



BIODIVERSITAS TRENGGALEK 2025

Akhmad David Kurnia Putra



BIODIVERSITAS TRENGGALEK 2025

*“Database Keanekaragaman Hayati
Kabupaten Trenggalek Sebagai
Pendukung Keberhasilan
Net Zero Carbon”*

*“Biodiversity of Trenggalek
as a Support for Net Zero Carbon”*



Akhmad David Kurnia Putra

BIODIVERSITAS TRENGGALEK 2025

Database Keanekaragaman Hayati Kabupaten Trenggalek

Sebagai Pendukung Keberhasilan *Net Zero Carbon*

"Biodiversity of Trenggalek as a Support for Net Zero Carbon"

Penyusun

Akhmad David Kurnia Putra

Desain dan Tata Letak

Akhmad David Kurnia Putra

Kontributor Foto

Akhmad David Kurnia Putra

Refandy D.D

Oki Rahmatirta W

Galuh Ayu C. Dwitara

Imti Yazil

Cover

Hutan Jalur Pendidikan Botoputih oleh Akhmad David Kurnia Putra

Peta & Infografis

Swiss Winasis (Birdpacker)

Oki Rahmatirta W (Birdpacker)

Diterbitkan oleh

Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah
Kabupaten Trenggalek (2025)

Jl. KH. Wakhid Hasyim No. 5 Trenggalek. Telp/Fax. (0355) 791121

<https://bappedalitbang.trenggalekkab.go.id/>

ISBN

Saran Sitasi

Putra, ADK. (2025). Biodiversitas Trenggalek 2025.

Bappelitbangda Kabupaten Trenggalek.



FESTIVAL GAGASAN LAN AKSI (GALAKSI) 2025

Festival Galaksi merupakan sebuah ruang yang dimaksudkan untuk menghimpun ide-ide kreatif dan inovasi dari berbagai kalangan, khususnya generasi muda, dalam menghadapi tantangan masa kini. Festival ini dirancang sebagai ruang kolaborasi yang memadukan berbagai bidang, seperti ekonomi, lingkungan, teknologi, dan bidang lainnya, guna menghasilkan solusi nyata yang dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat. Melalui pendekatan multidisiplin, GALAKSI bertujuan mendorong penguatan ekosistem riset dan inovasi, pengembangan produk unggulan, penyelesaian permasalahan daerah serta percepatan pencapaian target pembangunan.

Tema yang diusung dalam Festival Galaksi Tahun 2025 ini adalah "Mewujudkan Trenggalek Berpendapatan Tinggi dan Mempercepat Pencapaian *Net Zero Carbon As Soon As Possible*". Tema ini berfokus pada isu-isu penting yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap permasalahan global maupun lokal. Panitia Festival Galaksi akan memastikan ide atau gagasan yang terpilih dapat dilaksanakan melalui pendampingan dan dukungan yang berkelanjutan. Sebelas gagasan yang terpilih akan mendapatkan hadiah dan pendanaan untuk merealisasikan gagasan tersebut.

Penjaringan gagasan dimulai pada bulan Januari sampai dengan Juni 2025. Seleksi tahap pertama dengan pengiriman abstrak dilaksanakan pada tanggal 23 Januari - 23 Februari 2025. Seleksi tahap kedua dilaksanakan pada tanggal 25 Februari – 23 Maret 2025 dengan mengumpulkan gagasan lengkap. Jumlah gagasan yang diterima panitia sebanyak 174 gagasan, 154 diantaranya merupakan gagasan yang memenuhi syarat, dan 20 gagasan masuk dalam babak final pada tanggal 14-15 Mei 2025. Gagasan yang masuk final bertemakan lingkungan sebanyak 10 gagasan dan bertema pendapatan sebanyak 10 gagasan. Babak final yang dilaksanakan menyisakan 11 peserta yang akan diberikan pendampingan dan pendanaan agar gagasan tersebut dapat direalisasikan dengan baik.

FESTIVAL of GAGASAN LAN AKSI (GALAKSI) 2025

The Galaksi Festival is a space intended to gather creative ideas and innovations from various groups, especially the younger generation, to address today's challenges. The festival is designed as a collaborative space that combines various fields, such as economics, the environment, technology, and others, to produce real solutions that can have a positive impact on society. Through a multidisciplinary approach, Galaksi aims to encourage the strengthening of the research and innovation ecosystem, the development of superior products, the resolution of regional problems, and the acceleration of the achievement of development targets.

The theme of the 2025 Galaksi Festival is "Realizing a High-Income Trenggalek and Accelerating the Achievement of Net Zero Carbon As Soon As Possible." This theme focuses on important issues that can raise public awareness of global and local issues. The Galaksi Festival committee will ensure that selected ideas can be implemented through ongoing mentoring and support. Eleven selected ideas will receive prizes and funding to bring them to life. The idea gathering started in January to June 2025.

The first stage of selection with abstract submission was held on January 23 - February 23, 2025. The second stage of selection was held on February 25 - March 23, 2025 by gathering complete ideas. The number of ideas received by the committee was 174 ideas, 154 of which were eligible ideas, and 20 ideas entered the final round on May 14-15, 2025. The ideas that entered the final were themed environment as many as 10 ideas and themed income as many as 10 ideas. The final round that was carried out left 11 participants who will be given mentoring and funding so that the ideas can be realized properly.



