

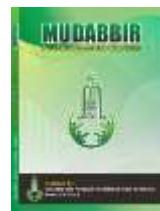


# JURNAL MUDABBIR

## (Journal Research and Education Studies)

Volume 5 Nomor 2 Tahun 2025

<http://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/mudabbir>



ISSN: 2774-8391

### Analisis Persebaran dan Status Komodo, Elang Flores, Kakatua Jambul Kuning, Biawak Rote, Kura-Kura Leher Ular Rote, Ular Sanca Mata Putih, Cendana, Lontar, Ampupu, dan Sonokeling Berdasarkan Kategori Iucn dan Upaya Pelestariannya

Eliana Renintan Br Simatupang<sup>1</sup>, Haniyah Ramadhani<sup>2</sup>, Theresia Asmiranda<sup>3</sup>,  
Katarina Yoana Uly Artha Sagala<sup>4</sup>, Nurmala Berutu<sup>5</sup>, Mulhady Putra<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email: [elianarenintan@gmail.com](mailto:elianarenintan@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis persebaran dan status konservasi sepuluh spesies flora dan fauna endemik di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), yaitu Komodo, Elang Flores, Kakatua Jambul Kuning, Biawak Rote, Kura-Kura Leher Ular Rote, Ular Sanca Mata Putih, Cendana, Lontar, Ampupu, dan Sonokeling berdasarkan kategori IUCN. Kajian ini dilakukan untuk meninjau tingkat ancaman, pola distribusi, serta upaya pelestarian yang telah diterapkan di wilayah Wallacea. Penelitian menggunakan metode studi literatur yang bersumber dari laporan IUCN, publikasi ilmiah, dan hasil observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa spesies berada pada kategori terancam tinggi, seperti Kakatua Jambul Kuning (Critically Endangered) dan Komodo (Endangered), sedangkan spesies flora seperti Cendana dan Sonokeling juga mengalami tekanan akibat eksplorasi dan degradasi habitat. Persebaran spesies umumnya terbatas pada pulau-pulau kecil dengan ekosistem kering sehingga rentan terhadap perubahan lingkungan dan tekanan antropogenik. Upaya konservasi yang dilakukan mencakup perlindungan kawasan, penguatan kebijakan, rehabilitasi habitat, serta pelibatan masyarakat lokal. Namun, efektivitasnya masih perlu ditingkatkan melalui pengawasan ketat, pengelolaan adaptif, dan peningkatan riset keanekaragaman hayati. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar pengembangan strategi konservasi yang berkelanjutan di NTT.

**Kata kunci:** IUCN, Konservasi, Nusa Tenggara Timur, Flora, Fauna, Persebaran.

## ABSTRACT

This study analyzes the distribution and conservation status of ten endemic flora and fauna species in East Nusa Tenggara (NTT), including the Komodo dragon, Flores hawk-eagle, Yellow-crested cockatoo, Rote monitor lizard, Rote snake-necked turtle, White-eyed python, sandalwood, lontar palm, ampupu, and sonokeling, based on the IUCN categories. The research aims to assess threat levels, distribution patterns, and current conservation efforts within the Wallacea region. A literature-based method was employed using IUCN reports, scientific publications, and field observation data. The findings indicate that several species face a high risk of extinction, such as the Critically Endangered Yellow-crested cockatoo and the Endangered Komodo dragon. Flora species such as sandalwood and sonokeling are also under pressure due to exploitation and habitat degradation. Most species have restricted distributions on small islands with dry ecosystems, making them vulnerable to environmental change and human activities. Conservation measures include protected area management, policy strengthening, habitat rehabilitation, and local community participation. However, their effectiveness requires improvement through stricter monitoring, adaptive management, and enhanced biodiversity research. This study is expected to provide scientific guidance for developing sustainable conservation strategies in NTT.

