

**ANALISIS ASPEK EKO-SOSIOLOGIS TERHADAP PELESTARIAN
BURUNG DI DESA PENYANGGA TAMAN NASIONAL BERBAK DAN
SEMBILANG: STUDI KASUS DI DESA SIMPANG KECAMATAN
BERBAK KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR PROVINSI JAMBI**

(Skripsi)

Oleh

**KHOIRUNNISA
2114151006**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

ANALISIS ASPEK EKO-SOSIOLOGIS TERHADAP PELESTARIAN BURUNG DI DESA PENYANGGA TAMAN NASIONAL BERBAK DAN SEMBILANG: STUDI KASUS DI DESA SIMPANG KECAMATAN BERBAK KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR PROVINSI JAMBI

Oleh

KHOIRUNNISA

Burung memiliki peran sebagai indikator kesehatan ekosistem. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keanekaragaman jenis, pemerataan jenis, kekayaan jenis, dominansi, kelimpahan relatif serta status konservasi jenis burung di beberapa tipe ekosistem. Merumuskan model karakteristik responden dan persepsi terhadap partisipasi masyarakat terkait pelestarian burung. Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini berupa observasi lapangan melalui *point count* dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa burung di Desa Simpang ditemukan sebanyak 36 spesies dari 22 famili yang tersebar di tiga ekosistem berbeda, yaitu rawa, semak belukar, dan badan air, dengan masing-masing memiliki karakteristik keanekaragaman yang unik. Ekosistem rawa memiliki indeks keanekaragaman sedang (2,295), semak belukar tinggi (3,754), dan badan air sedang (2,940), serta penyebaran jenis yang stabil pada semua ekosistem. karakteristik responden dan persepsi masyarakat, berpengaruh positif terhadap persepsi masyarakat dalam pelestarian burung. Semakin baik karakteristik individu, seperti jenis pekerjaan, semakin baik pula persepsi mereka terhadap pentingnya pelestarian burung. Selanjutnya, persepsi juga memiliki pengaruh positif terhadap partisipasi masyarakat, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi pemahaman dan kesadaran seseorang mengenai pelestarian burung, semakin besar kemungkinan mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan pelestarian tersebut.

Kata kunci : eko-sosiologis, burung, pelestarian, partisipasi, persepsi

ABSTRACT

ANALYSIS OF ECO-SOCIOLOGICAL ASPECTS OF BIRD CONSERVATION IN BUFFER VILLAGES OF BERBAK AND SEMBILANG NATIONAL PARKS: A CASE STUDY IN SIMPANG VILLAGE, BERBAK DISTRICT, TANJUNG JABUNG TIMUR REGENCY, JAMBI PROVINCE

By

KHOIRUNNISA

Birds have a role as an indicator of ecosystem health. The purpose of this study is to analyze species diversity, species evenness, species wealth, dominance, relative abundance and conservation status of bird species in several ecosystem types. Formulate a model of respondent characteristics and perception of community participation related to bird conservation. The data collection method applied in this study is in the form of field observation through point count and interviews. The results of the study showed that as many as 36 species of birds in Simpang Village were found from 22 families spread across three different ecosystems, namely swamps, shrubs, and water bodies, with each having unique diversity characteristics. Swamp ecosystems have a moderate diversity index (2,295), tall shrubs (3,754), and medium water bodies (2,940), as well as a stable distribution of species across all ecosystems. The characteristics of respondents and public perception have a positive effect on public perception in bird conservation. The better the characteristics of individuals, such as the type of work, the better their perception of the importance of bird conservation. Furthermore, perception also has a positive influence on community participation, which shows that the higher a person's understanding and awareness regarding bird conservation, the more likely they are to participate in such conservation activities.

Keywords : eco-sociological, bird, conservation, participation, perception

**ANALISIS ASPEK EKO-SOSIOLOGIS TERHADAP PELESTARIAN
BURUNG DI DESA PENYANGGA TAMAN NASIONAL BERBAK DAN
SEMBILANG : STUDI KASUS DI SIMPANG KECAMATAN BERBAK
KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR PROVINSI JAMBI**

Oleh

Khoirunnisa

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Penelitian

**:ANALISIS ASPEK EKOSOSIOLOGIS
TERHADAP PELESTARIAN BURUNG DI
DESA PENYANGGA TAMAN NASIONAL
BERBAK DAN SEMBILANG : STUDI KASUS
DI SIMPANG KECAMATAN BERBAK
KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR
PROVINSI JAMBI**

Nama

: Khoirunnisa

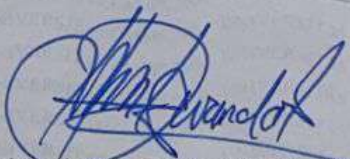
Nomor Pokok Mahasiswa : 2114151006

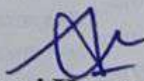
Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian

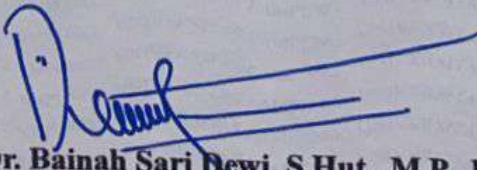


1. Komisi Pembimbing


Dian Iswandaru, S.Hut., M.Sc.
NIP 198607052015041002


Susni Herwanti, S.Hut., M.Si.
NIP 198109272006042001

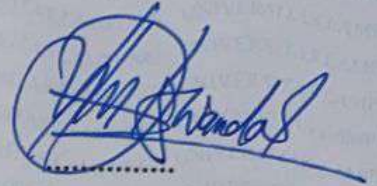
2. Ketua Jurusan Kehutanan


Dr. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM.
NIP 197310121999032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

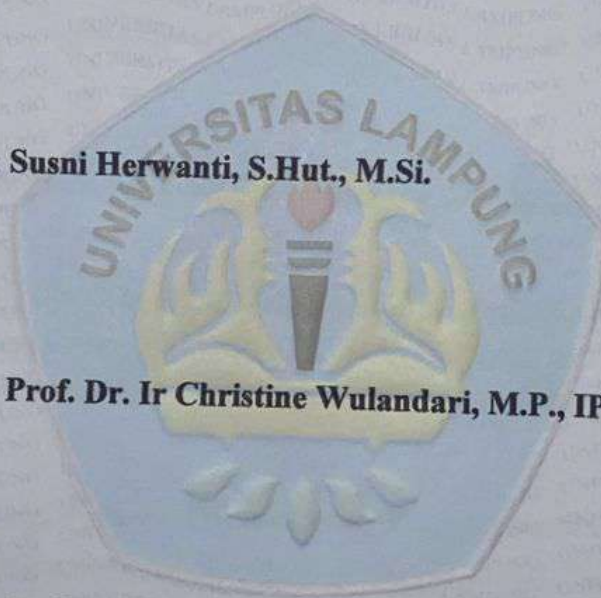
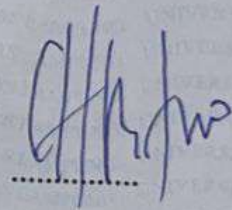
Ketua : Dian Iswandaru, S.Hut., M.Sc.



Sekretaris : Susni Herwanti, S.Hut., M.Si.



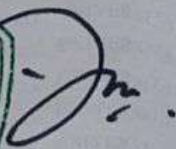
Anggota : Prof. Dr. Ir Christine Wulandari, M.P., IPU.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 10 Februari 2025

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khoirunnisa
NPM : 2114151006
Jurusan : Kehutanan
Alamat : Jalan Randu, Sumber Rejo, Kemiling Bandar Lampung
Rumah

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguh, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Analisis Aspek Ekososiologis Terhadap Pelestarian Burung Di Desa Penyangga Taman Nasional Berbak Dan Sembilang: Studi Kasus Di Desa Simpang Kecamatan Berbak Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi”

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 10 Februari 2025
Yang membuat pernyataan



Khoirunnisa

NPM 2114151006

RIWAYAT HIDUP



Penulis memiliki nama lengkap Khoirunnisa, akrab dengan panggilan Kirun. Lahir di Bandar Lampung, 21 November 2003. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Sujono dan Ibu Aryani. Penulis menempuh pendidikan di TK Gati Siwi Purbolinggo, Lampung Timur tahun 2007-2009, SDN 1 Taman Asri, Kabupaten Lampung Timur tahun 2009-2015, SMPN 2 Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur tahun 2015-2018, dan SMAN 7 Bandar Lampung, Kota Bandar Lampung tahun 2018-2021. Tahun 2021 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di berbagai organisasi baik didalam kampus maupun di luar kampus. Penulis aktif organisasi di dalam kampus yaitu Koperasi Mahasiswa Unila (KOPMA) periode tahun 2021-2022, serta aktif sebagai anggota dari Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (Himasyulva) periode tahun 2021-2023. Sedangkan organisasi diluar kampus penulis adalah menjadi anggota dari organisasi luar kampus Ikam Lamtim.

Kegiatan akademik yang pernah diikuti penulis adalah Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kayu Batu, Kecamatan Gunung Labuhan, Kabupaten Way Kanan selama kurang lebih 36 hari. Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Umum (PU) selama 20 hari di Hutan Pendidikan Universitas Gadjah Mada (UGM) yaitu KHDTK Getas Kecamatan Kradenan, Blora, Jawa Tengah dan KHDTK Wanagama, Jawa Tengah pada Bulan Juli 2024 selama kurang lebih 20 hari. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan kegiatan magang selama 30 hari di Taman Nasional Way Kambas. Penulis juga pernah melakukan kegiatan *Asian*

Waterbird Census yang bertempat di Pantai Mutiara Baru, Lampung Timur. Penulis juga pernah melakukan kegiatan Ekspedisi Himasyilva terkait kumbang yang dilaksanakan di Stasiun Penelitian Rawa Bunder, Taman Nasional Way Kambas. Penulis memiliki nilai pada Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) dengan kriteria unggul. Penulis menghasilkan karya ilmiah yang dipublikasikan di Jurnal Nusa Sylva dengan judul “Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Burung di Desa Penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang (Studi Kasus di Desa Simpang Kecamatan Berbak Kabupaten Tanjung Jabung Timur)”.

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Aspek Ekososiologis Terhadap Pelestarian Burung di Desa Penyangga Taman Nasional Berbak Dan Sembilang: Studi Kasus di Desa Simpang Kecamatan Berbak Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi” dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan, petunjuk, serta dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
4. Ibu Rusita S.Hut., M.P. selaku Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan kegiatan kuliah dari awal sampai akhir.
5. Bapak Dian Iswandar, S.Hut., M.Sc, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan, dan saran kepada penulis selama menempuh perkuliahan serta motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Susni Herwanti, S.Hut., M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasihat serta motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini.

7. Ibu Prof. Dr. Ir. Christine Wulandari, M.P., IPU, selaku dosen penguji pada ujian skripsi. Terima kasih atas masukan dan saran-saran pada seluruh rangkaian proses sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Segenap dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan dan Staff administrasi Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
9. Segenap perangkat desa dan pihak masyarakat yang terlibat dalam pengambilan data di Desa Simpang Kecamatan Berbak Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi, yang telah memberikan pengetahuan dan dampingan kepada penulis dalam proses penelitian.
10. Orang tua penulis yaitu Bapak Sujono dan Ibu Aryani yang selalu memberikan doa, kasih sayang, perhatian, nasihat, arahan, semangat, serta dukungan moril maupun materil sehingga penulis mampu mencapai tahap ini. Terima kasih Bapak dan Ibu karena telah menjadi alasan penulis ingin segera menyelesaikan skripsi ini.
11. Saudara dan saudari penulis, Muhammad Soddik, Yulistia Anggraini, Muhammad Nailun Naja yang senantiasa menyertai disetiap perjalanan penulis. Terima kasih telah menjadi kakak dan juga adik yang senantiasa memberikan dorongan semangat yang sangat berharga bagi penulis
12. Azizul Rahmad Taufiq yang telah membersamai, memotivasi dan memberikan bantuan selama pengambilan data bersama penulis dan membantu dalam proses pengerjaan skripsi.
13. Sahabat penulis yaitu Bima Arif Hidayah, Affifah Salsabilla, Dwi Nur Puspita Rini, Danang Rusdian yang selalu memberikan dukungan, tempat berkeluh kesah, selalu ada kapanpun dan dimanapun dan selalu siap sedia saat dibutuhkan.
14. Teman seperbimbingan Lusiana Br Pardede, Wianda Pipit Nur Azizah, Octavia Widya Maharani, Anggi Octavia dan Elza Febrina yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama penyusunan skripsi.
15. Teman-teman penulis (Ambis sambil arisan) yang memberikan dukungan dan semangat agar dapat lulus bersama

16. Tim Jambi 2024 (Dani Ade Nugraha, Kheynd, Fahrel Dwiokta Yoza, Gracio Eric Marganda P. Sianipar) yang telah membantu dalam pengambilan data, menemani, dan memberikan semangat kepada penulis selama di lapangan.
17. Saudara seperjuangan angkatan 2021 (LABORIOSA) dan keluarga besar Himasyiva Universitas Lampung.
18. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah banyak membantu penulis selama melakukan perkuliahan dan proses skripsi ini.
19. Terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah bertahan hingga saat ini, bertanggung jawab, bekerja keras untuk melewati dan menikmati proses panjang skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, tetapi penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Bandar Lampung,
Penulis

Khoirunnisa

Bismillahirrahmanirrahim
Karya Tulis ini kupersembahkan dengan penuh rasa bangga
untuk kedua orang tuaku tersayang,
Ayahanda Sujono dan Ibunda Aryan

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR LAMPIRAN	i
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Kerangka Pemikiran.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kondisi Umum Penelitian	5
2.2 Taman Nasional Berbak dan Sembilang	6
2.3 Desa Penyangga	7
2.4 Burung.....	8
2.5 Morfologi Burung	10
2.6 Habitat Burung	11
2.6.1 Hutan.....	11
2.6.2 Savana.....	12
2.6.3 Danau	12
2.6.4 Sungai	12
2.6.5 Pantai	12
2.6.6 Rawa	12
2.6.7 Gambut	12
2.7 Status Konservasi	13
2.7.1 CITES	13
2.7.2 IUCN.....	14
2.7.3 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.106 Tahun 2018.....	15
2.8 Aspek Ekologis	15
2.9. Kekayaan Jenis, Kemerataan, Dominansi, dan Kelimpahan Relatif.....	17
2.10 Aspek Sosiologi.....	17
2.10.1 Persepsi Masyarakat	18
2.10.2 Partisipasi masyarakat	19
2.11 SEM (<i>Structural equation modelling</i>).....	20
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	23