SAMBUTAN BUPATI TRENGGALEK



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Subhanallahu Wata'ala, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga buku yang berjudul "Biodiversitas Trenggalek" dapat diterbitkan. Secara geografis, Kabupaten Trenggalek diberkahi dengan berbagai potensi sumber daya alam, mulai dari perikanan hingga kehutanan. Sudah seyogyanya beragam potensi tersebut dapat kita

kelola dengan bijaksana dan berkelanjutan. Untuk dapat mengelolanya dengan baik maka diperlukan berbagai pertimbangan yang didasarkan atas data, seperti data keanekaragaman hayati yang tersaji dalam buku ini.

Buku "Biodiversitas Trenggalek" ini merupakan salah satu produk dari inovasi warga Trenggalek yang sejalan dengan visi Pemerintah Kabupaten Trenggalek, yaitu mencapai *Net Zero Carbon* pada tahun 2045. Data-data tentang keanekaragaman jenis flora dan fauna yang tertuang di dalamnya akan kami gunakan dalam pertimbangan pembuatan kebijakan pembangunan secara berkelanjutan. Kekayaan sumber daya alam hayati ini tergolong sebagai Sumber Daya Alam yang dapat diperbaharui (*Renewable Resources*), sehingga dapat dimanfaatkan dan dikembangkan secara terus menerus sebagai salah satu komponen aset pembangunan daerah.

Flora dan fauna yang dituangkan dalam buku ini telah mewakili sebagian besar kawasan di Trenggalek yang meliputi kawasan perkotaan, pegunungan, dan pantai. Sebagai contoh, kita bisa melihat beragam jenis burung dan kupu-kupu yang cantik di Hutan Kota Trenggalek namun jenis tersebut tidak dijumpai di kawasan pegunungan di Dilem Wilis karena perbedaan habitat dan ekosistem. Kawasan Perkebunan Dilem Wilis sendiri memiliki lebih banyak jenis burung endemik dan beragam jenis anggrek yang mencapai 29 jenis anggrek. Kita juga bisa mengenal berbagai jenis mangrove dan burung pantai yang hanya bisa dijumpai di kawasan pesisir seperti di Mangrove Cengkrong.

Dengan keragaman jenis flora dan fauna yang ada di daerah kita, saya menghimbau dan mengajak masyarakat untuk turut menjaga keanekaragaman hayati tersebut, dengan tidak merusak, memburu, menangkap, dan mengambil di habitatnya. Saya secara pribadi dan atas nama Pemerintah Kabupaten Trenggalek memberikan apresiasi, penghargaan, dan ucapan terimakasih atas terbitnya buku ini. Semoga kehadiran buku ini dapat menjadi data awal keanekaragaman hayati di Kabupaten Trenggalek.

Demikian sambutan kami, semoga Allah Subhanallahu Wata'ala, Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa memberikan kekuatan dan petunjuk-Nya kepada kita sekalian untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati di Trenggalek.

FOREWORD REGENT OF TRENGGALEK

We express our gratitude to Allah Subhanallahu Wata'ala, the Almighty God, for His blessings, mercy, and grace, making it possible to publish this book entitled "Trenggalek Biodiversity." Geographically, Trenggalek Regency is blessed with diverse natural resource potential, from fisheries to forestry. It is imperative that we manage this diverse potential wisely and sustainably. Effective management requires a variety of data-driven considerations, such as the biodiversity data presented in this book.

"Trenggalek Biodiversity" is a product of Trenggalek's residents' innovation, aligned with the Trenggalek Regency Government's vision of achieving Net Zero Carbon by 2045. The data on the diversity of flora and fauna contained within it will be used in our considerations for sustainable development policies. This wealth of natural resources is classified as a renewable resource, and therefore can be continuously utilized and developed as a component of regional development assets.

The flora and fauna described in this book represent most of Trenggalek's regions, including urban, mountainous, and coastal areas. For example, we can see a variety of beautiful birds and butterflies in the Trenggalek City Forest, but these species are not found in the mountainous area of Dilem Wilis, which boasts a greater number of endemic bird species and a diverse range of orchids, reaching 29 species. We can also learn about various mangrove and shorebird species that can only be found in coastal areas, such as the Cengkrong Mangrove.

Given the diversity of flora and fauna in our region, I urge and invite all of us to participate in preserving this biodiversity by refraining from destroying, hunting, capturing, or taking anything from its habitat. I personally, and on behalf of the Trenggalek Regency Government, express my appreciation, gratitude, and gratitude for the publication of this book. Hopefully, this book will serve as a baseline for biodiversity data in Trenggalek Regency.

Thus, our greeting, may Allah Subhanallahu Wata'ala, the Almighty God, continue to provide us with strength and guidance to preserve the biodiversity of Trenggalek.