**Keywords:** IUCN, Conservation, East Nusa Tenggara, Flora, Fauna, Distribution.

## PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu mega-biodiversity countries di dunia karena memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, baik dari sisi flora maupun fauna. Keunikan ini dipengaruhi oleh kondisi geologis, iklim tropis, serta sejarah evolusi yang kompleks. Salah satu kawasan yang sangat penting dalam konteks tersebut adalah Wallacea, yaitu wilayah peralihan antara Benua Asia dan Australia yang meliputi Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara. Daerah ini menjadi pusat konsentrasi spesies endemik yang tidak ditemukan di wilayah lain, sehingga memiliki nilai ekologis yang luar biasa tinggi serta sensitivitas yang besar terhadap perubahan lingkungan. Di dalam kawasan Wallacea, Nusa Tenggara Timur (NTT) menjadi sorotan penting karena menjadi habitat asli sejumlah spesies ikonik seperti Komodo (*Varanus komodoensis*), Elang Flores (*Nisaetus floris*), dan Kakatua Jambul Kuning (*Cacatua sulphurea*), serta spesies lokal Pulau Rote seperti Kura-kura Leher Ular Rote (*Chelodina mccordi*) dan Biawak Rote (*Varanus timorensis*).

Selain fauna, kawasan ini juga kaya akan flora bernilai tinggi, termasuk Cendana (*Santalum album*) yang selama berabad-abad menjadi komoditas unggulan NTT, serta Lontar (*Borassus flabellifer*) yang memiliki hubungan erat dengan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat. Keberadaan berbagai spesies tersebut tidak hanya mencerminkan kekayaan alam lokal, tetapi juga menjadi bagian penting dari identitas ekologis Indonesia, sekaligus memiliki potensi besar dalam pengembangan pendidikan lingkungan, ekowisata, dan keseimbangan ekosistem.

Namun demikian, dalam beberapa dekade terakhir, berbagai tekanan ekologis dan antropogenik menyebabkan penurunan populasi pada sebagian besar spesies tersebut. Laju deforestasi, perubahan tata guna lahan, ekspansi permukiman, perburuan liar, perdagangan ilegal satwa, hingga perubahan iklim global menjadi ancaman nyata yang semakin mempersulit kelestarian flora dan fauna endemik. Komodo, misalnya, menghadapi penyempitan habitat akibat pembangunan dan perubahan suhu ekstrem yang memengaruhi ketersediaan mangsa. Elang Flores yang berperan penting sebagai predator puncak di ekosistem hutan NTT mengalami penurunan populasi karena hilangnya pohon-pohon besar sebagai lokasi bersarang. Kakatua Jambul Kuning menjadi sasaran perdagangan burung eksotis, sehingga populasinya terus merosot meski telah dilindungi. Sementara itu, spesies dari Pulau Rote seperti kura-kura leher ular dan biawak Rote menjadi rentan akibat eksplorasi dan degradasi habitat lahan basah.

Tidak hanya fauna, flora seperti Cendana mengalami tekanan akibat eksplorasi berlebihan sejak masa kolonial hingga sekarang. Regenerasi alami spesies ini berjalan lambat, sehingga populasinya semakin langka di alam. Lontar, meski relatif lebih stabil, tetap menghadapi tantangan berupa perubahan gaya hidup masyarakat yang mulai meninggalkan praktik budidaya tradisional. Semua kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengelolaan yang lebih serius dan terarah demi memastikan keberlanjutan populasi flora dan fauna endemik di wilayah ini.