3.2 Alat dan Bahan	23
3.3 Jenis Data	24
3.4 Metode Pengumpulan data	24
3.4.1 Wawancara	25
3.4.2 Observasi Lapangan	26
3.5 Analisis Data	26
3.5.1 Indeks Keanekaragaman	27
3.5.2 Indeks Kemerataan	27
3.5.3 Indeks Dominansi	27
3.5.4 Indeks Kekayaan Jenis	28
3.5.5 Indeks Kelimpahan Relatif	28
3.5.6 Analisis SEM (<i>Structural equation modelling</i>)	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Aspek Ekologis	33
4.1.1. Indeks Keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, kekayaan jenis, dominansi, kelimpahan relatif status konservasi jenis burung	33
4.1.2 Deskripsi Burung	36
4.2.1 Model persepsi dan partisipasi masyarakat terkait pelestarian burung... .	46
4.2.1.1. Evaluasi Model Pengukuran	46
4.2.1.2 Evaluasi Model Struktural (<i>inner model</i>)	50
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Variabel yang dimodelkan.....	30
2. Model pengukuran SEM.....	32
3. Komposisi Burung di Desa Simpang	34
4. Indeks Keanekaragaman, Kemerataan, Kekayaan, Dominansi, Kelimpahan Relatif	41
5. Status Konservasi Burung.....	44
6. <i>Outer loading</i>	48
7. <i>Output cross loading</i>	49
8. Hasil Uji Reabilitas Variabel Laten.....	42
9. Output perhitungan <i>R-Squared</i>	50
10. Hasil perhitungan <i>bootstrapping</i> data penelitian	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikiran.....	4
2. Morfologi Burung	11
3. Peta Lokasi Penelitian	23
4. Ilustrasi <i>Point count</i>	26
5. Pemodelan SEM.....	31
6. Guild Pakan.....	40
7. Evaluasi Model SEM	47
8. Diagram Jalur Proses Iterasi	48
9. Bambangan merah (<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>)	57
10. Bangau tongtong (<i>Leptoptilos javanicus</i>)	57
11. Bondol peking (<i>Lonchura punctulata</i>).....	57
12. Bubut alang alang (<i>Centropus bengalensis</i>).....	57
13. Bubut besar (<i>Centropus sinensis</i>).....	57
14. Caladi tilik(<i>Picoides moluccensis</i>).....	57
15. Cagak merah (<i>Ardea purpurea</i>)	58
16. Cekakak sungai (<i>Todiramphus chloris</i>).....	58
17. Cici padi (<i>Cisticola juncidis</i>)	58
18. Cinenen kelabu (<i>Orthotomus ruficeps</i>)	58
19. Cucak kutilang (<i>Pycnonotus aurigaster</i>)	58
20. Elang tikus (<i>Elanus caeruleus</i>)	58
21. Kapasan kemiri (<i>Lalage nigra</i>)	59
22. Kareo padi (<i>Amaurornis phoenicurus</i>).....	59

23. Kekeb babi (<i>Artamus leucorhynchus</i>).....	59
24. Kerak kerbau (<i>Acridotheres javanicus</i>).....	59
25. Kipasan belang (<i>Rhipidura javanica</i>)	59
26. Kuntul perak asia (<i>Ardea intermedia</i>).....	59
27. Layang layang asia (<i>Hirundo tahitica</i>)	60
28. Madu belukar (<i>Chalcoparia singalensis</i>).....	60
29. Madu kelapa (<i>Anthreptes malacensis</i>)	60
30. Merbah crukcuk (<i>Pycnonotus goiavier</i>).....	60
31. Pekaka emas (<i>Pelargopsis capensis</i>).....	60
32. Pelatuk besi (<i>Dinopium javanense</i>).....	60
33. Pelatuk kijang (<i>Micropternus brachyurus</i>)	61
34. Perenjak jawa (<i>Prinia familiaris</i>).....	61
35. Raja udang biru (<i>Alcedo coerulescens</i>).....	61
36. Sikatan bubik (<i>Muscicapa latirostris</i>).....	61
37. Sikatan emas (<i>Ficedula zanthopygia</i>)	61
38. Sri gunting batu (<i>Dicrurus paradiseus</i>)	61
39. Wawancara kepada masyarakat.....	62
40. Wawancara kepada masyarakat.....	62
41. Pengamatan burung.....	62
42. Alat dan bahan.....	62
43. Ekosistem rawa	62
44. Ekosistem semak belukar	62
45. Ekosistem badan air	63
46. Foto bersama	63
47. Foto bersama	63
48. Tim burung.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Burung	70
2. Dokumentasi Kegiatan	75
3. Tally sheet pengamatan	77
4. Panduan Pertanyaan	78
5. Data Usia Responden	79

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu jenis satwa yang melimpah di Indonesia dan memiliki banyak manfaatnya adalah burung. Menurut Fakri *et al.* (2022), jenis burung yang ada di Indonesia terdiri dari 1598 jenis dari total burung di dunia dengan jumlah burung endemik sebanyak 327 jenis dan 149 jenis burung migran. Burung memiliki peran sebagai indikator kesehatan ekosistem. Semakin ekosistem tersebut terjaga maka semakin banyak keanekaragaman burung yang ada pada ekosistem tersebut. Selain itu, burung juga memiliki kontribusi dalam pengendalian hama dan penyebaran biji (Mulyani *et al.*, 2020). Keberlangsungan habitat burung dalam suatu ekosistem tertentu saat ini terancam, hal ini disebabkan oleh aktivitas manusia seperti pembalakan liar, alih fungsi lahan menjadi perkebunan sawit, serta kebakaran hutan (Ningsih *et al.*, 2018).

Ancaman turunnya populasi burung dapat diatasi salah satunya adalah dengan upaya pelestarian burung (Syahrani *et al.*, 2024). Upaya ini merupakan kegiatan penting dalam menjaga kesehatan ekosistem sehingga menyebabkan populasi burung pada suatu ekosistem tersebut masih terjaga (Hamdani *et al.*, 2022). Populasi burung di banyak wilayah, khususnya di wilayah penyangga seperti desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang Provinsi Jambi, menghadapi tantangan yang kompleks baik dari segi ekologis maupun sosiologis.

Taman Nasional Berbak dan Sembilang merupakan kawasan yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk spesies burung yang dilindungi. Ekosistem ini menjadi habitat bagi berbagai jenis burung, mulai dari burung migran hingga spesies endemik. Secara ekologis, ekosistem yang ada di Desa Penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang didominasi oleh ekosistem gambut. Meskipun demikian, terdapat beberapa ekosistem lain seperti rawa, sungai, semak belukar dan

lain lain. Ekosistem gambut merupakan suatu habitat yang sensitif terhadap perubahan iklim dan aktivitas manusia seperti deforestasi dan konversi lahan untuk perkebunan (Anggara, 2018). Gangguan ini menyebabkan penurunan kualitas habitat yang berdampak langsung pada populasi burung (Jainuddin, 2023). Tanpa burung, beberapa proses ekologi alami seperti penyebaran tumbuhan atau pengendalian populasi serangga bisa terganggu (Mulyani *et al.*, 2020). Dengan demikian, upaya pelestarian burung di berbagai ekosistem, khususnya ekosistem gambut perlu difokuskan pada restorasi dan perlindungan habitat alaminya, termasuk perbaikan lahan yang telah rusak dan pencegahan kebakaran hutan yang seringkali terjadi, serta adanya kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh pemerintah setempat. Pemerintah dapat memberikan pemahaman dan penyuluhan terkait konsekuensi dan akibat dari perdagangan burung yang masuk daftar terancam berdasarkan IUCN *Redlist*, CITES dan Permen LHK No.106 tahun 2018 beserta ancaman dan sanksinya (Setiawan *et al.*, 2022).

Dari sudut pandang sosiologis, keterlibatan masyarakat lokal dalam pelestarian burung sangat penting (Afif *et al.*, 2023), mengingat masyarakat setempat memiliki interaksi yang erat dengan ekosistem. Masyarakat lokal juga sangat bergantung pada suatu ekosistem untuk mata pencaharian berkelanjutan mereka (Fatkhullah *et al.*, 2021). Salah satu fungsi sosial ekonomi dan budaya burung bagi masyarakat antara lain sebagai peliharaan dan perdagangan yang menguntungkan (Iskandar, 2014). Penelitian yang menunjukkan partisipasi masyarakat terhadap aspek sosiologi dan ekologi burung telah dilakukan di berbagai wilayah. Pangestu *et al.* (2023), melaporkan bahwa masyarakat Tahura Orang Kayo Hitam ikut berpartisipasi dalam melestarikan keanekaragaman burung di wilayah tersebut. Partisipasi, persepsi dan pemanfaatan burung oleh masyarakat dalam pengelolaan konservasi dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendorong praktik keberlanjutan (Joharsoyo, 2023), terutama dalam menjaga ekosistem yang rusak akibat pembalakan liar dan pertanian. Namun demikian, masyarakat sering kali terlibat dalam kegiatan yang justru merusak ekosistem (Putri *et al.*, 2024), seperti penebangan pohon atau pembukaan lahan baru untuk pertanian. Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dengan menyoroti pentingnya keterpaduan antara aspek sosiologis dan ekologis dalam strategi pelestarian burung.

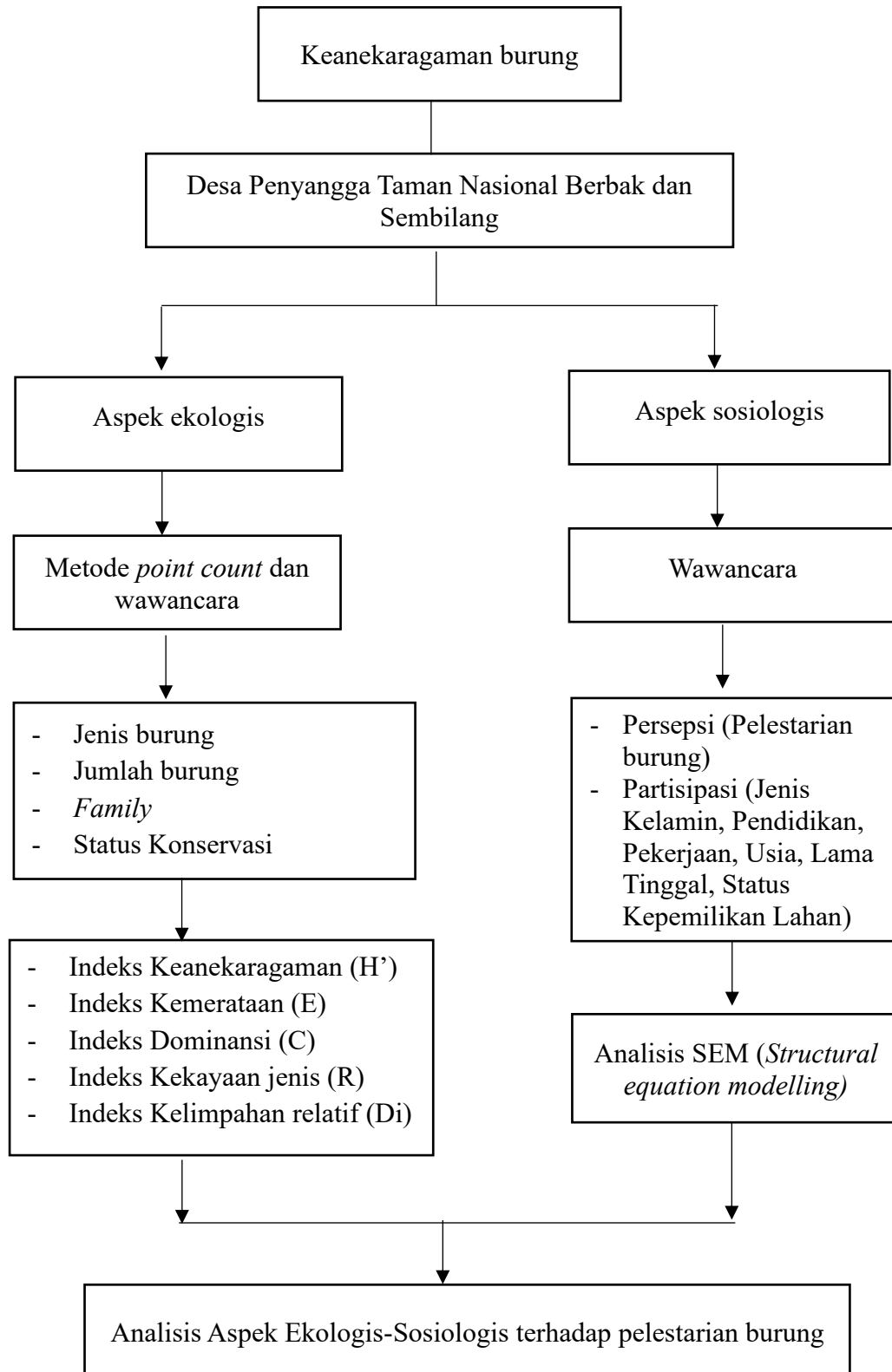
Pendekatan ini mengedepankan pemahaman mendalam terhadap interaksi masyarakat lokal dengan ekosistem, termasuk bagaimana persepsi, praktik, dan kebutuhan mereka memengaruhi upaya pelestarian. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih fokus pada aspek ekologi, dimana masyarakat melakukan kegiatan revegetasi untuk menjaga keberlanjutan lahan gambut (Syahza *et al.*, 2021). Pada studi ini memberikan perhatian khusus pada peran masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam pelestarian, dengan mempertimbangkan dinamika sosial, budaya, dan ekonomi mereka. Penelitian ini juga berusaha mengidentifikasi ekonomi masyarakat dengan pelestarian burung serta menawarkan solusi berbasis partisipasi masyarakat untuk mendukung keberlanjutan ekosistem. Oleh karena itu, strategi pelestarian burung tidak hanya membutuhkan pendekatan ekologi, tetapi juga pendekatan sosiologis yang melibatkan masyarakat setempat, sehingga menjadi alasan mengapa penelitian ini penting untuk dilakukan. Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu:

1. Bagaimana keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, kekayaan jenis, dominansi, kelimpahan relatif serta status konservasi jenis burung di beberapa tipe ekosistem?
2. Bagaimana model karakteristik responden dan persepsi terhadap partisipasi masyarakat terkait pelestarian burung di Desa Simpang, Kecamatan Berbak, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi?

1.2 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis aspek ekologis pelestarian burung, khususnya keanekaragaman jenis, kemerataan jenis, kekayaan jenis, dominansi, kelimpahan relatif serta status konservasi jenis burung di beberapa tipe ekosistem
2. Merumuskan model karakteristik responden dan persepsi terhadap partisipasi masyarakat terkait pelestarian burung di Desa Simpang, Kecamatan Berbak, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi

1.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Konsep riset

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kondisi Umum Lokasi

Kabupaten Tanjung Jabung Timur secara geografis terletak pada 0°53' - 1°41' LS dan 103°23' - 104°31' BT dengan luas 5.445 Km². Secara administratif Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan Ibukota Muaro Sabak terdiri dari 11 Kecamatan, 73 Desa dan 20 Kelurahan. Salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Tanjung Jabung Timur adalah Kecamatan Berbak dengan Ibukota Simpang. Desa Simpang Berbak terletak di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi, Indonesia. Desa ini memiliki karakteristik wilayah yang umumnya merupakan daerah dataran rendah dan sebagian berupa lahan gambut, yang sangat dekat dengan Taman Nasional Berbak. Wilayah ini dikenal dengan kekayaan keanekaragaman hayatinya, terutama ekosistem hutan rawa dan lahan basah yang mendukung berbagai spesies flora dan fauna yang unik. Secara umum, kondisi sosial-ekonomi di Desa Simpang Berbak sekitar 70,35% didominasi oleh kegiatan pertanian, perkebunan, dan perikanan dari total 338 kepala keluarga. Warga desa banyak yang mengandalkan mata pencaharian dari perkebunan kelapa sawit dan karet. Selain itu, terdapat pula aktivitas perikanan tradisional di wilayah perairan sekitar. Desa ini juga merupakan salah satu daerah yang terkena dampak pembangunan kanal yang sering mempengaruhi keseimbangan ekosistem gambut (Buku Monografi Desa Tahun 2023).

