



KOMUNITAS BURUNG DI MUARA KALI JALI, KABUPATEN PURWOREJO, JAWA TENGAH

NOORMAN HENDRY FAUZY



**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Komunitas Burung Di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Noorman Hendry Fauzy
E3501211009

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

NOORMAN HENDRY FAUZY. Komunitas Burung di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Dibimbing oleh YENI A. MULYANI dan ANI MARDIASTUTI.

Estuari merupakan salah satu ekosistem basah yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk di dalamnya burung. Muara Kali Jali adalah salah satu muara sungai di Indonesia yang terletak di pesisir selatan Pulau Jawa dan berada di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah dan menjadi salah satu tempat habitat bagi komunitas burung. Penelitian mengenai komunitas burung di habitat muara sungai penting untuk menilai perubahan lingkungan yang terjadi di habitat ini akibat aktivitas manusia yang berlangsung di dalamnya. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan tipe habitat di muara sungai, menganalisis komunitas burung, berupa daftar jenis, kelimpahan, pemerataan, dan pendugaan kekayaan jenis, memetakan sebaran jenis-jenis burung, perbandingan komunitas dan status konservasi burung di setiap tipe habitat di muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan pada periode bulan Maret hingga Mei 2023 di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Metode yang digunakan meliputi analisis peta, pengecekan lapangan, pengukuran karakteristik habitat dan perhitungan burung di setiap tipe habitat. Data habitat dianalisis secara deskriptif, sedangkan data burung dianalisis menggunakan indeks diveritas *Shannon-Wiener* (H'), indeks pemerataan (E'), pendugaan kekayaan jenis, analisis pola sebaran (*Index of Dispersion*), serta indeks kesamaan Bray-Curtis untuk membandingkan komunitas burung pada setiap tipe habitat.

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak sembilan tipe habitat, yang terdiri atas tambak udang, persawahan, hamparan pandan, cemara, semak, bakau, sungai, hamparan berlumpur, dan gosong pasir. Perjumpaan jenis burung yang ditemukan sebanyak 41 jenis burung yang terdiri atas 19 suku/famili, dengan jumlah individu sebanyak 229. Analisis terkait indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* didapatkan hasil yang masuk dalam kategori tinggi ($H'=3,212$), dan indeks pemerataan ($E'=0,605$) sehingga pendugaan kekayaan jenis yang dihasilkan terdapat tipe habitat yang memiliki perbedaan yang disebabkan adanya pengaruh dari aktivitas manusia di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah.

Pola sebaran burung pada setiap tipe habitat, didapatkan hasil yang berkelompok dari burung yang ada di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Kesamaan komunitas burung pada setiap habitat menghasilkan lima kluster habitat. Hasil ini disebabkan, karena dua perjumpaan dari burung yang sama pada setiap kluster, serta berbeda sehingga didapatkan hasil tersebut, membuat pembagian dari kesamaan dari komunitas burung di setiap tipe habitat. Jenis-jenis burung yang ditemukan pada habitat muara Kali Jali sebanyak 7 jenis jenis yang dilindungi oleh PERMENLHK No. P106/2018, termasuk di dalamnya terdapat 2 jenis burung yang memiliki status perlindungan yang dikeluarkan oleh IUCN *Redlist of Threatened*, dengan status terancam bahaya (EN) dan menuju kepunahan (VU) serta 1 jenis burung yang masuk dalam kategori Appendix I yang dikeluarkan oleh CITES, sehingga dapat menjadi implikasi terhadap pengelolaan untuk melakukan monitoring secara berkala, yang dikarenakan terdapat jenis-jenis burung yang bermigrasi juga terdapat jenis burung yang dilindungi, maupun



habitat yang ditemukan banyak sehingga dibutuhkan pengawasan, perlindungan untuk kawasan tersebut.

Lokasi ini yang memiliki tipe habitat sebanyak 9 tipe habitat di wilayah pesisir selatan Pulau Jawa. Ditemukan sekitar 41 jenis burung yang berasal dari 19 famili dan terdapat sebanyak 7 jenis burung yang dilindungi, sehingga memiliki keanekaragaman serta pemerataan masuk dalam kategori tinggi. Pola sebaran jenis burung di setiap tipe habitat kelompok, begitu pula dengan kesamaan komunitas burung di kawasan ini yang membuat perjumpaan burung di setiap tipe habitat juga sama, sehingga berimplikasi pada pengelolaan kawasan ataupun jenis-jenis burung yang dijumpai, baik yang dilindungi maupun yang bermigrasi. Perlu dilakukan pemantauan secara berkala untuk burung migran, perlindungan, dan pengawasan kawasan agar saran dalam pengelolaan, baik kawasan maupun burung yang berada di kawasan yang ditemukan jenis-jenis yang dilindungi dapat terkelola dengan baik. Pengawasan secara berkala juga diperlukan agar perubahan lingkungan dan spesies tidak mengalami perubahan yang drastis oleh berbagai pihak di kawasan tersebut.