Oleh karena itu, penelitian tentang persebaran dan status konservasi spesies-spesies penting di NTT menjadi sangat relevan. Analisis yang dilakukan dalam mini riset ini bertujuan untuk memetakan persebaran geografis masing-masing spesies, memahami tingkat keterancaman berdasarkan kategori konservasi (misalnya dari IUCN), serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi dinamika populasinya. Informasi tersebut diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi konservasi, baik melalui pendekatan perlindungan habitat, kebijakan pemanfaatan berkelanjutan, maupun peningkatan kesadaran masyarakat. Dengan memiliki pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi aktual keanekaragaman hayati di kawasan ini, berbagai pihak termasuk pemerintah, peneliti, lembaga konservasi, dan masyarakat lokal dapat berkolaborasi untuk menjaga kelestarian spesies endemik agar tidak semakin terancam menuju kepunahan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tujuan menggambarkan kondisi persebaran dan status konservasi beberapa spesies flora dan fauna di wilayah Nusa Tenggara Timur. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur yang mencakup buku ilmiah, artikel penelitian, laporan konservasi, data dari IUCN, serta dokumen resmi pemerintah yang memuat informasi tentang habitat, sebaran geografis, dan tingkat keterancaman spesies seperti Komodo, Elang Flores, Kakatua Jambul Kuning, Biawak Rote, Kura-kura Leher Ular Rote, Ular Sanca Mata Putih, Cendana, dan Lontar. Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis untuk memastikan setiap data yang digunakan relevan dan berasal dari sumber yang dapat dipertanggungjawabkan.

Selain literatur, penelitian ini juga menggunakan data spasial berupa peta persebaran yang telah tersedia dalam laporan konservasi dan publikasi lingkungan. Data tersebut membantu mengidentifikasi lokasi keberadaan masing-masing spesies serta pola distribusinya di Pulau Flores, Pulau Komodo, Pulau Rote, dan wilayah NTT lainnya. Penelitian ini tidak melibatkan wawancara maupun survei langsung, sehingga seluruh informasi mengacu pada dokumen dan hasil observasi lapangan yang telah direkam oleh lembaga terkait.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode deskriptif dengan cara mengelompokkan informasi berdasarkan karakteristik spesies, pola persebaran, status konservasi, serta faktor ancaman yang memengaruhi keberadaannya. Analisis ini dilakukan untuk menghasilkan gambaran umum yang jelas dan terstruktur mengenai kondisi keanekaragaman hayati di NTT serta menjadi dasar dalam penyusunan pembahasan dan rekomendasi konservasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Persebaran Fauna (Komodo, Elang Flores, Kakatua Jambul Kuning, Biawak Rote, Kura-Kura Leher Ular Rote, Ular Sanca Mata Putih) serta flora (Cendana, Lontar, Ampupu, Sonokeling) di Nusa Tenggara Timur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persebaran flora dan fauna di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) mencerminkan karakteristik unik kawasan Wallacea, yaitu wilayah transisi antara zona Oriental dan Australasia. Kondisi ini menyebabkan munculnya tingkat endemisitas yang tinggi, terutama pada pulau-pulau besar seperti Flores, Sumba, Timor, dan Rote. Variasi ekosistem mulai dari savana kering, semak belukar, hutan musim, hingga hutan pegunungan turut membentuk pola distribusi spesies di wilayah ini.

Iklim semi-arid dengan musim kemarau panjang menyebabkan flora yang berkembang umumnya merupakan spesies toleran kekeringan, sedangkan isolasi

geografis antarpulau mendorong diferensiasi fauna, sehingga beberapa spesies hanya ditemukan pada satu pulau tertentu. Terdapat 6 fauna dan 4 flora dengan pola persebaran sebagai berikut.

a. Fauna

1. Komodo (*Varanus Komodoensis*)

Persebaran komodo terbatas pada Pulau Komodo dan Pulau Rinca yang berada dalam wilayah administrasi Kabupaten Manggarai Barat. Kedua pulau ini merupakan habitat inti di dalam kawasan Taman Nasional Komodo. Lingkungannya didominasi savana, vegetasi lontar, dan semak belukar kering yang mendukung aktivitas berburu dan berjemur komodo.

2. Elang Flores (*Nisaetus Floris*)

Di NTT, spesies ini tercatat di Pulau Flores dan Pulau Sumba. Habitat yang paling representatif berada di Kabupaten Ngada (Flores) dan Kabupaten Sumba Barat Daya (Sumba). Elang ini bergantung pada hutan primer dan hutan dengan kanopi sedang-tinggi sebagai lokasi berburu dan bersarang.