Akses terhadap infrastruktur dasar seperti jalan, listrik, dan air bersih masih menjadi tantangan di beberapa wilayah, meskipun ada upaya dari pemerintah daerah untuk meningkatkan kualitas dalam infrastruktur, desa ini juga kerap atau setidaknya hampir setiap tahun mengalami masalah seperti banjir musiman karena lokasinya yang berdekatan dengan aliran sungai dan daerah rawa. Secara keseluruhan, Desa Simpang Berbak mencerminkan karakteristik desa-desa di

wilayah Jambi yang memiliki potensi alam yang kaya namun masih menghadapi tantangan dalam hal pembangunan infrastruktur dan perlindungan lingkungan.

2.2 Taman Nasional Berbak dan Sembilang

Taman Nasional Berbak Sembilang terbentuk dari penggabungan dua kawasan konservasi besar, yaitu Taman Nasional Berbak dan Taman Nasional Sembilang. Penggabungan dua Kawasan tersebut melalui Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.07/Menlhk/Setjen/OTL.01/2016 Tanggal 10 Februari 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional, pengelolaan kawasan TN Sembilang yang ditetapkan menjadi Balai Taman Nasional Berbak dan Sembilang (TNBS).

Kelembagaan Balai TNBS ditetapkan sebagai Unit Pengelolaan Teknis Taman Nasional dengan 3 (tiga) Seksi Pengelolaan Wilayah dengan Kategori Tipe A. Struktur organisasi UPT Taman Nasional Berbak dan Sembilang terdiri dari Kepala Balai Taman Nasional (Eselon III), Kepala Sub Bagian Tata Usaha (Eselon IV) dan Kepala Seksi Pengelolaan Wilayah (Eselon IV) yaitu SPTN Wilayah I (Suak Kandis dan Sungai Rambut) di Suak Kandis, SPTN Wilayah II (Palembang) di Palembang, SPTN Wilayah III (Air Hitam Laut dan Tanah Pilih) di Tanah Pilih (RPJP Taman Nasional Sembilang 2020-2029).

Secara geografis kawasan Taman Nasional Berbak terletak antara 103°48' - 104°28' Bujur Timur dan 1°05' - 1°40' Lintang Selatan. Batas-batas kawasan Taman Nasional Berbak sebelah timur adalah Kecamatan Sadu, sebelah barat adalah Sungai Berbak, Taman Hutan Raya Orang Kayo Hitam dan hutan lindung gambut, sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sadu dan sebelah Selatan berbatasan dengan Taman Nasional Sembilang. Taman Nasional Berbak (TNB) merupakan Kawasan Pelestarian Alam Indonesia yang memiliki total luasan 141.261,94 hektar dengan luas lahan gambut sekitar 110.000 hektar. TNB memiliki jenis tutupan lahan berupa hutan rawa primer (122.097,5 hektar), semak/berluka rawa (18.965,67 hektar) dan tanah terbuka/badan air (198,76 hektar) (RPJP Taman Nasional Berbak 2019-2028). Taman Nasional Berbak

adalah ekosistem lahan basah meliputi ekosistem hutan rawa air tawar, ekosistem hutan rawa gambut dan ekosistem hutan dataran rendah.

Taman Nasional berbak menjadi ekosistem penting dalam menyangga tata air pada DAS Batanghari, sumber air bagi usaha pertanian dan perkebunan masyarakat sekitar dan sumber plasma nutfah untuk kegiatan restorasi gambut. Nilai penting kawasan sebagai ekosistem lahan basah saat ini dalam kondisi terancam. Hal-hal yang menjadi ancaman terhadap kawasan Taman Nasional Berbak adalah degradasi tutupan lahan dan keanekaragaman hayati sebagai akibat dari kebakaran hutan dan lahan, perambahan dan pembalakan liar. Ancaman lain adalah pembukaan dan penggunaan lahan disekitar kawasan Taman Nasional yang kurang memperhatikan keberadaan dan upaya pelestarian ekosistem (RPJP Taman Nasional Berbak 2019-2028).

Desa Penyangga di Taman Nasional Berbak tersebar di 26 desa, dimana populasinya terdiri dari berbagai macam suku yang sebagian besar berkembang sebagai hasil migrasi dan transmigrasi. Desa-desa tersebut terdapat pada 2 Kabupaten yaitu kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Kabupaten Muaro Jambi

2.3 Desa Penyangga

Desa penyangga adalah wilayah permukiman yang terletak di sekitar kawasan konservasi atau area yang dilindungi, seperti taman nasional, hutan lindung, atau cagar alam (Suherman, 2016). Menurut Setiawan (2023) keberadaan desa penyangga memiliki fungsi sebagai batas yang melindungi kawasan utama dari tekanan manusia yang berlebihan, misalnya aktivitas pertanian, perburuan, atau pembalakan liar. Desa penyangga biasanya memiliki akses terbatas ke kawasan konservasi dan diajak bekerja sama dengan pihak pengelola untuk melindungi dan menjaga kelestarian ekosistem di sekitarnya. Dengan demikian, desa penyangga memainkan peran penting dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan ekosistem di wilayah sekitarnya (Handayani *et al.*, 2022).

Fungsi utama desa penyangga adalah mengurangi tekanan langsung pada kawasan konservasi. Melalui pemberdayaan ekonomi, desa penyangga menyediakan sumber penghidupan alternatif bagi warga, seperti ekowisata, kerajinan tangan, atau pemanfaatan hasil hutan non-kayu, sehingga mengurangi

ketergantungan terhadap sumber daya dari dalam kawasan konservasi. Selain itu, desa penyangga juga berfungsi sebagai pengawas yang membantu mencegah aktivitas ilegal di kawasan konservasi, seperti penebangan liar dan perburuan hewan. Dengan adanya desa penyangga, masyarakat lokal diberdayakan untuk menjaga kelestarian alam dan sekaligus memenuhi kebutuhan ekonomi mereka (Toiba *et al.*, 2019).

Manfaat desa penyangga bagi konservasi sangat beragam, mulai dari perlindungan keanekaragaman hayati hingga peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal. Desa penyangga membantu menjaga keseimbangan ekosistem di sekitar kawasan konservasi dengan memberikan habitat tambahan bagi satwa yang mungkin keluar dari wilayah inti, sehingga mengurangi konflik antara manusia dan satwa liar. Melalui pelatihan dan edukasi lingkungan, masyarakat desa penyangga juga lebih peduli dan mendukung upaya pelestarian alam. Dengan semua manfaat ini, desa penyangga menjadi bagian integral dari strategi konservasi yang melibatkan masyarakat sebagai mitra dalam menjaga kelestarian alam secara berkelanjutan (Firnanda *et al.*, 2020).

2.4 Burung

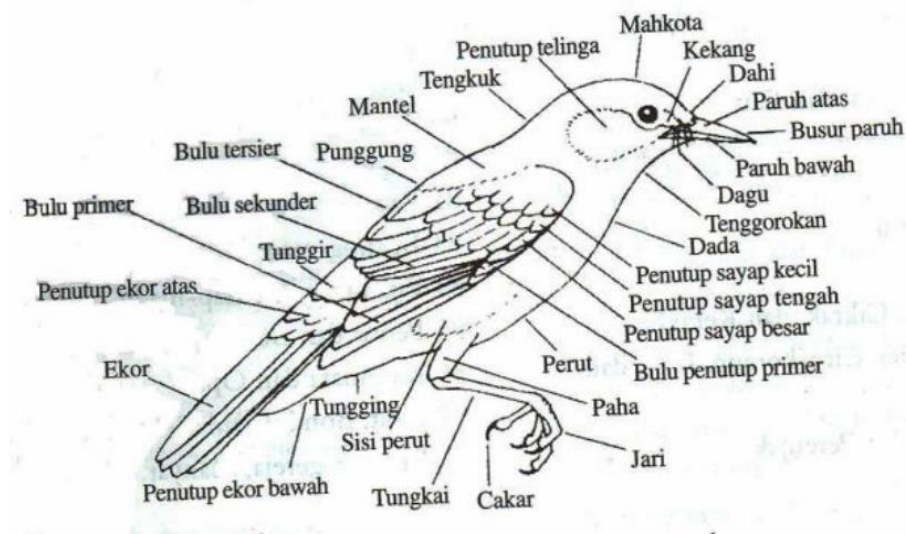
Salah satu kekayaan alam dari jenis fauna Indonesia yang cukup tinggi adalah burung. Jumlah burung yang terdapat di Indonesia yaitu 1.539 jenis burung, merupakan 17 % dari total burung di dunia. Saat ini, jumlah burung yang terdapat di dunia 9.600 jenis, hampir sekitar 1.111 jenis burung di dunia terancam punah. Menurut Booklet Daftar Burung-burung di Indonesia diketahui terdapat sebanyak 1812 spesies burung yang mediami di wilayah Indonesia. Burung-burung tersebut terklasifikasi ke dalam 24 bangsa (ordo) dan 126 suku (family). *Passeriformes* (burung kicau) menjadi bangsa yang paling mendominasi keragaman burung di Indonesia yaitu mencapai 944 spesies (52%), disusul bangsa *Charadriiformes* (115 spesies) dan *Columbiformes* (109 spesies). Sementara itu, pada tingkat suku, *Columbidae* menjadi suku dengan jumlah spesies terbanyak yaitu mencapai 109 spesies, diikuti *Meliphagidae* sebanyak 87 spesies, *Psittacidae* sebanyak 85 spesies, *Muscicapidae* sebanyak 78 spesies, dan pada urutan kelima yaitu *Accipitridae* dengan jumlah 64 spesies (Alberto *et al.*, 2023).

Burung adalah salah satu jenis satwaliar yang banyak dimanfaatkan oleh manusia sebagai bahan makanan, binatang peliharaan, pemenuhan kebutuhan ekonomi, dan estetika (Adelina *et al.*, 2016). Burung merupakan satwa liar yang mudah ditemukan hampir pada setiap lingkungan bervegetasi. Habitatnya dapat mencakup berbagai tipe ekosistem, mulai dari ekosistem alami sampai ekosistem buatan. Penyebaran yang luas tersebut menjadikan burung sebagai salah satu sumber kekayaan hayati Indonesia yang potensial. Selain itu, berperan dalam keseimbangan ekosistem burung yang dapat menjadi indikator perubahan lingkungan (Hadinoto *et al.*, 2012). Keanekaragaman burung memiliki fungsi penting dalam aspek ekologi, aspek sosial ekonomi dan aspek budaya masyarakat. Secara ekologis, burung terkenal sebagai bioindikator yang berperan penting dalam fungsi dan keseimbangan seperti penyeimbang rantai makanan dalam suatu ekosistem, membantu proses penyerbukan tanaman dan sebagai agen penyebar biji pada berbagai jenis tumbuhan (Syaputra *et al.*, 2017). Burung juga berperan pada aspek budaya yaitu sebagai peliharaan karena dianggap menjadi sumber inspirasi dan memberikan kesenangan bagi masyarakat (Kamaluddin *et al.*, 2019).

Selain dari fungsi ekologinya, burung juga terdapat dari sisi fungsi sosial ekonominya. Fungsi sosial ekonomi dan budaya burung bagi masyarakat, antara lain sebagai hewan peliharaan dan bahan perdagangan yang menguntungkan (Iskandar, 2014). Walaupun burung sudah banyak dibudidayakan, keberadaan burung dialam tetap diburu karena nilai ekonominya lebih tinggi daripada hasil budidaya (Mulyadi *et al.*, 2020). Suatu jenis burung dapat ditinjau nilai ekonominya berdasarkan potensi morfologis, suara, tingkah laku, dan sumber protein hewani (Sariffudin, 2019). Namun, manfaat burung bagi manusia baik secara langsung maupun tidak akan berdampak terhadap kelestarian burung di alam. Seiring berjalannya waktu dan berkembangnya zaman, perburuan satwa liar telah menjadi suatu hobi ataupun kesenangan yang bersifat eksklusif seperti memelihara satwa liar yang dilindungi sebagai simbol status suatu individu (Irawati, 2016). Hal ini dipicu oleh permintaan di pasaran yang semakin hari semakin tinggi, sehingga menjadi alasan semakin meningkatnya perdagangan satwa liar terutama burung (Iskandar, 2014).

2.5 Morfologi Burung

Burung merupakan salah satu di antara lima kelas hewan bertulang belakang, burung berdarah panas dan berkembang biak dengan bertelur, mempunyai bulu (Ahmadi *et al.*, 2022). Tubuhnya tertutup bulu dan memiliki bermacam-macam adaptasi untuk terbang. Rangka burung sangat kokoh tetapi ringan, kebanyakan dari tulang yang besar berongga sehingga rangka itu tidak perlu memiliki beban yang tidak berguna. Tulang tersebut disokong oleh jaringan penopang. Pada tulang dadanya yang berlunas dalam melekat otot-otot terbang yang kokoh yang menggerakkan sayap ke atas dan ke bawah (Rudiansyah, 2019). Burung memiliki ciri khusus antara lain tubuhnya terbungkus bulu, mempunyai dua pasang anggota gerak (ekstrimitas), anggota anterior mengalami modifikasi sebagai sayap, sedang sepasang anggota posterior disesuaikan untuk hinggap dan berenang, masing-masing kaki berjari empat buah, terbungkus oleh kulit yang menanduk dan bersisik. Mulutnya memiliki bagian yang terproyeksi sebagai paruh atau sudu (cocor) yang terbungkus oleh lapisan zat tanduk. Burung masa kini tidak memiliki gigi. Ekor mempunyai fungsi yang khusus dalam menjaga keseimbangan dan mengatur kendali saat terbang (Ducci *et al.*, 2022). Burung memiliki ciri-ciri khusus, seperti morfologi yang berbeda dengan hewan lain. Seperti memiliki bulu yang berfungsi untuk pengatur suhu dan kemampuan terbang. Tergantung pada jenis makanannya, burung memiliki paruh yang bervariasi dalam ukuran dan bentuk. Paruh setiap burung berbeda-beda yang memungkinkannya untuk bertahan hidup (Saibi dan Pontororing, 2021).