Kata kunci: Indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H'), indeks pemerataan (E'), kesamaan komunitas, komunitas burung, pola sebaran (*Index of Dispersion*).

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



SUMMARY

NOORMAN HENDRY FAUZY. Bird Community in Jali River Estuary, Purworejo, Central Java. Supervised by YENI A. MULYANI dan ANI MARDIASTUTI.

Estuaries represent one of the most vital wetland ecosystems, rich in biodiversity, including avian species. Muara Kali Jali, located on the southern coast of Java Island within the Purworejo Regency of Central Java, serves as a significant habitat for bird communities. Investigating bird communities in estuarine environments is essential for assessing environmental changes driven by ongoing human activities in these areas. This study aims to identify and describe the habitat types in the estuary, analyze the bird communities—including species lists, abundance, evenness, and estimated species richness—map bird species distribution, compare community composition, and assess the conservation status of birds across different habitat types in Muara Kali Jali, Purworejo Regency, Central Java.

The research was conducted from March to May 2023 using various methods, including map analysis, field surveys, habitat characteristic measurements, and bird counts in each habitat type. Habitat data were analyzed descriptively, while bird data were processed using the Shannon-Wiener diversity index (H'), evenness index (E'), species richness estimation, dispersion pattern analysis (Index of Dispersion), and Bray-Curtis similarity index to compare bird communities among habitat types.

Results revealed the presence of nine distinct habitat types: shrimp ponds, rice fields, screw pine patches, casuarina groves, shrublands, mangroves, rivers, mudflats, and sandbanks. A total of 41 bird species from 19 families were recorded, comprising 229 individual birds. The Shannon-Wiener diversity index indicated a high level of diversity ($H'=3.212$), while the evenness index ($E'=0.605$) reflected moderate distribution among species. Differences in species richness estimates across habitat types suggest an influence of human activity on bird distribution in the Muara Kali Jali estuary.

Bird distribution patterns were found to be clumped in each habitat type. The similarity analysis of bird communities resulted in the formation of five habitat clusters, influenced by the shared or differing presence of bird species within each cluster. The high similarity value underscores the close relationship among these communities. Of the bird species recorded, seven are protected under national regulation (PERMENLHK No. P106/2018), including two species listed on the IUCN Red List as Endangered (EN) and Vulnerable (VU), and one species listed in Appendix I of CITES. These findings highlight the critical need for regular monitoring and conservation efforts, considering the presence of both migratory and protected species and the ecological importance of the diverse habitats identified.

With nine habitat types supporting 41 bird species from 19 families, including seven protected species, Muara Kali Jali exhibits high avian diversity and evenness. The grouped distribution and community similarity across habitats suggest consistent bird presence in each type, bearing implications for habitat and

species management. Periodic monitoring is essential, particularly for migratory and protected birds, to ensure effective protection and management of this ecologically significant area. Continuous oversight is also necessary to prevent drastic environmental or species changes driven by anthropogenic pressures.

Keywords: Bird community, distribution pattern, evenness index (E'), Shannon-Wiener diversity index (H'), similarity community.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



KOMUNITAS BURUNG DI MUARA KALI JALI, KABUPATEN PURWOREJO, JAWA TENGAH

NOORMAN HENDRY FAUZY

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Biodiversitas Tropika

**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:
1 Dr. Muhammad Iqbal, S.Si., M. Si

Judul Tesis : Komunitas Burung di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo,
Jawa Tengah
Nama : Noorman Hendry Fauzy
NIM : E3501211009

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Yeni A. Mulyani, M.Sc.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, D.E.A
NIP 19601004 198501 1001

Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan:
Prof. Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS
NIP 19650122 198903 1002



Tanggal Ujian:
28 Juli 2025

Tanggal Lulus:

01 AUG 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret sampai bulan Mei 2023 ini ialah karya ilmiah tesis, dengan judul “Komunitas Burung Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Ir. Yeni A. Mulyani, M.Sc selaku ketua pembimbing serta Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, M.Sc selaku wakil ketua pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Penghargaan penulis sampaikan kepada Dr. Rury Epilurrahman, S.Si., M.Sc., Donan Satria Yudha, S.Si., M.Sc., serta anggota lainnya yang telah membantu memberikan masukan serta telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada bapak, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2025