Mochamad Nur Arifin, S.E., M.PSDM
Bupati Trenggalek

SAMBUTAN KEPALA BALAI BESAR KSDA JATIM

Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Timur (BBKSDA Jatim) berperan dalam pengelolaan kawasan secara insitu maupun eksitu. Secara insitu, BBKSDA Jatim mengelola sebanyak 26 kawasan konservasi berupa Kawasan Pelestarian Alam (KPA) dan Kawasan Suaka Alam (KSA). Kawasan Pelestarian Alam yang dimiliki BBKSDA Jawa Timur adalah Suaka Margasatwa (SM) dan Cagar Alam (CA). Sedangkan KSA yang dikelola adalah Taman Wisata Alam (TWA). Seluruh kawasan konservasi tersebut memiliki luas sebesar 30.803,03 ha yang tersebar diseluruh provinsi Jawa Timur dan pulau-pulau kecilnya. Secara eksitu, BBKSDA Jatim melaksanakan beberapa kegiatan, diantaranya adalah pengelolaan dan penertiban peredaran tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi oleh pemerintah di seluruh Jawa Timur. Oleh karenanya, data keanekaragaman hayati (kehati) di suatu daerah sangat penting bagi pengelolaan dan pemanfaatan tumbuhan dan satwa liar secara berkelanjutan.

Data kehati tersebut dapat digunakan untuk menyusun dokumen Rencana Induk Pengelolaan (RIP) keanekaragaman hayati sesuai dengan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pengarusutamaan Pelestarian Keanekaragaman Hayati dalam Pembangunan Berkelanjutan. Dalam inpres tersebut, Presiden memerintahkan secara khusus kepada para Bupati/Wali Kota untuk menyusun rencana pengelolaan keanekaragaman hayati, memastikan pelaksanaan pengelolaan keragaman hayatinya, dan mendorong masyarakat untuk turut berpartisipasi.

Hadirnya buku "Biodiversitas Trenggalek" ini dapat digunakan dalam penyusunan RIP Keanekaragaman Hayati Daerah dan menjadi sarana yang penting dan sangat dibutuhkan oleh banyak pihak dalam mendapatkan informasi tentang kondisi dan potensi flora dan fauna yang dimiliki oleh Kabupaten Trenggalek. Dengan diketahuinya potensi keanekaragaman hayati tersebut, BBKSDA Jatim dan para pihak lainnya dapat mempertimbangkan aksi konservasi dan pelestarian tumbuhan dan satwa liar pada masa yang akan datang. Aksi konservasi yang dapat dilaksanakan diantaranya kegiatan perizinan penangkaran dan peredaran tumbuhan dan satwa liar, kampanye dan pendidikan lingkungan, pengembangan jasa lingkungan seperti wisata pengamatan satwa liar, dan kegiatan inventarisasi potensi kehati. Keberadaan keanekaragaman hayati yang terjaga dan berkelanjutan diharapkan mampu menyediakan produk pangan, obat-obatan, pengaturan iklim, serta berbagai jasa lingkungan lainnya bagi kehidupan manusia.

Kami berterima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Trenggalek yang telah melibatkan BBKSDA Jatim dalam pembuatan buku potensi keanekaragaman hayati ini. Kami berharap kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan untuk mengetahui dinamika dan seluruh potensi kehati Kabupaten Trenggalek.

FOREWORD HEAD OF THE CENTER FOR CONSERVATION OF NATURAL RESOURCES OF EAST JAVA

The East Java Natural Resources Conservation Center (BBKSDA Jatim) plays a role in both in-situ and ex-situ area management. In-situ, BBKSDA Jatim manages 26 conservation areas, consisting of Nature Conservation Areas and Nature Reserves. The Nature Conservation Areas include Wildlife Sanctuaries and Nature Reserves. The KSAs it manages are Nature Tourism Parks. These conservation areas total 30,803.03 hectares, spread throughout East Java province and its smaller islands. Ex-situ, the BBKSDA Jatim carries out several activities, including the management and regulation of the distribution of government-protected wild plants and animals throughout East Java. Therefore, biodiversity data in a region is crucial for the sustainable management and utilization of wild plants and animals.



This biodiversity data can be used to develop a Biodiversity Management Master Plan (RIP) document, in accordance with Presidential Instruction of the Republic of Indonesia Number 1 of 2023 concerning Mainstreaming Biodiversity Conservation in Sustainable Development. In this Presidential Instruction, the President specifically instructed Regents/Mayors to develop biodiversity management plans, ensure their implementation, and encourage community participation.

The presence of this "Trenggalek Biodiversity" book provides a crucial and much-needed resource for many parties seeking information on the condition and potential of the flora and fauna of Trenggalek Regency. By understanding this biodiversity potential, the BBKSDA Jatim and other stakeholders can consider future conservation and preservation actions for plants and wildlife. Possible conservation initiatives include permitting the breeding and distribution of wild plants and animals, environmental campaigns and education, developing environmental services such as wildlife observation tours, and inventorying biodiversity potential. Maintaining and sustaining biodiversity is expected to provide food, medicine, climate regulation, and various other environmental services for human life.

We thank the Trenggalek Regency Government for involving the BBKSDA Jatim in the development of this biodiversity book. We hope this activity can be implemented sustainably to understand the dynamics and full biodiversity potential of Trenggalek Regency.