Gambar 2. Morfologi Burung

2.6 Habitat Burung

Habitat yaitu suatu daerah yang terdiri dari berbagai faktor fisiologi, vegetasi dan kualitasnya (Sari *et al.*, 2023). Satwa juga memerlukan tempat-tempat yang dapat digunakan untuk mencari makan, minum, bermain, berlindung, dan berkembang biak, tempat-tempat tersebut membentuk suatu kesatuan yang disebut habitat, kondisi habitat tersebut harus mendukung kuantitas yang sesuai dengan tuntutan kehidupan satwa (Yuliantara *et al.*, 2018). Terdapat beberapa macam habitat sebagai tempat hidup berbagai hewan dari mulai jenis burung untuk bertahap hidup di dalam ekosistem (Widodo, 2016). Burung hidup hampir di seluruh tipe habitat dan pada berbagai ketinggian tempat. Tipe habitat burung sangat berhubungan dengan kehidupan aktivitas harinya (Rumanasari *et al.*, 2017).

2.6.1 Hutan

Hutan merupakan salah satu habitat burung untuk tempat bersarang istirahat, berkembang biak dan mencari makan. Biasanya burung yang berada di hutan memiliki suara merdu, yaitu seperti murai batu (*Copsychus malabaricus*) (Kamal, 2018).

2.6.2 Savana

Burung savana adalah burung yang hidup dan mencari makan pada habitat yaitu padang rumput savana dan sekitarnya. Contohnya: aneka jenis pipit (*Lonchura sp.*) (Santoso *et al.*, 2022).

2.6.3 Danau

Burung danau yaitu burung yang hidup dan mencari pakan di habitat danau, beberapa aves secara spesifik memiliki kemampuan untuk berenang di perairan danau. Jenis makanan pada aves berupa tanaman alga, ikan kecil dan sejenisnya. Contohnya pada aves itik-itikan (*Anas superciliosa*) (Kasmiruddin *et al.*, 2022)

2.6.4 Sungai

Burung sungai adalah burung yang hidup, mencari makan dan berkembang biak di sekitaran sungai. Contohnya diantara jenis ini yaitu cekakak (*Halcyon chloris*) dan menintin (*Alcedo meninting*) (Wulan *et al.*, 2023).

2.6.5 Pantai

Pada daratan pantai, umumnya di huni oleh kelompok aves wader. Contohnya wilwau (*Myctirea cinerea*) yang berparuh tebal memanjang dengan ujung meruncing, dan berkaki panjang.

2.6.6 Rawa

Lahan rawa adalah lahan yang sepanjang tahun, atau selama waktu yang panjang dalam setahun, selalu jenuh air (*saturated water*), atau tergenang (*waterlogged*) (Suriadikarta, 2012). Habitat rawa biasanya memiliki vegetasi yang padat, air yang dangkal, dan lumpur yang menyediakan makanan seperti ikan kecil, serangga, dan tanaman air. Burung yang biasanya hidup di rawa adalah cangkak merah, bangau, belibis dan kuntul.

2.6.7 Gambut

Gambut terbentuk dari akumulasi material organik, terutama sisa-sisa tanaman yang terendam air selama ribuan tahun (Nurifitri *et al.*, 2022). Salah satu ciri khas ekosistem ini adalah kondisi jenuh air yang memperlambat proses dekomposisi, sehingga material organik terakumulasi membentuk lapisan gambut (Irma *et al.*, 2018). Gambut dapat mencapai kedalaman hingga beberapa meter dan menyimpan sekitar 30-45% karbon organik tanah dunia, meskipun hanya menutupi sekitar 3% dari total daratan bumi (Hartanto *et al.*, 2024). Keberadaan karbon yang

tinggi ini membuat ekosistem gambut menjadi penyerap karbon yang penting dalam mitigasi perubahan iklim (Sulistiana, 2017).

Fungsi utama ekosistem gambut adalah sebagai penyimpan karbon dan pengatur siklus hidrologi (Febri *et al.*, 2018). Gambut mampu menyerap dan menyimpan air, sehingga berperan penting dalam mencegah banjir selama musim hujan dan menyediakan air di musim kemarau (Wardani *et al.*, 2019). Ini juga membantu mempertahankan stabilitas iklim mikro dan mendukung keragaman hayati. Peran dan fungsi lahan gambut sangat penting bagi keberlangsungan kehidupan semua makhluk hidup baik manusia maupun flora dan fauna. Hal ini dikarenakan lahan gambut berfungsi sebagai penjaga perubahan iklim global (Sudrajat *etal.*, 2019). Beberapa spesies yang hanya ditemukan di ekosistem gambut meliputi berbagai jenis flora endemik dan fauna terancam punah, seperti orangutan di Kalimantan dan Sumatra. Ekosistem ini menyediakan habitat yang ideal bagi spesies yang beradaptasi dengan kondisi basah dan asam khas gambut (Jauhianen *et al.*, 2012).

Ekosistem gambut menghadapi ancaman serius akibat deforestasi dan pengeringan untuk pertanian, terutama perkebunan kelapa sawit dan akasia. Pengeringan gambut mengakibatkan penurunan permukaan tanah dan kebakaran, yang melepaskan simpanan karbon dalam jumlah besar ke atmosfer, mempercepat perubahan iklim (Sari *et al.*, 2010). Kebakaran hutan pada lahan gambut juga menghasilkan kabut asap yang membahayakan kesehatan masyarakat dan mengganggu ekosistem lokal (Qamariyanti *et al.*, 2023). Upaya restorasi dan konservasi gambut menjadi penting untuk memulihkan fungsi ekosistem ini, seperti rewetting atau pembasahan kembali lahan gambut yang telah kering, serta penghentian aktivitas pengeringan dan pembukaan lahan secara masif (Gunawan *et al.*, 2019).

2.7 Status Konservasi

2.7.1 CITES

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) merupakan sebuah rezim internasional yang mengatur permasalahan perdagangan satwa liar dan tumbuhan langka, dan isu yang terkait

dengan hubungan konservasi keanekaragaman hayati (Angela, 2015). CITES bertujuan untuk melindungi tumbuhan dan satwa liar terhadap perlindungan internasional. Menurut Herlambang *et al.* (2019) CITES dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu:

A. Appendix I

Appendiks I CITES mencakup segala jenis spesies baik flora maupun fauna yang terancam oleh kepunahan yang mungkin dipengaruhi oleh adanya perdagangan (Ayu, 2021). Ketentuan perdagangan atas spesies-spesies yang tercantum didalam appendiks I CITES harus diatur dengan ketat untuk menjaga kelangsungan hidup spesies tersebut dan hanya dapat diperdagangkan dalam kondisi-kondisi yang dikecualikan.

B. Appendix II

Spesies yang tercantum di dalam appendiks II CITES merupakan spesies yang tingkat ancaman terhadap kepunahannya saat spesies tersebut diklasifikasikan tidak setinggi spesies dalam appendiks I. Spesies-spesies ini dapat menjadi terancam oleh kepunahan apabila perdagangan terhadap spesies tersebut tidak diatur melalui ketentuan yang ketat. Ketentuan yang ketat tersebut ditujukan untuk menghindari pemanfaatan spesies tersebut yang tidak sesuai dengan kebutuhan spesies tersebut untuk bertahan hidup (Ringgri, 2023).

C. Appendix III

Spesies yang diklasifikasikan ke dalam Appendiks III CITES merupakan spesies yang diatur melalui peraturan nasional dengan tujuan untuk menghindari atau melarang terjadinya eksploitasi terhadap spesies tersebut dan mengendalikan perdagangan (Andriana, 2015).

2.7.2 IUCN

Status keterancaman IUCN (*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*) dikelompokkan menjadi 9 yaitu:

1. EX = *Extinct* (punah)
2. EW = *Extinct in the Wild* (punah di alam)
3. CR = *Critically Endangered* (sangat terancam punah)

4. EN = *Endangered* (terancam punah)
5. VU = *Vulnerable* (terancam)
6. NT= *Near Threatened* (mendekati terancam)
7. NE = *Not Evaluated* (belum dievaluasi)
8. DD= *Data Deficient* (kurang data)
9. LC = *Least Concern* (tidak diperhatikan)

2.7.3 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.106 Tahun 2018

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Pada peraturan ini mengatur mengenai adanya jenis flora dan fauna yang dilindungi sebagaimana terdapat pada Ayat 1 yaitu “Suatu jenis tumbuhan dan satwa wajib ditetapkan dalam golongan yang dilindungi apabila telah memenuhi kriteria mempunyai populasi kecil, adanya penurunan yang tajam pada jumlah individu di alam dan daerah penyebaran yang terbatas (endemik)”. Ayat 2 yaitu “Terhadap jenis tumbuhan dan satwa yang memenuhi kriteria sebagaimana yang dimaksud dalam ayat (1) wajib dilakukan upaya pengawetan”.

2.8 Aspek Ekologis

Aspek ekologi dalam pelestarian burung menyoroti pentingnya burung dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta interaksi mereka dengan komponen lain dalam lingkungan (Ratnani *et al.*, 2022). Burung memiliki peran sebagai pengendali populasi serangga dan hama yang dapat merusak tanaman serta sebagai agen penyebaran biji dan penyerbukan, yang berkontribusi pada regenerasi tanaman dan keanekaragaman hayati (Afrija *et al.*, 2023). Menurut Asri *et al* (2015), burung seperti elang dan rajawali berperan sebagai predator dalam rantai makanan, yang membantu menjaga populasi hewan kecil tetap seimbang. Di sisi lain, burung kecil juga berperan penting dalam proses penyerbukan, yang berdampak positif pada pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, hilangnya populasi burung dapat

mengakibatkan ketidakseimbangan ekosistem yang berpotensi memengaruhi produktivitas dan keberlanjutan lingkungan (Maulidya *et al.*, 2021).

Keberadaan burung juga membantu dalam memperbaiki struktur tanah dan mendorong siklus nutrisi yang sehat di alam. Ketika burung memakan buah atau biji dari suatu tanaman, mereka turut membantu proses penyebaran biji dengan membawanya ke tempat lain, yang pada akhirnya memperluas area persebaran tumbuhan. Penelitian oleh Kahby *et al* (2023) menunjukkan bahwa burung seperti merpati dan jalak menyebarkan biji di area yang cukup luas sehingga membantu regenerasi vegetasi, terutama di area yang terdegradasi. Selain itu, aktivitas mereka dalam mencari makan dan berinteraksi dengan tanah dapat membantu memperbaiki struktur tanah dan menyediakan nutrisi tambahan melalui dekomposisi bahan organik. Hal ini menandakan bahwa burung memainkan peran vital dalam menjaga kesehatan tanah dan menghidupkan kembali lahan yang rusak.

Aspek ekologi juga berhubungan erat dengan pelestarian habitat burung itu sendiri, yang terancam oleh aktivitas manusia seperti deforestasi, urbanisasi, dan perubahan iklim. Habitat burung yang terjaga tidak hanya memberi tempat hidup bagi burung tetapi juga untuk berbagai flora dan fauna lainnya. Menurut studi oleh Izzatinnisa *et al* (2020), kawasan hutan yang dilestarikan sebagai habitat burung juga menyediakan lingkungan yang ideal bagi spesies lain, menciptakan hubungan simbiosis di antara berbagai organisme. Ketika habitat burung dilindungi, keanekaragaman hayati di wilayah tersebut lebih mudah dipertahankan, yang pada akhirnya membantu menciptakan ekosistem yang lebih tahan terhadap perubahan lingkungan. Oleh karena itu, perlindungan habitat alami burung sangat penting tidak hanya untuk burung tetapi juga untuk kelangsungan berbagai spesies lain.

Perlindungan burung dan habitatnya tidak hanya bermanfaat bagi ekosistem lokal tetapi juga bagi manusia. Burung yang menjaga keseimbangan populasi hama turut membantu petani dalam melindungi hasil panen, sehingga mengurangi ketergantungan pada pestisida yang berbahaya bagi lingkungan. Selain itu, habitat burung yang terjaga sering kali juga menjadi sumber air bersih dan udara segar bagi masyarakat sekitar. Vivi *et al* (2024) mencatat bahwa pelestarian burung juga berdampak positif terhadap mitigasi perubahan iklim, karena hutan dan vegetasi yang menjadi habitat burung mampu menyerap karbon dioksida, sehingga

mengurangi gas rumah kaca. Dengan demikian, aspek ekologi dalam pelestarian burung berdampak luas terhadap keseimbangan lingkungan, kesehatan tanah, kualitas air, serta kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada ekosistem tersebut.

2.9 Kekayaan Jenis, Kemerataan, Dominansi, dan Kelimpahan Relatif

1. Keanekaragaman Burung: Mengacu pada variasi jenis burung yang ada dalam suatu ekosistem atau wilayah tertentu. Keanekaragaman ini mencerminkan kesehatan ekosistem dan kemampuannya dalam menyediakan berbagai fungsi ekologis.
2. Kekayaan Jenis (*Species Richness*): Merupakan jumlah total spesies yang ditemukan dalam suatu komunitas atau habitat tertentu. Kekayaan jenis memberikan gambaran tentang seberapa banyak spesies yang ada di suatu area tanpa mempertimbangkan jumlah individu per spesies.
3. Kemerataan (*Evenness*): Menggambarkan bagaimana individu-individu terdistribusi di antara spesies yang ada dalam suatu komunitas. Kemerataan tinggi menunjukkan bahwa jumlah individu per spesies relatif seimbang, sedangkan kemerataan rendah menunjukkan adanya dominansi oleh satu atau beberapa spesies.
4. Dominansi Jenis (*Species Dominance*): Mengacu pada spesies yang memiliki jumlah individu paling banyak atau memiliki pengaruh terbesar dalam suatu komunitas. Spesies dominan dapat mempengaruhi struktur dan fungsi ekosistem.
5. Kelimpahan Relatif (*Relative Abundance*): Merupakan proporsi jumlah individu suatu spesies dibandingkan dengan total individu dari semua spesies dalam komunitas tersebut. Kelimpahan relatif membantu dalam memahami peran dan kontribusi masing-masing spesies dalam ekosistem (Iskandar, 2015).

2.10 Aspek Sosiologi

Aspek sosiologi terhadap pelestarian burung erat kaitannya dengan peran penting masyarakat lokal, kebijakan pemerintah, dan kesadaran publik dalam menjaga keanekaragaman hayati, khususnya burung. Peran masyarakat yang tinggal di

sekitar ekosistem memiliki keterlibatan langsung dalam pemanfaatan sumber daya alam. Jika masyarakat diberdayakan melalui pendidikan dan keterlibatan aktif dalam konservasi, mereka dapat menjadi agen penting dalam menjaga habitat burung. Melalui praktik seperti pertanian berkelanjutan atau ekowisata, masyarakat dapat mengambil peran aktif dalam pelestarian ekosistem sambil tetap mendapatkan manfaat ekonomi. Persepsi, dan partisipasi merupakan unsur perilaku manusia yang akan mempengaruhi bagaimana seorang manusia bertindak (Gumilar, 2012)

Aspek sosial sangat penting dalam upaya pelestarian burung karena masyarakat adalah faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan ekosistem dan habitat burung. Masyarakat yang teredukasi akan lebih peduli terhadap peran burung, misalnya dalam pengendalian hama, penyerbukan, dan penyebaran biji yang sangat penting bagi keseimbangan ekosistem. Aspek sosiologi dalam pelestarian burung mencakup tiga komponen utama: persepsi, partisipasi, dan pemanfaatan masyarakat (Mawekan dan Balak, 2024).