3. Kakatua Jambul Kuning (*Cacatua Sulphurea*)

Persebaran di NTT terkonsentrasi pada dua wilayah utama: Kabupaten Sumba Barat Daya di Pulau Sumba dan Kabupaten Kupang di Pulau Timor. Spesies ini memilih hutan musim dengan pepohonan berdiameter besar yang berfungsi sebagai tempat bersarang dan bertengger.

4. Biawak Rote (*Varanus Similis*)

Sebaran biawak ini sangat sempit dan endemik pada Pulau Rote. Konsentrasi populasi dominan terdapat di wilayah Rote Barat (Kabupaten Rote Ndao). Habitatnya berupa savana semak dengan keberadaan batuan dan celah alami sebagai tempat berlindung.

5. Kura-Kura Leher Ular Rote (*Chelodina Mccordi*)

Spesies ini khusus ditemukan di bagian barat daya Pulau Rote. Populasinya cenderung terfragmentasi karena keterbatasan habitat perairan dangkal seperti rawa musiman, genangan air, dan kolam alami.

6. Ular Sanca Mata Putih (*Python Timoriensis*)

Persebaran di NTT mencakup Pulau Timor dan Pulau Sumba. Dua lokasi representatif adalah Kabupaten Kupang dan Kabupaten Sumba Tengah. Spesies ini menguasai ekosistem hutan musim, savana berhutan, serta area tepi sungai.

## b. Flora

### 1. Cendana (*Santalum Album*)

Cendana merupakan flora ikonik NTT dengan persebaran penting di Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) pada kawasan dataran kering, serta di Kabupaten Sumba Timur. Jenis ini memerlukan kondisi tanah kering dan bersifat hemiparasit, sehingga pertumbuhannya sangat bergantung pada keberadaan tanaman inang.

### 2. Lontar (*Borassus Flabellifer*)

Lontar adalah jenis palem yang dominan pada dataran rendah kering. Persebaran utamanya berada di Kabupaten Kupang dan Kabupaten Sumba Timur. Spesies ini memiliki nilai ekologis dan ekonomis penting bagi masyarakat lokal.

### 3. Ampupu (*Eucalyptus Urophylla*)

Ampupu tersebar di beberapa pulau, namun lokasi paling representatif dan luas berada di kawasan perbukitan Fatumnasi, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Tumbuhan ini toleran terhadap kondisi kering dan tanah berbatu, serta membentuk tipe hutan khas di wilayah tersebut.

### 4. Sonokeling (*Dalbergia Latifolia*)

Di NTT, persebaran sonokeling relatif terbatas, dengan populasi yang tercatat terutama di wilayah hutan musim Kabupaten Manggarai. Jenis ini dikenal sebagai penghasil kayu berkualitas tinggi dan tumbuh pada daerah dengan curah hujan sedang.

## B. Status Berdasarkan Kategori IUCN

Berdasarkan data IUCN *Red List* <https://www.iucnredlist.org/>, sebagian besar spesies flora dan fauna di Nusa Tenggara Timur masuk dalam kategori *Vulnerable (VU)*, *Endangered (EN)*, hingga *Critically Endangered (CR)*. Berikut Tabel 1. yang berisi daftar spesies utama yang ditemukan di wilayah penelitian beserta status konservasinya.

Tabel 1. Daftar spesies dan Status Konservasi Spesies di Nusa Tenggara Timur

No	Nama Spesies	Jenis	Status IUCN	Persebaran
1	Komodo ( <i>Varanus Komodoensis</i> )	Fauna	<i>Endangered (EN)</i>	Pulau Komodo, Pulau Rinca, Kabupaten Manggarai Barat (Flores Barat)