Nur Patria Kurniawan, S.Hut., M.Sc.
Kepala BBKSDA Jawa Timur

SAMBUTAN KEPALA BAPPELITBANGDA



Puji syukur kita panjatkan kepada Allah, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga kita dapat menyelesaikan program Festival Gagasan dan Aksi (Galaksi) ini dengan baik. Festival Galaksi hadir untuk menjangkau ide atau inovasi kreatif dan positif dari para inovator, kreator, pemikir muda, dan seluruh masyarakat di Kabupaten Trenggalek dalam mendukung pembangunan

Kabupaten Trenggalek yang lebih baik serta memberi dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan sekitar. Salah satu gagasan yang terpilih adalah gagasan "Database Kehati Trenggalek Sebagai Pendukung Keberhasilan Net Zero Carbon".

Kami bersyukur gagasan ini telah dilaksanakan dengan baik dan menjadi dokumen yang sangat penting bagi Kabupaten Trenggalek. Data base potensi flora dan fauna yang tertuang dalam buku Biodiversitas Trenggalek ini sungguh menakjubkan. Data tersebut menggambarkan kondisi tumbuhan dan satwa liar yang dimiliki oleh Kabupaten Trenggalek, seperti sebarannya, status konservasinya, status perlindungannya, status perdagangannya, sampai potensi ekonominya dalam pengembangan jasa wisata alam.

Kami akan berupaya untuk meningkatkan riset tentang potensi keanekaragaman hayati di kawasan-kawasan yang masih belum dilakukan pendataan maupun pengembangan riset lainnya sesuai dengan tugas dan fungsi Bappelitbangda Kabupaten Trenggalek. Dokumen ini diharapkan dapat dimanfaatkan tidak saja oleh Pemerintah Kabupaten Trenggalek, tetapi juga oleh komunitas, masyarakat, akademisi, peneliti, maupun para penggiat konservasi lainnya.

Akhir kata, kami ucapkan selamat atas keberhasilan gagasan Data base Kehati Trenggalek, semoga dapat dijadikan rujukan dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di masa mendatang sehingga fungsi dan manfaat keanekaragaman hayati dapat dipertahankan atau bahkan ditingkatkan di Kabupaten Trenggalek.

FOREWORD HEAD OF TRENGGALEK

We express our gratitude to God Almighty, for all His grace and blessings, enabling us to successfully complete this Festival of Ideas and Action (Galaksi) program. The Galaksi Festival aims to gather creative and positive ideas and innovations from innovators, creators, young thinkers, and the entire community of Trenggalek Regency, supporting the development of a better Trenggalek Regency and positively impacting the surrounding community and environment. One of the selected ideas was "The Trenggalek Biodiversity Database as a Support for the Success of Net Zero Carbon."

We are grateful that this initiative has been successfully implemented and has become a crucial document for Trenggalek Regency. The database of flora and fauna potential contained in the Trenggalek Biodiversity book is truly impressive. The data illustrates the condition of the flora and fauna of Trenggalek Regency, including their distribution, conservation status, protection status, trade status, and economic potential for developing nature tourism services.

We will strive to increase research on biodiversity potential in areas that have not yet been surveyed or developed for other research, in accordance with the duties and functions of the Trenggalek Regency Research and Development Agency (Bappelitbangda). We hope this document will be useful not only for the Trenggalek Regency Government, but also for communities, the public, academics, researchers, and other conservationists.

Finally, we congratulate the success of the Trenggalek Kehati Database initiative. We hope it can serve as a reference for future biodiversity management, so that the functions and benefits of biodiversity can be maintained or even enhanced in Trenggalek Regency.

*Keanekaragaman hayati
adalah perpustakaan alam
yg menyimpan jawaban
atas tantangan masa
depan kita*

dr. Ratna Sulistyowati, M.Kes
Kepala Bappelitbangda Kabupaten Trenggalek



Untuk Keanekaragaman Hayati
Kabupaten Trenggalek

For Trenggalek Biodiversity



Pindai saya
Scan me





UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, tidak henti-hentinya kata mulia ini selalu terucap kepada Allah Azza wa Jalla Sang Maha Besar dan Maha Pencipta yang bersemayam di atas Arsy-Nya. Pencipta segala sesuatu yang ada di langit dan di bumi. Maha pencipta seluruh keanekaragaman hayati yang ada di muka bumi ini, termasuk di Kabupaten Trenggalek.

Shalawat dan salam juga kami haturkan kepada manusia terbaik yang dimana Allah Azza wa Jalla dan para Malaikat juga mengucapkan salam kepada manusia terbaik ini, Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam bersama keluarga dan para sahabatnya Radhiyallahu anhum.

Keresahan akan keberadaan dan kelestarian keanekaragaman hayati di Kabupaten Trenggalek membuat kami penasaran untuk mengetahui kondisi dan potensinya. Berbekal pengetahuan dan pengalaman serta dukungan dari Pemerintah Kabupaten Trenggalek, kami telah melakukan pendataan keanekaragaman hayati di empat lokasi di wilayah selatan Pulau Jawa ini.

Proses yang cukup panjang dan melibatkan banyak pihak, akhirnya pembuatan laporan hasil gagasan kami yang berjudul "*Database Kehati Trenggalek sebagai Pendukung Keberhasilan Net Zero Carbon*" yang kami tuangkan dalam buku Biodiversitas Trenggalek telah selesai dilaksanakan.