2.10.1 Persepsi Masyarakat

Persepsi adalah pandangan atau penilaian seseorang terhadap obyek tertentu yang dihasilkan oleh kemampuan mengorganisasi pengamatan dan selanjutnya ditentukan oleh faktor dalam diri individu dan faktor luar individu (Hamdan *et al.*, 2017; Permana *et al.*, 2023). Persepsi masyarakat terhadap burung dan lingkungan alamnya berperan penting dalam menentukan sikap mereka terhadap konservasi (Sosilawati *et al.*, 2022). Persepsi ini dibentuk oleh latar belakang budaya, pengetahuan, dan pengalaman individu dalam berinteraksi dengan alam, sehingga akan mempengaruhi partisipasi masyarakat itu sendiri. Karena hal ini akan membentuk cara pandang individu terhadap lingkungan, termasuk nilai-nilai, kepercayaan, dan praktik yang terkait dengan alam (Niman, 2019). Misalnya, masyarakat yang menganggap burung sebagai bagian penting dari ekosistem atau budaya lokal cenderung memiliki sikap lebih positif terhadap pelestarian burung (Agustin *et al.*, 2024). Sebaliknya, persepsi negatif terhadap burung, misalnya sebagai pengganggu tanaman atau sumber penyakit, dapat menjadi hambatan bagi upaya pelestarian. Oleh karena itu, edukasi masyarakat yang berfokus pada pentingnya burung bagi keseimbangan ekosistem, seperti peran mereka dalam

penyebaran biji dan pengendalian hama, menjadi sangat penting agar masyarakat melihat nilai ekologis burung.

2.10.2 Partisipasi masyarakat

Partisipasi dapat diartikan dengan keikutsertaan atau keterlibatan baik secara fisik maupun non fisik dari seorang individu atau masyarakat (Sulistiyorini *et al.*, 2015). Partisipasi masyarakat dalam upaya pelestarian burung juga merupakan faktor krusial, terutama dalam konteks lokal di mana habitat burung yang banyak terancam oleh aktivitas manusia. Partisipasi aktif ini mencakup keterlibatan dalam kegiatan konservasi seperti patroli hutan, pembentukan kelompok sadar lingkungan, dan pelatihan konservasi berbasis komunitas. Menurut Fatimah (2023), masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan atau habitat burung memiliki pengetahuan lokal yang sangat penting untuk membantu mengidentifikasi ancaman yang ada, seperti perburuan liar atau pembalakan hutan. Dengan berpartisipasi dalam kegiatan ini, masyarakat tidak hanya menjaga kelestarian burung tetapi juga mendapatkan pemahaman yang lebih dalam mengenai peran mereka dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

Pemanfaatan keanekaragaman jenis satwa liar secara tradisional telah sejak lama dilakukan oleh masyarakat, terutama sebagai pemenuh kebutuhan protein hewani. Menurut Iskandar *et al* (2017) pemanfaatan jenis-jenis burung tersebut hanya sebatas untuk pemenuhan kebutuhan protein bagi masyarakat setempat. Dalam perkembangannya, ternyata jenis-jenis burung tersebut tidak saja dimanfaatkan untuk kebutuhan protein, tetapi juga untuk diperjual-belikan kepada masyarakat kota, guna menambah sumber pendapatan. Pemanfaatan sumber daya alam dalam konteks pelestarian burung juga perlu dikelola dengan bijak agar memberi manfaat bagi masyarakat tanpa merusak lingkungan. Salah satu cara untuk memanfaatkan burung secara berkelanjutan adalah melalui ekowisata berbasis konservasi burung, di mana masyarakat dapat memperoleh manfaat ekonomi tanpa mengeksploitasi burung secara langsung. Menurut Asrianny *et al* (2018), program ekowisata burung di beberapa daerah di Indonesia telah berhasil meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar sekaligus menumbuhkan kesadaran akan pentingnya melestarikan habitat burung. Program ini tidak hanya menyediakan lapangan pekerjaan tetapi juga mendorong masyarakat untuk

mendukung pelestarian lingkungan agar menarik bagi wisatawan (Afif dan Aisyianita, 2023). Dengan demikian, masyarakat memiliki insentif ekonomi untuk melestarikan burung dan lingkungannya, bukan mengeksploitasinya.

2.10.3 Penyuluhan Masyarakat

Pengelolaan hutan secara berkelanjutan dengan peningkatan fungsinya dapat tercapai jika mendapat dukungan penuh dari seluruh masyarakat dan pihak terkait. Partisipasi aktif masyarakat akan terwujud apabila mereka memiliki pemahaman, kesadaran, dan kepedulian terhadap keberadaan hutan serta manfaatnya bagi diri sendiri, bangsa, dan negara. Untuk mewujudkan kondisi tersebut, diperlukan upaya sosialisasi kecintaan terhadap hutan dan kepedulian lingkungan melalui kegiatan penyuluhan kehutanan yang dirancang secara matang dan berkelanjutan (Hardianto *et al.*, 2021; Wulandari *et al.*, 2023).

Penyuluhan partisipatif adalah model penyuluhan yang melibatkan masyarakat pada keseluruhan proses pengambilan keputusan mulai dari pengumpulan dan analisis data, identifikasi masalah, analisa kendala dan penerapan, pemantauan dan evaluasi (Widiawan, 2017). Masyarakat yang menjadi sasaran Penyuluhan Kehutanan diharapkan dapat berperilaku positif dan berpartisipasi aktif, mengembangkan diri baik dalam hal ilmu pengetahuan, kecakapan, sikap, dan motif tindakannya khususnya terhadap hutan, kehutanan dan lingkungan hidup pada umumnya (Normagiat, 2019). Partisipasi masyarakat akan tumbuh apabila masyarakat dijadikan subjek pembangunan dalam artian dijadikan sebagai pihak yang berkepentingan dan pengambil keputusan dalam berbagai aspek pembangunan kehutanan sejak perencanaan, pelaksanaan, pengamanan, pemanfaatan hasil serta berperan sebagai mitra pihak-pihak yang melakukan monitoring dan evaluasi (Napitupulu *et al.*, 2018).

2.11 SEM (*Structural equation modelling*)

Structural equation modeling (SEM) merupakan teknik statistik yang digunakan untuk membangun dan menguji model statistik yang biasanya dalam bentuk model-model sebab akibat (Megawati, 2017). SEM sebenarnya

merupakan teknik hibrida yang meliputi aspek-aspek penegasan (*confirmatory*) dari analisis faktor, analisis jalur dan regresi yang dapat dianggap sebagai kasus khusus dalam SEM. Definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa SEM mempunyai karakteristik yang bersifat sebagai teknik analisis untuk lebih menegaskan (*confirm*) dari pada untuk menerangkan. Seorang peneliti lebih cenderung menggunakan SEM untuk menentukan apakah suatu model tertentu valid atau tidak dari pada menggunakannya untuk menemukan suatu model tertentu cocok atau tidak, meski analisis SEM sering pula mencakup elemen-elemen yang digunakan untuk menerangkan (Mulyadi *et al.*, 2021).

Aplikasi utama *structural equation modeling* meliputi model sebab akibat, analisis faktor penegasan, analisis faktor urutan kedua, model model regresi, model model struktur *covariance* dan model struktur korelasi (Dewi *et al.*, 2023). Menurut Diniaty dan Alpian (2020), Keunggulan-keunggulan SEM adalah pertama, memungkinkan adanya asumsi-asumsi yang lebih fleksibel, kedua, penggunaan analisis faktor penegasan (*confirmatory factor analysis*) untuk mengurangi kesalahan pengukuran dengan memiliki banyak indikator dalam satu variabel laten, ketiga, daya tarik *interface* pemodelan grafis untuk memudahkan pengguna membaca keluaran hasil analisis, keempat, kemungkinan adanya pengujian model secara keseluruhan dari pada koefisien koefisien secara sendiri-sendiri, kelima, kemampuan untuk menguji model model dengan menggunakan beberapa variabel tergantung, keenam, kemampuan untuk membuat model terhadap variabel-variabel perantara, ketujuh, kemampuan untuk membuat model gangguan kesalahan (*error term*), kedelapan, kemampuan untuk menguji koefisien-koefisien diluar antara beberapa kelompok subyek, kesembilan kemampuan untuk mengatasi data yang sulit, seperti data *time series* dengan kesalahan otokorelasi, data yang tidak normal, dan data yang tidak lengkap.

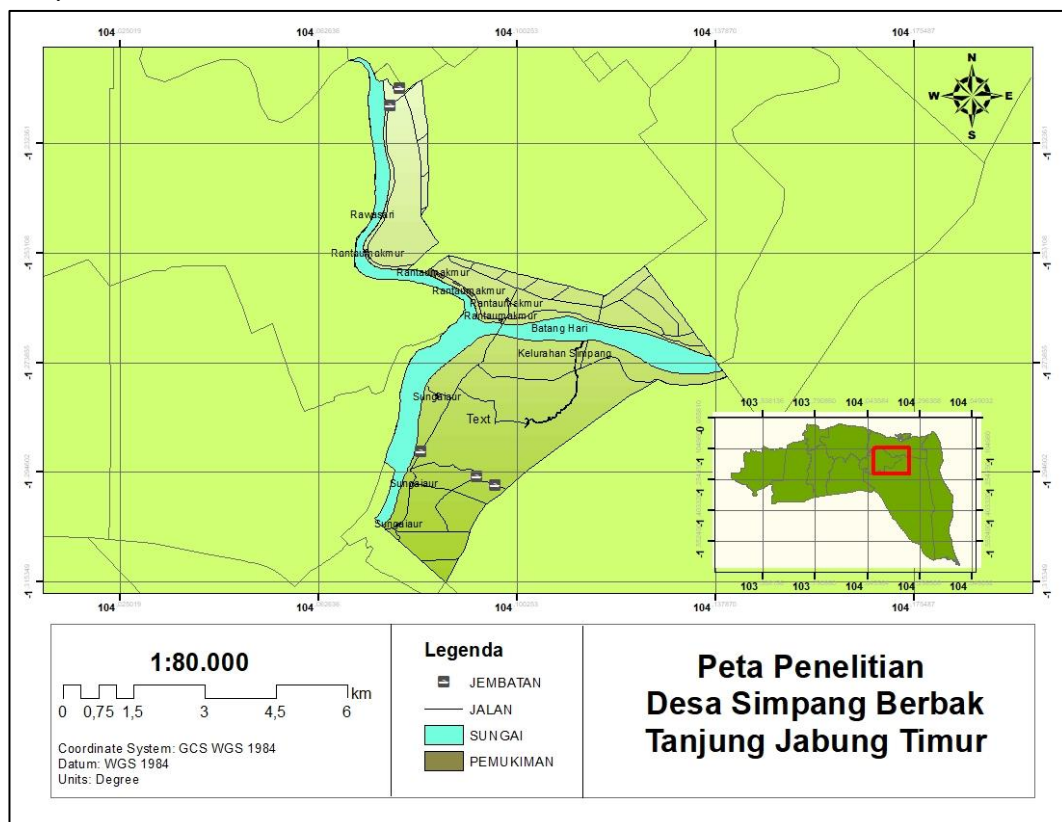
Software SEM yang banyak digunakan di Indonesia pada saat ini diantaranya AMOS, LISREL, TETRAD, PLS dan GCSA. Pemilihan software SEM sebagai alat bantu analisis tentu saja harus ditentukan oleh peneliti sebelum digunakan agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menjadi penting karena

jenis-jenis software SEM memiliki persyaratan atau spesifikasi dan ketentuan yang harus sesuai dengan karakteristik model SEM yang dikembangkan. Pertimbangan utama dalam pemilihan atau penggunaan *software* adalah jenis SEM yang dianalisis. Secara garis besar terdapat dua jenis SEM, yaitu SEM berbasis kovarian (*Covariance Based SEM*) yang sering disebut sebagai CB-SEM dan SEM berbasis komponen atau varian (*Component atau Varian Based – SEM*) yang sering disebut sebagai VB-SEM (Darwin dan Umam, 2020).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2024 di Desa Simpang, Kecamatan Berbak, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi, Indonesia yang merupakan salah satu desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang serta wilayah yang memiliki lahan gambut yang luas dan memiliki keanekaragaman biodiversitas.



Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, laptop, binokuler, kamera, aplikasi *merlin bird id*, aplikasi Burungnesia, *tallysheet*, kuisioner, buku panduan identifikasi jenis burung karya Mackinnon *et al.*, 2010 dan James Eaton. Objek pada penelitian ini adalah jenis burung yang ada di beberapa ekosistem dan masyarakat desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang.

3.3 Jenis Data

A. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan oleh peneliti secara langsung dilapangan. Data primer didapatkan dari observasi melalui metode *point count* lalu wawancara kepada masyarakat desa penyangga guna untuk mendapatkan informasi mengenai burung yang ada di Desa Penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang. Data primer dari metode *point count* tersebut meliputi informasi tentang keanekaragaman, pemerataan, dominansi dan kesamaan jenis burung, sedangkan data primer dari metode wawancara adalah tentang persepsi, partisipasi masyarakat mengenai kelestarian burung di desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang.

B. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sumbernya dari penelitian kepustakaan yang penulis dapatkan dari peraturan perundang undangan, dari koran-koran, artikel, karya tulis dan dari kalangan pakar hukum serta pendapat dari para ahli yang peneliti kumpulkan sebagai penunjang dari sumber pertama. Data tersebut meliputi data data jurnal mengenai hal hal yang berkaitan dengan topik penelitian.

3.4 Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini berupa observasi lapangan melalui *point count* dan wawancara. Metode tersebut

digunakan untuk dapat memperoleh data informasi sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh peneliti.

3.4.1 Wawancara

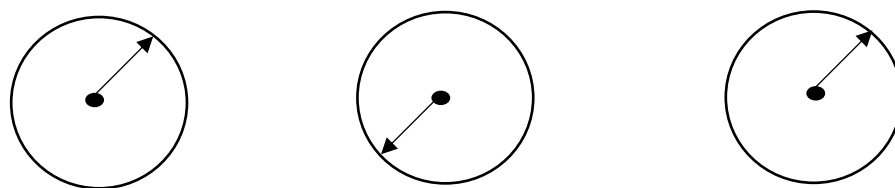
Metode wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dibentuk dalam sebuah makna pada topik tertentu (Cahya *et al.*, 2021). Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data primer mengenai persepsi dan partisipasi masyarakat sekitar desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang mengenai pelestarian burung. Metode wawancara dilakukan secara semi-tertutup, di mana peneliti telah menyiapkan jawaban dan narasumber akan memilih salah satu atau lebih dari jawaban tersebut. Pengumpulan informasi mengenai persepsi dan partisipasi masyarakat sekitar desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang mengenai pelestarian burung tersebut menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian. Dalam teknik ini, peneliti memilih sampel yang dapat memberikan informasi yang paling cocok atau relevan dengan penelitian, bukan secara acak (Lenaini, 2021). Responden yang akan dipilih antara lain perangkat desa, pedagang, pemilik lahan gambut, dan masyarakat yang mengerti akan burung. Wawancara pada penelitian ini akan berhenti jika jawaban responden sama atau tidak terdapat data baru lagi yang artinya data sudah jenuh (Morse, 2015). Jumlah narasumber yang diwawancarai adalah sebanyak 30 responden dengan umur di atas 25 tahun di mana telah mengacu pada kriteria maksimal untuk responden yang akan diwawancarai. Pemilihan 30 responden berdasarkan pendekatan statistik ini jumlah, merupakan jumlah data minimal yang dapat diolah secara ilmiah dengan menggunakan statistik (Agustin *et al.*, 2024).