2	Elang Flores ( <i>Nisaetus Floris</i> )	Fauna	<i>Endangered</i> (EN)	Pulau Flores (Kabupaten Ngada), Pulau Sumba (Kabupaten Sumba Barat Daya)
3	Kakatua Jambul Kuning ( <i>Cacatua Sulphurea</i> )	Fauna	<i>Critically Endangered</i> (CR)	Timor (Kabupaten Kupang), Sumba (Sumba Barat Daya), Alor
4	Biawak Rote ( <i>Varanus Similis/Affenbergi</i> )	Fauna	<i>Endangered</i> (EN)	Pulau Rote (Kabupaten Rote Ndao, Rote Barat)
5	Kura-Kura Leher Ular ( <i>Chelodina Mccordi</i> )	Fauna	<i>Critically Endangered</i> (CR)	Pulau Rote (Rote Barat Daya)
6	Ular Sanca Mata Putih ( <i>Python Timoriensis</i> )	Fauna	<i>Vulnerable</i> (VU)	Pulau Timor (Kabupaten Kupang), Pulau Sumba (Kabupaten Sumba Tengah)
7	Cendana ( <i>Santalum Album</i> )	Flora	<i>Vulnerable</i> (VU)	Timor (TTS), Sumba Timur, Flores
8	Lontar ( <i>Borassus Flabellifer</i> )	Flora	<i>Endangered</i> (EN)	Kabupaten Kupang (Timor), Sumba Timur
9	Ampupu ( <i>Eucalyptus Urophylla</i> )	Flora	<i>Endangered</i> (EN)	TTS (Fatumnasi, Timor), Flores
10	Sonokeling ( <i>Dalbergia Latifolia</i> )	Flora	<i>Vulnerable</i> (VU)	Flores (Manggarai), Timor Selatan

### C. Upaya Pelestarian dan Konservasi di Nusa Tenggara Timur

Upaya konservasi di Nusa Tenggara Timur dilakukan untuk melindungi flora dan fauna endemik yang banyak berstatus rentan hingga kritis. Strategi pelestarian mencakup konservasi in situ, ex situ, serta pemberdayaan masyarakat agar perlindungan spesies dan ekosistem berjalan berkelanjutan.

#### a. Konservasi In-Situ

Konservasi dilakukan langsung di habitat asli melalui penetapan kawasan lindung, pengelolaan ekosistem, dan penegakan hukum.

1. Kawasan konservasi utama meliputi Taman Nasional Komodo, kawasan hutan Mbeliling Bowosie, Cagar Alam Mutis, savana Timor-Sumba, dan Pulau Rote sebagai habitat komodo, elang flores, kakatua jambul kuning, biawak rote, hingga kura-kura leher ular.

2. Pengelolaan habitat mencakup rehabilitasi lahan kritis, pengendalian kebakaran savana, pencegahan perubahan fungsi lahan, serta penanganan konflik manusia satwa.
3. Penegakan hukum dilakukan melalui larangan perburuan, patroli BKSDA dan masyarakat adat, serta penertiban penebangan liar pada cendana dan sonokeling.

b. Konservasi Ex-Situ

Dilakukan untuk menyelamatkan spesies yang populasinya sangat kecil atau habitatnya terancam.

1. Penangkaran spesies seperti komodo, kakatua jambul kuning, dan kura-kura leher ular, serta penyediaan kebun bibit untuk cendana, ampupu, dan sonokeling.
2. Rehabilitasi dan pelepasliaran satwa yang disita dari perdagangan ilegal dilakukan di pusat penyelamatan BKSDA sebelum dikembalikan ke habitat.
3. Konservasi genetik dilakukan melalui penyimpanan benih dan plasma nutfah sebagai cadangan restorasi ekosistem.

c. Pemberdayaan Masyarakat

Keikutsertaan masyarakat lokal menjadi faktor kunci keberhasilan konservasi.

1. Pelatihan masyarakat sebagai ranger desa dan pemandu ekowisata.
2. Edukasi tentang bahaya perburuan satwa endemik.
3. Pengembangan ekowisata seperti wisata Komodo, Mbeliling, dan pengamatan burung sebagai alternatif ekonomi ramah lingkungan.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nusa Tenggara Timur memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi dengan tingkat endemisitas signifikan, terutama pada pulau-pulau seperti Flores, Timor, Sumba, dan Rote. Banyak spesies, baik flora (cendana, lontar, ampupu, sonokeling) maupun fauna (komodo, elang flores, kakatua jambul kuning, biawak rote, kura-kura leher ular, ular sanca mata putih), berada dalam status rentan hingga kritis menurut IUCN, sehingga memerlukan perlindungan berkelanjutan.