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Trenggalek yang telah memberikan ruang kepada kami untuk menuangkan ide atau gagasan serta telah melakukan pendampingan dan pembiayaan bagi gagasan kami. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala BBKSDA Jawa Timur, Kepala Bidang KSDA Wilayah I Madiun dan Kepala Seksi KSDA Wilayah (SKW) I Kediri atas arahan, persetujuan, dan dukungan dalam gagasan ini. Teman-teman di lingkup SKW I Kediri yang telah memberikan semangat dan mendampingi dalam pelaksanaan gagasan, kepada Mas Tony Widiyanto dan timnya di Hutan Kota Trenggalek, kepada pengelola Perkebunan Dilem Wilis, pengelola jalur pendakian Botoputih, dan pengelola Mangrove Cengkong kami sampaikan terima kasih atas kemudahan izin dan aksesnya.

Kepada tim survei lapangan, Mas Refan, Mas Oki, Mas Yazil, dan Mbak Tara yang telah melakukan pendataan dan rekap data dengan sangat baik. Mas Swiss Winasis yang telah memberikan kritik pedas dan saran yang berdampak pada perbaikan analisis dan metode serta pembuatan infografis yang kece, kami sampaikan terima kasih. Tak lupa kepada keluarga kecil kami yang merelakan waktunya agar kami bisa melakukan kegiatan ini. Kepada seluruh pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu-persatu. Terima kasih atas segala dukungannya.

Semoga buku ini bermanfaat bagi kami, bagi Pemerintah Kabupaten Trenggalek, dan bagi semuanya dalam berbagai kegiatan konservasi dan kegiatan lingkungan yang berkelanjutan.

THANKS TO

Praise be to God, we continually express our gratitude to Allah, the Almighty and the Creator, who resides on His Throne. He is the Creator of all things in the heavens and on earth. He is the Creator of all biodiversity on this earth, including in Trenggalek Regency.

We also offer prayers and peace to the best of mankind, whom Allah, the Almighty, and the angels also send their greetings to: the Prophet Muhammad shallallahu 'alaihi wa sallam, his family, and his companions Radhiyallahu anhum.

Our concern about the existence and sustainability of biodiversity in Trenggalek Regency has piqued our interest in understanding its condition and potential. Armed with our knowledge, experience, and support from the Trenggalek Regency Government, we have conducted biodiversity data collection in four locations in the southern region of Java.

After a lengthy process involving many parties, we have finally completed the report, the result of our initiative, entitled "The Trenggalek Biodiversity Database as a Supporter of Net Zero Carbon Success," which we have included in the book "Trenggalek Biodiversity."

We would like to express our gratitude to the Trenggalek Regency Government for providing us with the space to express our ideas and for providing support and funding for our initiative. We also extend our gratitude to the Head of the East Java Natural Resources Conservation Agency (BBKSDA), the Head of the Madiun Natural Resources Conservation Agency Region (Bidang KSDA Wilayah) I, and the Head of the Kediri Natural Resources Conservation Agency Region (SKW) I for their guidance, approval, and support in implementing this initiative. We extend our gratitude to our colleagues within the SKW I Kediri for their encouragement and support in implementing this initiative. We also extend our gratitude to Tony Widiyanto and his team at the Trenggalek Urban Forest (Huko); the Dilem Wilis Plantation management; the Botoputih hiking trail management; and the Cengkong Mangrove management for their easy permits and access.

We extend our gratitude to the field survey team, Refan, Oki, Yazil, and Tara, for their excellent data collection and recapitulation. We extend our gratitude to Swiss Winasis for his insightful criticism and suggestions that have impacted our analysis and methods, as well as the creation of this impressive infographic. We would like to thank our extended family for volunteering their time to make this possible. We would also like to thank all those we cannot mention individually for their support.

We hope this book will be beneficial to us, the Trenggalek Regency Government, and everyone involved in various conservation and sustainable environmental initiatives.

TENTANG BUKU INI

Buku Biodiversitas Trenggalek ini disusun dalam rangka kegiatan pendataan keanekaragaman hayati di Kabupaten Trenggalek. Kegiatan tersebut didukung penuh oleh Pemerintah Kabupaten Trenggalek, baik pendanaan maupun pendampingan. Ulasan yang terdapat dalam buku ini diantaranya adalah profil lokasi kegiatan, data keanekaragaman hayati seluruh kawasan, data keanekaragaman hayati setiap lokasi penelitian, dan deskripsi sebagian jenis yang terdokumentasi. Dokumentasi jenis-jenis tumbuhan dan satwa liar dalam buku ini merupakan dokumentasi yang didapatkan di lokasi kegiatan.