Penilaian *scoring* pada kuesioner oleh responden menggunakan 5 alternatif jawaban berdasarkan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat atau pun persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial maupun alam. Skala Likert dibedakan dalam 5 tingkat (1 sampai dengan 5) dengan keterangan 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (cukup setuju), 4 (setuju) dan 5 (sangat setuju). Menurut Sugiyono (2014), skala

likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

3.4.2 Observasi Lapangan

Metode ini dilakukan untuk memastikan kebenaran atau informasi yang telah didapatkan saat wawancara mengenai jenis burung burung yang masih ada di desa penyangga Taman Nasional Berbak dan Sembilang. Observasi lapangan dilakukan dengan menggunakan teknik *point count* (Octarin *et al.*, 2021). Metode *point count* adalah metode pengamatan pada suatu lokasi yang sudah ditentukan. Pada metode ini pengamat atau peneliti berdiri di suatu titik penelitian dengan periode waktu yang tetap. Metode tersebut digunakan atas dasar pertimbangan bahwa habitat burung yang diamati agak terbuka (Saputra *et al.*, 2020). Data yang akan diambil pada saat pengamatan burung dengan metode *point count* antara lain jenis, jumlah, waktu ditemukannya burung pada tiap ekosistem. Waktu pengamatan kurang lebih dilakukan selama 40 menit dengan radius 50 m (Bibby *et al.*, 2000; Saputra *et al.*, 2020). Pengamatan dilakukan selama tiga kali pengulangan. *Point count* akan dilakukan pada ekosistem rawa, sungai dan semak belukar. Setiap titik *point count* mewakili 1 tipe ekosistem sehingga mewakili tipe habitat. Pencatatan data dilakukan pada waktu pagi hari pukul 06.00-09.00 WIB dan sore hari pukul 15.00-18.00 WIB (Iswandaru *et al.*, 2023).



Gambar 4. Ilustrasi *Point count*

3.5 Analisis Data

Data wawancara dianalisis menggunakan metode SEM (*Structural equation modelling*), di mana tema-tema utama terkait persepsi masyarakat, tantangan pelestarian, serta potensi keterlibatan masyarakat dalam konservasi diidentifikasi. Analisis kuantitatif yaitu data survei lapangan dianalisis secara

statistik untuk memahami pola populasi burung dan korelasi antara aktivitas manusia dengan perubahan lingkungan.

3.5.1 Indeks Keanekaragaman

Keanekaragaman burung dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-wiener (Adelina *et al.*, 2016)

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

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener,

n_i = Jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$H' \leq 1$: keanekaragaman rendah,

$1 < H' < 3$: Keanekaragaman sedang

$H' \geq 3$: Keanekaragaman tinggi

3.5.2 Indeks Kemerataan

Kemerataan burung dihitung dengan menggunakan indeks kemerataan yaitu (Pertiwi, 2021)

$$E = H'/\ln(S)$$

Keterangan:

E : Indeks kemerataan jenis

H' : Indek Shannon - Wiener

S : Jumlah jenis yang ditemukan

Nilai indeks kemerataan berkisar antara 0-1. Apabila nilai $E < 0,20$ dapat dikatakan kondisi penyebaran jenis tidak stabil, sedangkan apabila nilai $0,21 < E < 1$ dapat dikatakan kondisi penyebaran jenis stabil.

3.5.3 Indeks Dominansi

Indeks dominansi digunakan untuk mengetahui tingkat dominansi spesies pada suatu komunitas. Hal ini berkaitan dengan jenis burung yang paling banyak ditemukan di lokasi penelitian (Sidik *et al.*, 2021)

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

Keterangan:

C = Indeks dominansi suatu jenis burung

n_i = Jumlah individu suatu jenis burung

N = Jumlah individu seluruh jenis burung

Indeks dominansi berkisar antara 0 sampai 1, dimana semakin kecil nilai indeks dominansi maka menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang mendominasi sebaliknya semakin besar dominansi maka menunjukkan ada spesies tertentu

3.5.4 Indeks Kekayaan Jenis

Untuk menghitung kekayaan jenis pada setiap lokasi menggunakan Indeks Margalef (Hadinoto dan Suhesti, 2021)

$$R = S-1/\ln(N)$$

Keterangan:

R = Indeks kekayaan

S = Jumlah jenis

N = Jumlah individu

Dengan kategori sebagai berikut

$R < 2,5$ = indeks kekayaan rendah

$R 2,5-4,0$ = indeks kekayaan sedang

$R > 4,0$ = indeks kekayaan tinggi

3.5.5 Indeks Kelimpahan Relatif

Kelimpahan merupakan indikator yang berfungsi untuk mengetahui kepadatan individu dalam suatu kawasan dengan menggunakan rumus kelimpahan relatif (Wulandari *et al.*, 2019)

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

Keterangan:

Di = Indeks kelimpahan relative

N_i = jumlah individu spesies ke- i

N = Jumlah total individu

Dengan kriteria $> 20\%$ tinggi, $15-20\%$ sedang dan 15% rendah

3.5.6 Analisis SEM (*Structural equation modelling*)

Analisis SEM (*Structural equation modelling*) merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel laten (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung) dalam sebuah model teoritis. SEM sering digunakan untuk menguji model yang kompleks yang melibatkan banyak

variabel dan memungkinkan untuk mengukur hubungan kausal antar variabel, baik secara langsung maupun tidak langsung (Harahap, 2020). SEM dapat digunakan alternatif lain yang lebih kuat dibandingkan dengan menggunakan regresi berganda, analisis jalur, analisis faktor, analisis *time series*, dan analisis *kovarian*. Dibandingkan dengan analisis jalur dan regresi berganda, metode SEM lebih unggul karena dapat menganalisis data secara lebih komprehensif. Analisis data pada analisis jalur dan regresi berganda hanya dilakukan terhadap data total *score* variabel yang merupakan jumlah dari butir-butir instrumen penelitian. Dengan demikian, analisis jalur dan regresi berganda sebenarnya hanya dilakukan pada tingkat variabel laten (*unobserved*). Analisis data pada metode SEM bisa masuk lebih dalam karena dilakukan terhadap setiap *score* butir pertanyaan sebuah *instrument variable* penelitian. Butir-butir instrumen dalam analisis SEM disebut sebagai variabel manifes (*observed*) atau indikator dari sebuah konstruk atau variabel laten.

Secara garis besar metode SEM dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu SEM berbasis *covariance* atau *Covariance Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM) dan SEM berbasis varian atau komponen / *Variance* atau *Component Based SEM* (VB-SEM) yang meliputi *Partial Least Square* (PLS) dan *Generalized Structural Component Analysis* (GSCA). Langkah pertama dalam membuat sebuah model persamaan struktural atau SEM adalah mengkaji berbagai teori dan literatur yang merupakan temuan-temuan terdahulu yang relevan (*previous relevant facts finding*). Kajian dan sintesis teori serta temuan-temuan sebelumnya telah relevan, lalu disusunlah model persamaan struktural. Langkah ini disebut membuat spesifikasi model persamaan struktural. Langkah selanjutnya setelah spesifikasi model dan *questionnaires* adalah menentukan sampel dan pengukurannya. Setelah itu, peneliti melakukan estimasi terhadap parameter model. Pada tahap ini dapat dilakukan estimasi terhadap setiap variabel, baru diikuti model struktural atau model keseluruhan (*full model*). Kemudian lakukan pengujian kesesuaian model (*goodness of fit test*). Jika masih dihasilkan model yang belum fit, maka lakukan modifikasi atau respesifikasi model. Proses iterasi yang terus menerus, akhirnya dapat dihasilkan model yang paling sesuai atau fit. Langkah selanjutnya dilakukan pengujian terhadap

hipotesis yang diajukan dan menarik kesimpulan. Langkah terakhir adalah melakukan pembahasan.

Pada penelitian ini analisis SEM digunakan untuk memodelkan persepsi dan partisipasi terkait pelestarian burung yang akan disajikan pada Tabel 1.

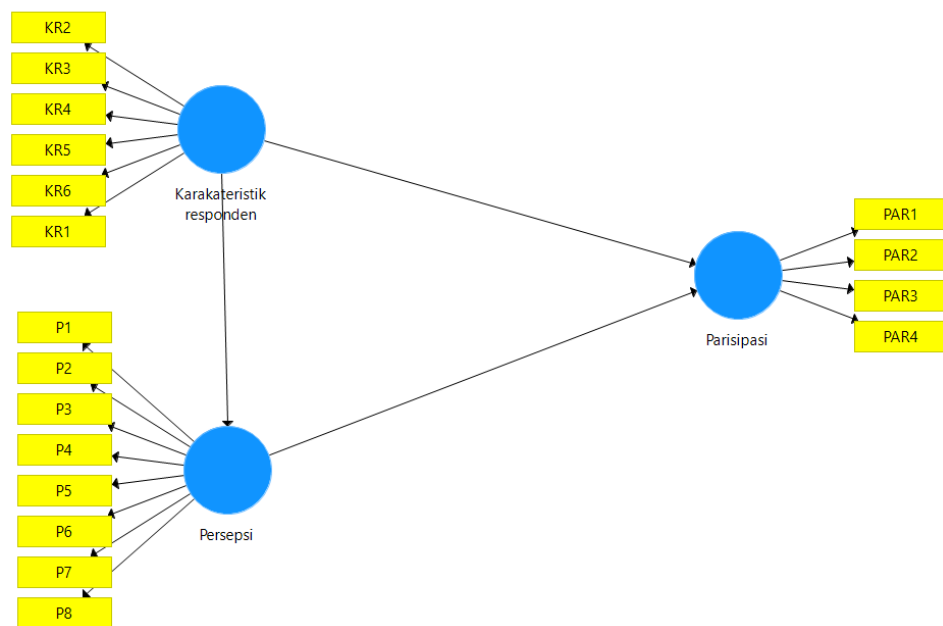
Tabel 1. Variabel yang dimodelkan

Variabel	Indikator	Kode
Karakteristik responden (X1)	1. Jenis Kelamin	KR1
	2. Pendidikan	KR2
	3. Pekerjaan	KR3
	4. Usia	KR4
	5. Lama Tinggal	KR5
	6. Status Kepemilikan Lahan	KR6
Persepsi (X2)	1. Seberapa penting upaya pelestarian burung di ekosistem	P1
	2. Apakah anda mengetahui bahwa suatu ekosistem merupakan salah satu habitat burung	P2
	3. Menurut anda, apakah burung-burung yang ada di ekosistem perlu dilestarikan	P3
	4. Apakah anda pernah melihat atau mendengar ada upaya perburuan liar burung di sekitar TNBS	P6
	5. Menurut anda, bolehkah burung diburu untuk dimakan	P7
	6. Menurut anda, bolehkah burung diburu untuk dijual	P8
	7. Menurut anda, bolehkah burung diburu untuk dipelihara (hobi)	P9
	8. Menurut anda, bolehkah burung diburu untuk kepentingan lainnya	P10
Partisipasi (Y)	1. Apakah anda atau masyarakat lainnya pernah terlibat dalam program pelestarian burung	PAR1
	2. Apa alasan utama menurut anda pentingnya melestarikan burung di ekosistem	PAR2
	3. Apa yang menurut anda menjadi ancaman utama bagi punahnya burung di ekosistem	PAR3

4 Menurut Anda, bagaimana cara terbaik untuk melibatkan masyarakat dalam pelestarian burung

PAR4

Dari tabel diatas akan dimodelkan dengan menggunakan SEM (*Structural Equation Modelling*) yaitu sebagai berikut :



Gambar 5. Pemodelan SEM

Keterangan:

KR = Karakteristik Responden

P = Persepsi

PAR = Partisipasi

Berdasarkan model yang telah dinuat, terdapat beberapa hipotesis yang didapatkan dari hubungan antar variabel variabel diatas yaitu sebagai berikut:

H₀₁ : Karakteristik responden tidak berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat

H₁₁ : Karakteristik responden berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat

H₀₂ : Persepsi masyarakat tidak berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat

H₁₂ : Persepsi masyarakat berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat

Pendekatan *Partial Least Square* (PLS) secara khusus berguna untuk memprediksi variabel dependent dengan melibatkan banyak variabel independent. Dalam PLS, terdapat dua tahapan evaluasi model pengukuran yang digunakan, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*).

Tabel 2. Model pengukuran SEM

Evaluasi Model	Kriteria	Keterangan
<i>Outer model</i>		
Validitas konvergen	Nilai <i>loading factor</i> > 0.50	Tingkat validitas indikator
<i>Average Variance Extracted</i> (AVE)	Nilai AVE > 0.5	Validitas konvergen
Validitas diskriminan	Nilai <i>cross loading</i> > 0.70	Validitas konvergen
<i>Composite reliability</i>	Nilai <i>Composite reliability</i> > 0.70	Tingkat reabilitas atau konsistensi
<i>Inner model</i>		
<i>R-Square</i>	Nilai <i>R-Square</i> 0.75 (kuat), 0.50 (moderate), dan 0.25 (lemah)	Pengaruh variabel pada level struktur
Uji signifikansi (Pengujian hipotesis)	Nilai P Value < 0.05 (Umum digunakan)	Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen
<i>Effect size</i>	Nilai <i>Effect size</i> 0.35 (kuat), 0.15 (moderate) dan 0.02 (lemah)	Pengaruh yang kuat, moderate atau kecil pada tingkat struktural

Sumber : (Alfa *et al.*, 2017)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian mencatat adanya 36 spesies burung dari 22 famili yang tersebar di tiga tipe ekosistem, yaitu rawa, semak belukar, dan badan air, dengan ekosistem semak belukar memiliki populasi burung tertinggi. Ekosistem rawa memiliki indeks keanekaragaman sedang (H') (2,295), semak belukar tinggi (3,754), dan badan air sedang (2,940), serta penyebaran jenis yang stabil pada semua ekosistem. Terdapat spesies yang dilindungi berdasarkan IUCN, CITES, dan peraturan Indonesia, termasuk Bangau tongtong, Elang tikus, dan Kipasan belang. Dari aspek sosial, model SEM-PLS menunjukkan bahwa karakteristik responden, khususnya pekerjaan, memiliki pengaruh signifikan terhadap partisipasi masyarakat dalam pelestarian burung, sedangkan persepsi masyarakat tentang pentingnya konservasi burung juga berkontribusi dalam mendorong keterlibatan mereka. Persepsi juga memiliki pengaruh positif terhadap partisipasi masyarakat, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi pemahaman dan kesadaran seseorang mengenai pelestarian burung, semakin besar kemungkinan mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan pelestarian tersebut. Faktor ekonomi berperan penting dalam menentukan tingkat partisipasi, dengan masyarakat yang menggantungkan kehidupannya pada pertanian lebih cenderung mendukung upaya pelestarian burung karena ekosistem yang terjaga juga memberikan manfaat bagi keberlanjutan usaha pertanian mereka.