Upaya konservasi yang dilakukan meliputi:

1. Konservasi in situ, melalui pengelolaan habitat asli dan kawasan lindung, pengendalian kebakaran, serta penegakan hukum terhadap perburuan dan penebangan ilegal.
2. Konservasi ex situ, berupa penangkaran, rehabilitasi, pelepasliaran satwa, dan penyimpanan benih serta plasma nutfah untuk restorasi ekosistem.

3. Pemberdayaan masyarakat, melalui pelatihan, edukasi konservasi, dan pengembangan ekowisata berbasis pelestarian.

Keseluruhan strategi ini menegaskan pentingnya pendekatan terpadu antara pemerintah, lembaga konservasi, masyarakat lokal, dan institusi riset dalam menjaga kelestarian spesies endemik NTT serta ekosistemnya.

## REFERENSI

- Astuti, D., & Prasetya, B. (2020). *Ecosystem-based management untuk pelestarian keanekaragaman hayati di Indonesia*. Jakarta: Penerbit IPB Press.
- Bellard, C. (2022). Impacts of human activities on global biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, 31(5), 1231–1249.
- Bisjoe, F. (2019). *Keanekaragaman hayati di wilayah Wallacea: Studi kasus Nusa Tenggara Timur*. Kupang: Universitas Nusa Cendana Press.
- Fitriani, R. (2021). Strategi konservasi spesies terancam punah di Indonesia. *Jurnal Konservasi Indonesia*, 7(2), 45–58.
- Hall, R. (2020). *Plate tectonics and biogeography of Indonesia*. Singapore: Springer.
- Handayani, R., & Subekti, D. (2023). Adaptasi konservasi terhadap perubahan iklim di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Lingkungan Tropis*, 12(1), 34–49.
- Hidayat, A., & Sari, M. (2021). Konservasi ex-situ flora endemik Indonesia. *Jurnal Biologi Tropis*, 9(2), 77–89. <https://doi.org/10.1234/jbt.2021.09.02.77>
- International Union for Conservation of Nature [IUCN]. (2022). *IUCN Red List of Threatened Species: Categories and criteria* (Version 3.1). Gland, Switzerland: IUCN. <https://www.iucnredlist.org/>
- Irawan, A., Nugroho, P., & Sari, D. (2022). Introduksi spesies asing dan dampaknya terhadap fauna lokal Indonesia. *Jurnal Biogeografi Indonesia*, 11(1), 12–25.
- Isbell, F., Gonzalez, A., & Tilman, D. (2023). Biodiversity loss and ecosystem function in megadiverse countries. *Ecology Letters*, 26(4), 678–692.
- Jaureguierry, P., Bellard, C., & Leclerc, C. (2022). Global biodiversity threats from human land use. *Science of the Total Environment*, 834, 155274.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KLHK]. (2022). *Pedoman konservasi flora dan fauna Indonesia*. Jakarta: KLHK. <https://www.menlhk.go.id/>
- Khadijah, S. (2025). Efektivitas program konservasi terhadap satwa endemik di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Konservasi Nusantara*, 14(1), 101–116.
- Kusnandar, H., Putri, L., & Nugroho, P. (2020). Faktor lingkungan memengaruhi persebaran flora dan fauna di Indonesia. *Jurnal Biologi Indonesia*, 16(2), 77–90.
- Lestari, D., Prasetyo, A., & Yuliani, R. (2021). Pola persebaran fauna di kawasan Wallacea. *Jurnal Biogeografi Tropis*, 8(3), 145–160.