Lokasi penelitian berada di Hutan Kota Trenggalek, Perkebunan Dilem Wilis, Jalur Pendakian Boto Putih, dan Mangrove Cengkrong. Data yang diambil adalah data jenis-jenis burung, kupu-kupu, herpetofauna (reptil dan amfibi), mamalia, dan tumbuhan. Penamaan jenis berdasarkan sumber yang telah disepakati secara umum, seperti penamaan burung yang terdata bersumber dari *HBW-BirdLife Checklist 9.0*. Beberapa keterangan yang tertulis dalam tabel adalah sebagai berikut:

- IUCN : *International Union for Conservation of Nature* atau persatuan internasional untuk konservasi alam untuk menentukan status konservasi secara global
- NE : *Not Evaluated* (tidak dievaluasi)
- DD : *Data Deficient* atau kurang data untuk penentuan status konservasi
- LC : *Least Concern* atau risiko rendah
- NT : *Near Threatened* atau hampir terancam
- VU : *Vulnerable* atau rentan
- EN : *Endangered* atau terancam
- CITES : *Convention on International Trade in Endangered Species Wild of Fauna and Flora*
- PP.106 : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tahun 2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi
- * : Endemik Indonesia

ABOUT THIS BOOK

This Trenggalek Biodiversity Book was compiled as part of a biodiversity data collection effort in Trenggalek Regency. This activity is fully supported by the Trenggalek Regency Government, both in funding and mentoring. The book includes a profile of the activity locations, biodiversity data for the entire region, biodiversity data for each research location, and descriptions of some of the documented species. The documentation of the plant and wildlife species in this book is based on documentation obtained at the activity locations.

The research locations are in the Trenggalek City Forest, the Dilem Wilis Plantation, the Boto Putih Hiking Trail, and the Cengkrong Mangrove. Data collected includes species of birds, butterflies, herpetofauna (reptiles and amphibians), mammals, and plants. Species names are based on generally agreed-upon sources, such as the names of recorded birds from the HBW-BirdLife Checklist 9.0. Some information is provided in the table below:

- IUCN : *International Union for Conservation of Nature*
- NE : *Not Evaluated*
- DD : *Data Deficient*
- LC : *Least Concern*
- NT : *Near Threatened*
- VU : *Vulnerable a*
- EN : *Endangered*
- CITES : *Convention on International Trade in Endangered Species Wild of Fauna and Flora*
- PP.106 : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tahun 2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi
- * : *Endemic Indonesia*