5.2 Saran

Sebaiknya penyuluhan konservasi burung di Desa Simpang dilakukan secara rutin dan melibatkan berbagai pihak, seperti pemerintah setempat, lembaga konservasi, dan masyarakat, agar edukasi tentang pentingnya melestarikan burung dan habitatnya dapat tersampaikan lebih luas dan efektif kepada masyarakat dan

pihak lainya walaupun keanekaragaman burung di Desa Simpang masih tergolong sedang akan tetapi tidak menutup kemungkinan keanekaragaman burung menjadi rendah jika tidak dilakukan penyuluhan ataupun sosialisasi terkait pelestarian burung dalam jangka waktu yang panjang. Selain itu penambahan variabel pada analisi SEM sangat diperlukan agar hasil yang diperoleh signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, M., P. Harianto, S., dan Nurcahyani, N. 2016. Keanekaragaman jenis burung di hutan rakyat Pekon Kelungu Kecamatan Kotaagung Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(2), 51. <https://doi.org/10.23960/jsl2451-60>.
- Afif, F., dan Aisyianita, R. A. 2023. Ekowisata Di Desa Jatimulyo Kulonprogo, benang merah konservasi burung dan pariwisata. *Jurnal Pariwisata*, 10(2), 107–116. <https://doi.org/10.31294/par.v10i2.15662>.
- Afrija, L. N., Abdullah, A., Syafrianti, D., Khairil, K., Asiah, M. D. 2023. Identification of predatory birds of palawija insect pest in Gunong Pulo Village of North Kluet Subdistrict South Aceh Regency. *Biofaal Journal*. 4(1): 26-30.
- Agustin, Y., Wulandari, C., Iswandaru, D., Novriyanti, N., Prasetya, H. 2024. Korelasi karakteristik dan level persepsi masyarakat dalam melestarikan ekosistem gambut di Tahura Orang Kayo Hitam (OKH). *Jurnal Hutan Tropis*. 12(2): 211-217.
- Ahmadi, I. S., Suryaningsih, S., dan Nasution, E. K. 2022. keanekaragaman spesies burung diurnal di Cagar Alam Nusakambangan Timur. *BioEksakta : Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 3(3), 185. <https://doi.org/10.20884/1.bioe.2021.3.3.4233>
- Alberto, J., dan Hermanto, D. 2023. Klasifikasi jenis burung menggunakan metode cnn resnet-50 [1]. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(3), 34–36.
- Alfa, A. A. G., Rachmatin, D., dan Agustina, F. 2017. Analisis pengaruh faktor keputusan konsumen dengan *structural equation modeling partial least square*. *Eurekamatika*, 5, 59–71. <https://doi.org/10.1109/IRMMW-THz.2014.6956015>.
- Andriana, D. D. 2015. Kedudukan cites (*convention on international trade of endangered specie*) sebagai salah satu konvensi internasional tentang lingkungan hidup yang mengatur perdagangan spesies langka. *Kertha Negara : Journal Ilmu Hukum*, 3(3), 1–5.

<https://ojs.unud.ac.id/index.php/Kerthanegara/article/view/15232>.

- Angela, A. S. 2015. Library of Riau University. *Motivasi Pemerintah Indonesia Menerapkan Kebijakan Keringanan Pajak Terhadap Investor Asing Yang Masuk Ke Indonesia Tahun 2015*, 3(1), 1–17.
- Anggara, A. S. 2018. Aspek hukum pelestarian lahan basah pada situs Ramsar di Indonesia (studi terhadap implementasi konvensi Ramsar 1971 di Taman Nasional Tanjung Puting). *Mimbar Hukum - Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada*, 30(2), 246. <https://doi.org/10.22146/jmh.29577>.
- Asbi, A. M., Rauf, R. A. 2019. Pengaruh eksistensi hutan mangrove terhadap aspek sosial, ekonomi dan kearifan lokal masyarakat pesisir di Desa Jaring Halus, Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 19(3): 666-674.
- Asri, A., Yanuwadi, dan Bagyo. 2015. Persepsi masyarakat terhadap ular sebagai upaya konservasi satwa liar pada masyarakat Dusun Kopendukuh, Desa Grogol, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pembangunan Dan Alam Lestari*, 6(1), 42–47.. <https://jpal.ub.ac.id/index.php/jpal/article/view/176>.
- Ardianto, A., Baskoro, K., Rahadian, R. 2022. Kelimpahan, persebaran populasi, preferensi pakan dan ketersediaan tumbuhan pakan burung bondol (*Lonchura spp*) di beberapa tipe habitat Kota Semarang Jawa Tengah. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*. 24(1):, 54-60.
- Asrianny, A., Saputra, H., dan Achmad, A. 2018. Identifikasi keanekaragaman dan sebaran jenis burung untuk pengembangan ekowisata bird watching di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Perennial*, 14(1), 17. <https://doi.org/10.24259/perennial.v14i1.4999>.
- Ayu, N. K. 2021. Tinjauan Hukum terkait perlindungan penyu hijau sebagai satwa yang dilindungi dalam kasus perdagangan penyu ilegal di Jembrana. *Jurnal Paradigma Hukum Pembangunan*. 6(1): 74-97.
- Aveludoni, M. M. 2021. Keanekaragaman Jenis serangga di berbagai lahan pertanian Kelurahan Maubeli Kabupaten Timor Tengah Utara. *Wahana-Bio: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*. 13(1): 11-18.
- Cahya, A. D., Aminah, A., Rinaja, A. F., dan Adelin, N. 2021. Pengaruh penjualan online di masa pandemi covid-19 terhadap UMKM menggunakan metode wawancara. *Jesya. Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Syariah*, 4(2), 857–863. <https://doi.org/10.36778/jesya.v4i2.407>.
- Chrystanto, Asiyatun, S., dan R, M. 2014. *Keanekaragaman jenis avifauna di cagar alam keling ii/iii kabupaten jepara jawa tengah*. 3(1), 1–6.

- Dewi, N. K., Ariffien, A., Sparingga, E. D. 2023. Model logistic service quality terhadap kepuasan pelanggan dan loyalitas pelanggan dengan menggunakan metode Stuctural Equation Modelling Pada Kantor POS Kotabumi. *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 204-209.
- Diarto, D., Hendrarto, B., dan Suryoko, S. 2012. Partisipasi mayarakat dalam pengelolaan lingkungan kawasan hutan mangrove tugurejo di Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.14710/jil.10.1.1-7>.
- Dewi, N. K., Ariffien, A., Sparingga, E. D. 2023. Model logistic service quality terhadap kepuasan pelanggan dan loyalitas pelanggan dengan menggunakan metode stuctural equation modelling pada kantor POS Kotabumi. *Jurnal Informasi dan Teknologi*. 204-209
- Ducci, G., Vitucci, G., Chatelain, P., Ronsse, R. 2022. On the role of tail in stability and energetic cost of bird flapping flight. *Scientific Reports*. 12(1): 22629.
- Fakri, D., Kamal, S., dan Ahadi, R. 2022. Keanekaragaman Jenis Burung Frugivora di Kawasan Gunung Seulawah Agam Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 9(1), 110–114. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/11530>.
- Fatimah, I. N. 2023. Studi etno-ornitologi burung di kawasan kampus universitas sutomo serang banten sebagai bentuk kearifan lokal masyarakat. *Journal of Sustainable Development Issues*. 2(1): 65-83.
- Fatkullah, M., Mulyani, I., dan Imawan, B. 2021. Strategi pengembangan masyarakat petani lahan gambut melalui program tanggung jawab sosial perusahaan: analisis pendekatan penghidupan berkelanjutan. *Journal of Social Development Studies*, 2(2), 15–29. <https://doi.org/10.22146/jsds.2186>.
- Fatimah, I. N. 2023. Studi Etno-ornitologi Burung di Kawasan Kampus Universitas Sutomo Serang Banten sebagai bentuk kearifan lokal masyarakat. *Journal of Sustainable Development Issues*. 2(1): 65-83.
- Febri, Y., dan Rahman, A. 2018. Metode restorasi gambut dalam konteks mitigasi bencana kebakaran hutan lahan gambut dan pemberdayaan masyarakat. *Sosio Informa*, 4(02), 448–460. <https://ejournal.kemensos.go.id/index.php/Sosioinforma/article/view/1460>.
- Firnanda, E., Harianto, S. P., Djoko Winarno, G., Wulandari, C., Sari Dewi, B., dan Rahma Fitriana, Y. 2020. Persepsi masyarakat daerah penyangga terhadap fungsi ekologi taman nasional bukit barisan selatan *Perception of Community in Bufferzone Towards the Ecological Function Bukit Barisan Selatan National Park*. April.
- Gumilar, I. 2012. Partisipasi masyarakat pesisir dalam pengelolaan ekosistem hutan mangrove berkelanjutan di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Akuatika*, 3, 198–

211.

- Gunawan, H., dan Afriyanti, D. 2019. Potensi perhutanan sosial dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam restorasi gambut. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13(2), 227. <https://doi.org/10.22146/jik.52442>.
- Hadinoto, H., dan Suhesti, E. 2021. Keanekaragaman Jenis burung di kebun campuran. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 16(1), 65–85. <https://doi.org/10.31849/forestra.v16i1.5864>.
- Hadinoto, Mulyadi, A., dan Siregar, Y. I. 2012. Keanekaragaman jenis burung di hutan kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(1), 6–7.
- Hakim, A. M., Darusman, D. 2015. Persepsi, sikap, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di Wonorejo, Surabaya, Jawa Timur. *Bonorowo Wetlands*. 5(2): 85-93.
- Hamdani, A., Ahmad, Z., Roini, C. 2022. Pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap konservasi burung paruh bengkok di Kecamatan Kepulauan Joronga. *Jurnal Bioedukasi*. 5(1): 64-72.
- Hamdan, H., Achmad, A., dan Mahbub, A. S. 2017. Persepsi masyarakat terhadap status kawasan suaka margasatwa ko'mara Kabupaten Takalar. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 9(2), 105. <https://doi.org/10.24259/jhm.v9i2.2974>.
- Hamdani, A., Ahmad, Z., Roini, C. 2022. Pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap konservasi burung paruh bengkok di Kecamatan Kepulauan Joronga. *Jurnal Bioedukasi*. 5(1): 64-72.
- Haryoko, T. 2014. Persebaran dan habitat persinggahan burung migran di Kabupaten Natuna Provinsi Kepulauan Riau. *Berita Biologi*. 13(2): 60150.
- Handayani, D. A., Anwar, K., dan Fauzi, B. 2022. Strategi pengurangan risiko bencana berbasis pemberdayaan masyarakat desa penyangga kawasan konservasi taman nasional gunung merapi. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan*, 6(1), 84–97. <https://doi.org/10.32630/sukowati.v6i1.328>.
- Harahap, L. K. 2020. Analisis SEM (Structural Equation Modelling) dengan SMARTPLS (Partial Least Square). *Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Walisongo Semarang*, 1, 1.
- Hardianto, D., Sufyadi, D., Suharjadinata, S. 2021. Hubungan antara kinerja penyuluh kehutanan dengan partisipasi petani dalam pengelolaan hutan rakyat. *Agribusiness System Scientific Journal*. 1(1).
- Hartanto, N., Suriaatmadja, E., dan Zulkarnain. 2024. Peningkatan peran masyarakat untuk pengelolaan ekosistem gambut di Desa Liang Buaya,

- Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Abdimas Untag Samarinda*, 2(1), 1–12.
- Hasibuan, R. S., Susdiyanti, T., dan Septiana, F. 2018. Keanekaragaman burung dan mamalia pada lahan reklamasi pt. aneka tambang Bogor, Jawa Barat. *Ekologia*, 18(1), 1–9.
- Herlambang, A. E., Shidiq, F., Hamidy, A. 2019. Simalia boeleni: sejarah, trend perdagangan, dan implementasi konservasinya di Indonesia. In *Proceeding Seminar Nasional Konservasi dan pemanfaatan Tumbuhan dan Satwaliar* (pp. 463-469).
- Irma, W., Gunawan, T., dan Suratman, S. 2018. Pengaruh konversi lahan gambut terhadap ketahanan lingkungan di DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2), 170. <https://doi.org/10.22146/jkn.36679>.
- Iskandar, J. 2014. Dilema antara hobi dan bisnis perdagangan burung serta konservasi burung. *Chimica et Natura Acta*, 2(3). <https://doi.org/10.24198/cna.v2.n3.9165>.
- Iskandar, S., dan Karlina, E. 2017. Kajian Pemanfaatan jenis burung air di pantai utara Indramayu, Jawa Barat. *Buletin Plasma Nutfah*, 10(1), 43. <https://doi.org/10.21082/blpn.v10n1.2004.p43-48>.
- Iskandar, J. 2015. *Keanekaragaman Hayati Jenis Binatang. Manfaat Ekologi Bagi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Islamiah, N. I., Sutjihati, S. 2018. Analisis sequential explanatory partisipasi siswa dalam pelestarian lingkungan ditinjau dari aspek persepsi siswa tentang sekolah berbudaya lingkungan. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*. 19(02): 460259.
- Iswandaru, D., Hariyono, dan Rohman, F. 2023. Birding and Avitourism: Potential Analysis of Birds in the Buffer Villages Around Conservation Area. *Jurnal Sylva Lestari*, 11(2), 247–269. <https://doi.org/10.23960/jsl.v11i2.681>.
- Iswandaru, D., Novriyanti, N., Banuwa, I. S., dan Harianto, S. P. 2020. Distribution of bird communities in university of lampung, indonesia. *Biodiversitas*, 21(6), 2629–2637. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210634>.
- Jainuddin, N. 2023. Dampak deforestasi terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem. *Agustus*, 1(2), 131–140.
- Joharsoyo, Y. M. 2023. Komunikasi partisipatif dalam upaya konservasi burung di Desa Jatimulyo, Kabupaten Kulonprogo. *Calathu: Jurnal Ilmu Komunikasi*. 5(1): 14-24.
- Joharsoyo, Y. M. 2023. Komunikasi partisipatif dalam upaya konservasi burung di Desa Jatimulyo, Kabupaten Kulonprogo. *Calathu: Jurnal Ilmu Komunikasi*,

5(1), 14–24. <https://doi.org/10.37715/calathu.v5i1.3705>.