Noorman Hendry Fauzy



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Peralatan Penelitian	4
2.3 Prosedur Pengambilan Data	4
2.4 Analisis data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Hasil	10
3.2 Pembahasan	35
IV SIMPULAN DAN SARAN	41
4.1 Simpulan	41
4.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	50
RIWAYAT HIDUP	58



DAFTAR TABEL

1.	Data parameter karakteristik habitat	5
2.	Kriterian pada tingkat keanekaragaman (H')	7
3.	Jenis-jenis burung pada setiap tipe habitat di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, berdasarkan tata nama dan nomenklatur Eaton <i>et al.</i> (2021).	23
4.	Kelimpahan individu (N), indeks keanekaragaman (H'), serta indeks kemerataan (E) jenis burung yang ditemukan di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah	27
5.	Nilai dispersi burung di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah	28
6.	Status perlindungan (PERMENLHK No. P.106 tahun 2018), keterancaman (IUCN), dan perdagangan (CITES) jenis burung yang ditemukan di Muara Kali Jali, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah	33

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR GAMBAR

1. Diagram alir penelitian	3
2. Peta lokasi penelitian di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	4
3. Profil vegetasi habitat tambak udang (a) kelapa (<i>Cocos nucifera</i>).	10
4. Kondisi tambak udang di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	11
5. Profil vegetasi habitat sawah (a) ketapang (<i>Terminalia catappa</i>), (b) kelapa (<i>Cocos nucifera</i>).	12
6. Kondisi sawah yang (a) sudah dilakukan penanaman, serta (b) belum dilakukan penanaman padi.	12
7. Profil vegetasi habitat hamparan pandan duri (<i>Pandanus tectorius</i>).	13
8. Kondisi (a) hamparan pandan, serta (b) tinggi tanaman pandan duri (<i>Pandanus tectorius</i>).	13
9. Profil vegetasi habitat bakau (<i>mangrove</i>) (a) bakau kurap (<i>Rhizophora mucronata</i>) dengan tinggi 1,5 m, dan (b) kelapa (<i>Cocos nucifera</i>).	14
10. Kondisi (a) bakau (<i>mangrove</i>) yang menjadi sandaran kapal, serta (b) tanaman bakau muda disaat kondisi surut.	15
11. Profil vegetasi habitat cemara laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>).	15
12. Kondisi (a) habitat cemara, serta (b) tinggi tanaman cemara laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>).	16
13. Profil vegetasi habitat semak (a) <i>Polygonum</i> spp., (b) cemara laut (<i>Casuarina equisetifolia</i>).	17
14. Kondisi tipe habitat semak, serta ditumbuhi beberapa cemara.	17
15. Profil vegetasi habitat sungai (a) pandan duri (<i>Pandanus tectorius</i>), kelapa (<i>Cocos nucifera</i>), waru (<i>Hibiscus tiliaceus</i>) serta bakau kurap (<i>Rhizophora mucronata</i>).	18
16. Kondisi sungai saat pasang.	18
17. Kondisi gosong pasir (a) saat pasang menuju ke laut, serta (b) kondisi surut yang berada arah daratan.	19
18. Kondisi hamparan lumpur (a, b) saat surut sungai yang mengarah ke daratan.	20
19. (a) Kapal nelayan yang bersandar di tepi aliran sungai yang sedang surut, dan (b) aktivitas manusia sedang menjala ikan	20
20. (a) Telur cabak kota (<i>Caprimulgus affinis</i>) dengan pembanding, serta (b) Cerek jawa sedang memakan kerang	21
21. Peta sebaran burung di tipe habitat tambak udang di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	29
22. Peta sebaran burung di tipe habitat sawah di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	29
23. Peta sebaran burung di tipe habitat hamparan pandan dan hamparan lumpur di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	30
24. Peta sebaran burung di tipe habitat hamparan pandan dan bakau (<i>mangrove</i>) di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	30
25. Peta sebaran burung di tipe habitat bakau (<i>mangrove</i>), hamparan lumpur (<i>mudflat</i>), semak dan gosong pasir di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	31

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

26.	Peta sebaran burung di tipe habitat cemara di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	31
27.	Similaritas kesamaan komunitas burung di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	32
28.	(a) Habitat pesisir yang dipenuhi sampah, serta (b) kondisi lahan yang terbakar	34

@Hak cipta milik IPB University

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Foto-foto burung di Muara Kali Jali, Purworejo, Jawa Tengah	51
----	---	----

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.