DAFTAR ISI CONTENTS

1

PENDAHULUAN

INTRODUCTION

Latar Belakang

Background

Metode

Method

13

HASIL DAN PEMBAHASAN

RESULTS AND DISCUSSION

Kabupaten Trenggalek

Trenggalek Regency

Tumbuhan

Flora

Burung

Birds

Herpetofauna

Herpetofauna

Kupu-kupu

Butterflies

Mamalia

Mammals

27

HUTAN KOTA TRENGGALEK

URBAN FOREST OF TRENGGALEK

Tumbuhan di Huko Trenggalek

Flora of Huko Trenggalek

Burung di Huko Trenggalek

Flora of Huko Trenggalek

Herpetofauna di Huko Trenggalek

Herpetofauna of Huko Trenggalek

Kupu-kupu di Huko Trenggalek

Butterflies of Huko Trenggalek

Mamalia di Huko Trenggalek

Mammals of Huko Trenggalek

49

PERKEBUNAN DILEM WILIS

DILEM WILIS PLANTATION

Tumbuhan di Perkebunan Dilem Wilis

Flora of Dilem Wilis Plantation

Burung di Perkebunan Dilem Wilis

Flora of Dilem Wilis Plantation

Herpetofauna di Perkebunan Dilem Wilis

Herpetofauna of Dilem Wilis Plantation

Kupu-kupu di Perkebunan Dilem Wilis

Butterflies of Dilem Wilis Plantation

Mamalia di Perkebunan Dilem Wilis

Mammals of Dilem Wilis Plantation

63

JALUR PENDAKIAN BOTOPUTIH

BOTOPUTIH HIKING TRAIL

Tumbuhan di Jalur Pendakian Botoputih

Flora of Botoputih Hiking Trail

Burung di Jalur Pendakian Botoputih

Flora of Botoputih Hiking Trail

Herpetofauna di Jalur Pendakian Botoputih

Herpetofauna of Botoputih Hiking Trail

Kupu-kupu di Jalur Pendakian Botoputih

Butterflies of Botoputih Hiking Trail

Mamalia di Jalur Pendakian Botoputih

Mammals of Botoputih Hiking Trail

73

MANGROVE CENGKRONG

CENGKRONG MANGROVE

Tumbuhan di Mangrove Cengkrong

Flora of Cengkrong Mangrove

Burung di Mangrove Cengkrong

Flora of Cengkrong Mangrove

Herpetofauna di Mangrove Cengkrong

Herpetofauna of Cengkrong Mangrove

Kupu-kupu di Mangrove Cengkrong

Butterflies of Cengkrong Mangrove

Mamalia di Mangrove Cengkrong

Mammals of Cengkrong Mangrove

87

PENUTUP

CLOSING

Kesimpulan

Conclusion

Saran

Recommendation

DAFTAR PUSTAKA

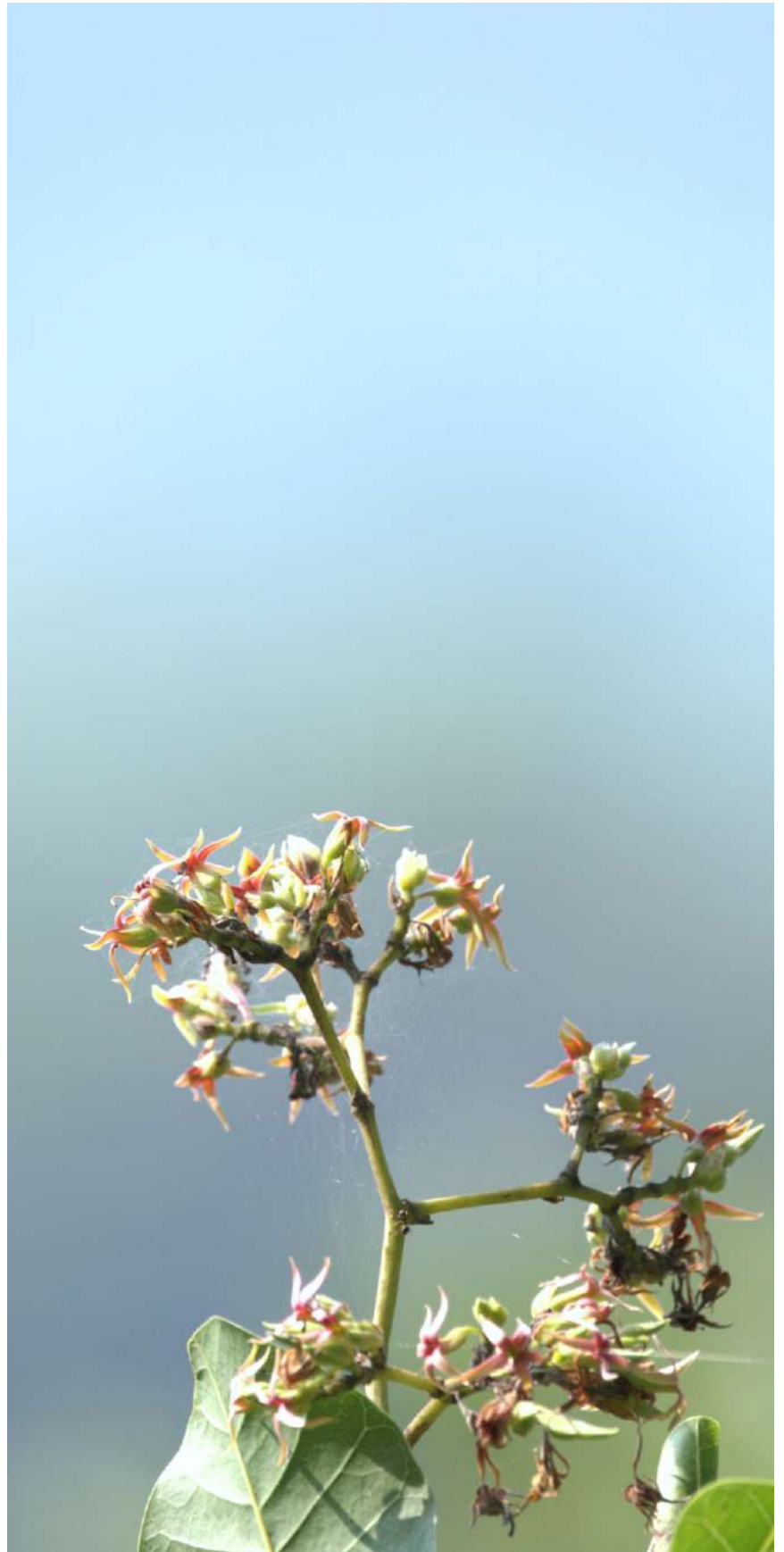
REFERENCES

LAMPIRAN

ATTACHMENT

Mari menjaga
keanekaragaman hayati
Kabupaten Trenggalek

*Let's preserve
the biodiversity
of Trenggalek Regency*



PENDAHULUAN

INTRODUCTION

Latar Belakang

Seperti kita ketahui bersama bahwa Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki biodiversity atau keanekaragaman hayati (kehati) yang sangat tinggi. Menurut Nash (2022), Indonesia menempati urutan kedua diantara negara-negara *megabiodiversity* dunia setelah Brazil dalam jumlah keanekaragaman hayatinya. Keanekaragaman hayati terrestrial yang dimiliki oleh Indonesia terdiri dari 9,70% tumbuhan berbunga, 14,00% mamalia, 8,70% reptil, 6,30%, amfibi, 18,60% aves, dan 8,90% ikan air tawar. Seluruh keanekaragaman hayati tersebut berada dalam 7 wilayah ekoregion, yaitu Ekoregion Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali-Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, dan Papua (Pemerintah Republik Indonesia, 2024). Sebagai contoh, jenis-jenis aves atau burung di Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebanyak 1836 jenis dan merupakan jenis terbanyak keempat di dunia, sedangkan jumlah jenis burung endemiknya menjadi jenis terbanyak di dunia, yaitu 542 jenis. Jika dikelola dan dikembangkan dengan baik, keanekaragaman hayati tersebut dapat menjadi modal dalam mencapai Indonesia Emas 2045.

