di Kampus Universitas Andalas Limau Manis , Padang An inventory of birds visiting jirak (Eurya acuminata) at Limau Manis , Padang*. 2(2), 90–95.
- Uwarti, M. U. J. I. S., Ulyani, Y. E. N. I. A. M., & Gus, D. A. N. A. (2018). *KARAKTERISTIK HABITAT PREFERENSIAL BURUNG BUBUT JAWA (Centropus nigrorufus) DI WONOREJO SURABAYA (Characteristics of Javan Coucal (Centropus nigrorufus) Preferential Habitat in Wonorejo Surabaya)*. 2014.
- Watalee, H., Ningsih, S., Ramlah, S., Fakultas, M., Universitas, K., Pengajar, S., Pengajar, F., Tadulako, U., Kehutanan, J., Kehutanan, F., & Tadulako, U. (2013). Keanekaragaman jenis burung di hutan rawa saembawalati desa tomui karya kecamatan mori atas kabupaten morowali. *Warta Rimba*, 1(1), 1–8.
- Wati, T. K. (2016). *Keanekaragaman hayati tanaman lumut (bryophitha) di hutan sekitar waduk kedung brubus kecamatan pilang keceng kabupaten madiun*. 3(1).