- Lestari, D., Prasetya, B., & Astuti, D. (2023). Strategi konservasi berbasis ekosistem di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Konservasi Indonesia*, 9(1), 55–70.
- Prasetya, B., & Widodo, R. (2023). Evaluasi status konservasi fauna endemik Wallacea menggunakan kategori IUCN. *Jurnal Biodiversitas Indonesia*, 10(1), 12–28.
- Pratama, R., & Yuliana, S. (2021). Spesies Near Threatened dan strategi mitigasinya. *Jurnal Konservasi Hayati*, 6(2), 23–35. <https://doi.org/10.1234/jkh.2021.06.2.23>
- Putri, A., Nugroho, P., & Rahman, M. (2022). Peran masyarakat lokal dalam konservasi di wilayah Indonesia timur. *Jurnal Sosial dan Lingkungan*, 11(2), 88–102.
- Putri, L., & Nugroho, P. (2021). Faktor iklim dan distribusi spesies flora tropis. *Jurnal Ekologi Tropis*, 15(1), 50–63. <https://doi.org/10.1234/jet.2021.15.1.50>
- Purwaningsih, A. (2020). Pola persebaran kosmopolit, endemik, dan disjunctive pada flora Indonesia. *Jurnal Biogeografi Indonesia*, 7(2), 33–46.
- Purwanto, A., Sari, D., & Nugroho, P. (2020). Kriteria kuantitatif IUCN dalam penilaian risiko kepunahan spesies. *Jurnal Konservasi Indonesia*, 5(1), 11–25.
- Rahmawati, F., & Supriyadi, A. (2021). Teknologi GIS dan pemantauan satelit untuk konservasi fauna. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 10(3), 66–80.
- Rahmawati, F., & Yusuf, A. (2022). Persebaran flora dan fauna di Indonesia: Faktor alam dan antropogenik. *Jurnal Biologi Tropis*, 10(1), 12–27.
- Rizqiani, R., Sari, M., & Hidayat, A. (2020). Konservasi in-situ flora dan fauna Indonesia. *Jurnal Konservasi Hayati*, 7(2), 44–59. <https://doi.org/10.1234/jkh.2020.07.2.44>.
- Sari, D., Putri, L., & Nugroho, P. (2022). Analisis populasi spesies Endangered di Indonesia. *Jurnal Biologi Indonesia*, 18(1), 21–36.
- Setiawan, H. (2022). Keanekaragaman hayati Indonesia dan peran strategisnya. *Jurnal Ekologi Indonesia*, 9(1), 1–15.
- Setiawan, H., Nugroho, P., & Rahman, M. (2020). Pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. *Jurnal Lingkungan Tropis*, 11(2), 77–90.
- Suhartono, & Hidayah, R. (2022). Dampak iklim ekstrem terhadap distribusi fauna. *Jurnal Biogeografi Tropis*, 9(2), 33–47. <https://doi.org/10.1234/jbt.2022.09.2.33>
- Sukmawati, D., & Prasetyo, A. (2021). Implementasi IUCN Red List dalam penelitian konservasi di Indonesia. *Jurnal Konservasi Indonesia*, 7(3), 55–68.
- Susilo, E., Nugroho, P., & Putri, L. (2021). Pendidikan lingkungan untuk konservasi keanekaragaman hayati. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 6(2), 14–28.
- Wahyuni, S., Prasetyo, A., & Astuti, D. (2020). Status spesies Least Concern di Indonesia. *Jurnal Konservasi Hayati*, 6(1), 12–25. <https://doi.org/10.1234/jkh.2020.06.1.12>.
- Wallace, A. R. (1869). *The Malay Archipelago: The land of the orang-utan and the bird of paradise*. London: Macmillan.

- Whittaker, R. J., Fernández-Palacios, J. M., Matthews, T. J., Borregaard, M. K., & Triantis, K. A. (2020). Island biogeography: Taking the long view of nature's laboratories. *Science*, 368(6490).
- Widyatmoko, A. (2019). Keanekaragaman dan persebaran tumbuhan savana di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Biologi Tropis*, 7(2), 101–115.
- Yuliani, R., Prasetyo, A., & Nugroho, P. (2020). Dampak fragmentasi habitat terhadap fauna endemik Indonesia. *Jurnal Biogeografi Indonesia*, 8(1), 55–68.