- Julyanto, P. Harianto, S., dan 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>.
- Kahby, I. A., Rais, E. E., Irmayani, Artinah, M., dan Amrullah, S. H. 2023. Perilaku Harian Burung Merpati (*Columba livia*). *Bioeduca: Journal of Biological Education*, 2(1), 1–6.
- Khalid, Z., Zhao, L., Elahi, E., dan Chang, X. 2024. The impact of green management on green innovation in sustainable technology: moderating roles of executive environmental awareness, regulations, and ownership. *Environment, Development and Sustainability*, 1-27.
- Kamal, S. 2018, April. Keanekaragaman jenis burung di Kawasan Pesisir Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* (Vol. 5, No. 1).
- Kasmiruddin, K., Hidayat, T., Yunita, S. 2022. Keanekaragaman jenis burung ekosistem danau. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. 5(1): 197-206.
- Lenaini, I. 2021. Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. *historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis>.
- Mamuko, F., Walangitan, H., Tilaar, W. 2016. Persepsi dan partisipasi masyarakat dalam upaya rehabilitasi hutan dan lahan di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Eugenia*. 22(2).
- Maulidya, A. L., Dasumiati, D., dan Widodo, W. 2021. Keragaman dan kepadatan populasi burung di kawasan hijau Cibinong Science Center (CSC) LIPI, Jawa Barat. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 14(2), 325–334. <https://doi.org/10.15408/kauniyah.v14i2.19942>.
- Maswekan, M., Balak, K. 2024. Budaya pelestarian lingkungan (ekosistem) berbasis kearifan lokal di Wilayah Kepulauan (Sebuah Pemikiran Global dalam Tindakan Lokal). *JURNAL BADATI*, 6(2), 65-75.
- Megawati, D. A. 2017. Analisis perbandingan social commerce dari sudut pengguna website. *Jurnal Teknoinfo*. 11(1): 10-13.
- Meilita, R. N., Nasution, Y. N., dan Hayati, M. N. 2016. Structural equation modelling dengan pendekatan partial least square (Studi Kasus: Pengaruh Locus of Control, Self Efficacy, dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Kaltim Post Samarinda). *Prosiding Seminar Sains Dan Teknologi*

FMIPA Unmul, 1(1), 41–45.

Morse, J. M. 2015. Data were saturated. *Qualitative Health Research*, 25(5), 587–588. <https://doi.org/10.1177/1049732315576699>.

Mubarok, M. M., dan Ambarwati, R. 2020. Keanekaragaman burung di kawasan hutan mangrove banyuurip Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik. *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*, 2(50), 18–25.

Mulyadi, A., dan Dede, M. 2020. Perdagangan burung di Kota Bandung. *Jurnal Geografi Gea*, 20(2), 105–112. <https://ejournal.upi.edu/index.php/gea>.

Mulyadi, E., Wibisono, A., Herli, M. 2021. Penerapan Metode SEM (STRUCTURAL EQUATION MODEL) dalam aplikasi bidang pendidikan, sosial, dan kesehatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(2): 35-39.

Mulyani, Y. A., dan Iqbal, M. 2020. *Burung-Burung di Kawasan Sembilang Dangku*.

Napitupulu, R. R. P., Irawan, B., Novriyanti, N. 2018. Penerapan teknologi dan partisipasi masyarakat sekitar Tahura Orang Kayo Hitam sebagai upaya penanggulangan kebakaran hutan dan lahan gambut. In *Seminar Nasional Hasil PKM LPM Universitas Pasundan* (pp. 894-907).

Niman, E. M. 2019. Kearifan lokal dan upaya pelestarian lingkungan alam. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan Missio*. 11(1): 91-106.

Ningsih, S., dan Iswari, R. 2018. Perubahan sosial perspektif materialisme dan alih fungsi lahan hutan pada masyarakat Desa Kuala Tolak Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 5(2). <https://doi.org/10.20961/jas.v5i2.18156>.

Normagiat, S. 2019. Partisipasi masyarakat dalam pembangunan hutan rakyat di Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. *Jurnal Borneo Akcaya*. 5(1): 12-30.

Nugraha, A., Sutjahjo, S. H., Amin, A. A. 2018. Analisis persepsi dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah rumah tangga di Jakarta Selatan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*. 8(1): 7-14.

Nurdin, N., Nurlaila, A., Kosasih, D., dan Herlina, N. 2020. Asosiasi vegetasi terhadap komunitas burung di kampus I Universitas Kuningan. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 145. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2672>.

Nurfitri, A., Iswandaru, D., Wulandari, C., Novriyanti, N. 2022. Burung-burung yang berpotensi sebagai indikator pemulihan ekosistem gambut di Taman

- Hutan Raya Orang Kayo Hitam Provinsi Jambi. *Jurnal Hutan Tropis*. 10(2): 139-149.
- Octarin, E., Harianto, S. P., Dewi, B. S., dan Winarno, G. D. 2021. Keanekaragaman Jenis burung untuk pengembangan ekowisata birdwatching di hutan mangrove pasir sakti Lampung Timur Bird Diversity For Development of Birdwatching Ecotourism in Mangrove Forest. *Jopfe Journal*, 1(1), 21–28.
- Paramita, E. C., Kuntjoro, S., dan Ambarwati, R. 2015. Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung di kawasan Mangrove Center Tuban. *Lentera Bio*, 4(3), 161–167. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio>.
- Permana, G. W., Herwanti, S., Setiawan, A., Yuwono, S. B., Febryano, I. G. 2023. Persepsi Pengunjung Terhadap Wisata Alam Air Terjun Anglo Di Kabupaten Pesawaran. *MAKILA*. 17(2): 93-101.
- Pertiwi, H. J. 2021. Keanekaragaman Jenis burung di cagar alam pulau dua, Banten. *Biosel: Biology Science and Education*, 10(1), 55. <https://doi.org/10.33477/bs.v10i1.1641>.
- Prasetya, R. D. 2023. *Model Peningkatan Kinerja Karyawan Melalui Ethical Leadership Dan Organizational Citizenship Behaviour Sebagai Variabel Intervening (Studi pada PT Nasmoco Pemuda di Kota Semarang)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).
- Putri, D. A., dan Zulfiani, A. 2024. *Problematika Penegakan Hukum Terhadap Ancaman Kepunahan Burung Cenderawasih Di Papua*. June.
- Qamariyanti, Y., Usman, R., dan Rahmawati, D. 2023. Pencegahan dan penanggulangan kebakaran lahan gambut dan hutan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 132–142. <https://doi.org/10.14710/jil.21.1.132-142>.
- Rasinto, K, S., Sukarno, A., dan Farida, S. 2024. *Keanekaragaman Jenis Burung di Resort PTN Taman Satriyan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru*. 3, 35–40.
- Ringgi, D. (2023). Analisis hukum mengenai perlindungan satwa langka menurut convention on international trade of endangered species. *Paulus Law Journal*. 4(2): 85-95.
- Rudiansyah, M. R. 2019. Perilaku satwa liar pada kelas burung (aves). *Jurnal OSF Preprints*, 1–10.
- Rumanasari, R. D., Saroyo, S., dan Katili, D. Y. 2017. Biodiversitas burung pada beberapa tipe habitat di kampus Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal MIPA*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.35799/jm.6.1.2017.16153>.

- Rumblat, W., Mardiasuti, A., dan Yeni, A. M. 2016. Guild pakan komunitas burung di DKI Jakarta. *Media Konservasi*, 21(1), 58–64.
- Rumblat, W., Bagas, A., Irfanullah, F., Winarsih, A. 2021. Komunitas burung di beberapa situ Kota Tangerang Selatan, Banten. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*. 14(2): 233-243.
- Saibi, R. P., Pontororing, H. H. 2021. Studi keanekaragaman jenis burung di Kawasan Hutan Kota Desa Kuwil Kabupaten Minahasa Utara. *EUGENIA*. 27(1).
- Safitri, I. M., Herwanti, S., Febryano, I. G., Hilmanto, R., Kuswandono, K., Rusdianto, R. 2023. Faktor-Faktor yang mendorong masyarakat Desa Labuhan Ratu VII ikut Serta Dalam kemitraan konservasi di Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Belantara*. 6(2): 147-156.
- Sahmony, R. C., Sahusilawane, J. F., dan Tuhumury, A. 2024. *Jenis Dan Sebaran Satwa Burung Pada Hutan Pantai Negeri Mamala Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah*. 1(9), 938–954.
- Santoso, E., Alimudin, S., Pratiwi, D. N., Virnarenata, E., Rustiati, E. L., Suroso, E., Suryanto, S. 2022. Pendampingan Pengembangan Potensi Wisata Bentang Alam Padang Savana Desa Braja Harjosari, Lampung Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*. 3(2): 131-140.
- Saputra, A., Hidayati, N. A., dan Mardiasuti, A. 2020. Keanekaragaman burung pemakan buah di hutan kampus Universitas Bangka Belitung. *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v5i1.1943>.
- Sari, N., Dharmawan, I. W. S., Abywijaya, I. K., Sukmana, P. ., dan Siregar, C. A. 2010. *Hutan Rawa Gambut di Indonesia*.
- Sari, R., Marpaung, S. S. M., Has, D. H., Daulay, A. P. 2023. Evaluation of planting success and mangrove habitat suitability in various planting years in Pasar Rawa Village, Langkat Regency. *Jurnal Biologi Tropis*. 23(4): 317-322.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., dan Hair, J. F. 2021. Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of market research* (pp. 587-632). Cham: Springer International Publishing.
- Sidik, A. L., Hendrayana, Y., dan Nurdin. 2021. Keanekaragaman jenis burung pada tiga tipe habitat situ wulukut Desa Kertayuga Kecamatan Nusaherang Kabupaten Kuningan. *Konservasi Untuk Kesejahteraan Masyarakat II*, 81–97.

- Setiawan, A., Syamsia, P. N., Iswandaru, D. 2022. Status keterancaman dan komposisi burung yang diperdagangkan di Jalur Tengah Lintas Sumatera Provinsi Lampung. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 5(1), 51-58.
- Setiawan, E. 2023. Partisipasi masyarakat sekitar desa penyangga terhadap fungsi ekologi pengelolaan Taman Nasional Alas Purwo: Community Participation Around Buffer Village in the Ecological Function of Alas Purwo National Park Management. *Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Pendidikan*. 2(1): 43-53.
- Serkadifa, Y. S., Matinahoru, J. M., Pattimahu, D. V. 2019. Analisis persepsi dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan mangrove berkelanjutan. *MAKILA*. 13(1): 57-66.
- Sosilawati, E., Adib, M. F., Cita, K. D., Kharis, T., Pramatana, F., dan Hasibuan, R. S. 2022. Bird conservation effort in jakabaring sport city based on community perception. *Jurnal Sains Natural*, 12(4), 192. <https://doi.org/10.31938/jsn.v12i4.435>.
- Sudrajat, A. S. E., dan Subekti, S. 2019. Pengelolaan ekosistem gambut sebagai upaya mitigasi perubahan iklim di Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Planologi*, 16(2), 219. <https://doi.org/10.30659/jpsa.v16i2.4459>.
- Suherman, S. 2016. Persepsi masyarakat kawasan penyangga terhadap pengembangan kawasan Taman Nasional Ujung Kulon. *UNES Journal of Scientech Research*. 1(1), 051-064.
- Sukomardojo, T., Tabran, M., Al Muhtadin, M., Gymnastiar, I. A., dan Pasongli, H. 2023. Mendorong perilaku konservasi lingkungan di komunitas pesisir: Pelajaran dari inisiatif berbasis masyarakat. *Jurnal Abdimas Peradaban*, 4(2), 22-31.
- Sulistiana, S. 2017. Potensi mangrove sebagai karbon biru indonesia bagi pembangunan berkelanjutan. *Peran Matematika, Sains, Dan Teknologi Dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/SDGs*, 281–303.
- Sulistiyorini, N. R., Darwis, R. S., dan Gutama, A. S. 2015. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di lingkungan Margaluyu Kelurahan Cicurug. *Share : Social Work Journal*, 5(1). <https://doi.org/10.24198/share.v5i1.13120>.
- Suriadikarta, D. A. 2012. Teknologi Pengelolaan lahan rawa berkelanjutan : studi kasus kawasan ex plg Kalimantan Tengah. *Sumberdaya Lahan*, 6(1), 45–54.
- Susanto, E., Riandini, E., Rahmansyah, R. 2023. Bird species in Rojolelo Forest Park (TAHURA) Central Bengkulu, Bengkulu. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(2): 99-104.

- Syahrani, L. P. W., Farikha, K. N., Alfiyah, L. K., Setyawan, A. D. 2024. Dinamika ekologi lahan basah dan upaya pelestarian kawasan Suaka Margasatwa Rawa Singkil, Aceh. *Environmental Pollution Journal*. 4(1): 918-933.
- Toiba, H., Kusuma, B. A., Hartono, R., Laili, F., Fibrianiyngtyas, A., dan Ambayoen, M. A. 2019. Pembangunan Pertanian berkelanjutan di era digital dan uncertainty. *Buku Seminar Nasional Pembangunan Pertanian IV*, 1–327.
- Wardani, I. K., Suwardi, Darmawan, dan Sumawinata, B. 2019. A critical contribution on understanding the mechanism and implication of peat irreversible drying. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 393(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/393/1/012055>.
- Wardani, V., Suana, I. W., dan Hadiprayitno, G. 2024. *Keanekaragaman dan Status Konservasi Burung di KAWASAN Gili Meno, Lombok Utara*. 12(1), 1017–1029.
- Widiawan, D. H. 2017. Perencanaan Partisipatif dalam Pembangunan Hutan Rakyat di Kabupaten Jombang. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik Universitas Brawijaya*, 3(1), 81101.
- Wiranata, A., Nitibaskara, T. U., Muttaqin, Z. 2017. Keanekaragaman jenis burung di hutan kota bumi perkemahan dan graha wisata cibubur. *Jurnal Nusa Sylva*. 17(2): 71-79.
- Wulandari, C., Yuwono, S. B., Bakri, S., Febryano, I. G., Agustin, Y., Kuswandono, K., Rusdianto, R. 2023. Pengembangan Partisipasi Masyarakat dalam Kemitraan Konservasi Pemulihan Ekosistem Rawa Bunder di Taman Nasional Way Kambas (TNWK). *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 2(1), 205-215.
- Wulandari, E. Y., dan Kuntjoro, S. 2019. Keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung di kawasan cagar alam besowo gadungan dan sekitarnya Kabupaten Kediri Jawa Timur. *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.26740/jrba.v1n1.p18-25>
- Wulan, C., Aulia, M. F. P., Khabibi, J. 2023. Identifikasi spesies burung di Hutan Rawa Bento Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat: Identification of Bird Species in Rawa Bento Forest Kerinci Seblat National Park Area. *Jurnal Silva Tropika*. 7(2): 23-36.
- Yuliantara, I. W., Warpala, I. S., Mulyadiharja, S. 2018. Analisis habitat dan populasi Jalak bali (*Leucopsar rothschildi*) di Resort Teluk Brumbun Taman Nasional Bali Barat. *Jurnal Pendidikan Biologi undiksha*. 5(1): 32-45.