Background

As we all know, Indonesia is an archipelagic country with very high biodiversity. According to Nash (2022), Indonesia ranks second among the world's megabiodiversity countries after Brazil in terms of its biodiversity. Indonesia's terrestrial biodiversity consists of 9.70% flowering plants, 14.00% mammals, 8.70% reptiles, 6.30% amphibians, 18.60% birds, and 8.90% freshwater fish. All of this biodiversity is found in seven ecoregions: the Sumatra, Java, Kalimantan, Bali-Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku, and Papua ecoregions (Pemerintah Republik Indonesia, 2024). For example, in 2024, Indonesia recorded 1,836 bird species, the fourth-highest in the world. Meanwhile, Indonesia boasted the largest number of endemic bird species, at 542 (Burung Indonesia, 2024; Junaid, Meisa, & Akhfadaturrahman, 2023). If properly managed and developed, this biodiversity could become a key factor in achieving Indonesia Emas 2045.



Kekayaan jenis tersebut juga menjadi isu penting dalam mempertahankan kesehatan planet bumi ini. Bersama dengan polusi (*Pollution*) dan perubahan iklim (*Climate Change*), kehilangan keanekaragaman hayati (*Biodiversity Loss*) merupakan tiga krisis lingkungan (*Triple Planetary Crisis*) utama yang dihadapi oleh seluruh dunia. Untuk mencegah *biodiversity loss* di daerah, perlu data tentang jenis-jenis flora dan fauna, seperti halnya di Kabupaten Trenggalek. Data keanekaragaman hayati tersebut dapat digunakan dalam pengambilan kebijakan pengelolaannya. Peran keanekaragaman hayati juga tertuang dalam rencana aksi global yang telah disepakati dunia dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan, yaitu SDGs (*Sustainable Development Goals*).

This species richness is also a crucial issue in maintaining the health of the planet. Along with pollution and climate change, biodiversity loss constitutes the triple planetary crisis facing the world. To prevent biodiversity loss in a region, data on flora and fauna species are needed, as is the case in Trenggalek Regency. This biodiversity data can be used in developing management policies. The role of biodiversity is also outlined in the global action plan agreed upon to achieve sustainable development, namely the Sustainable Development Goals (SDGs).



Bondol peking
Scaly-breasted Munia
Lonchura punctulata



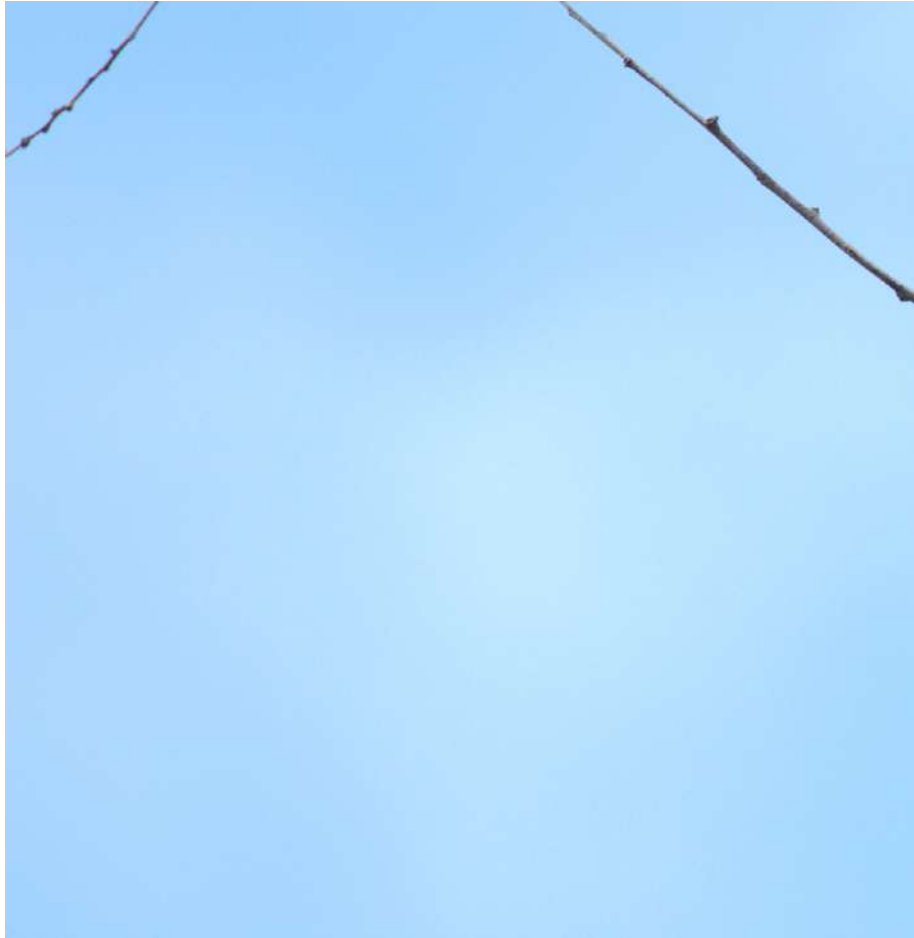
Data keanekaragaman hayati baik flora dan fauna sangat penting dalam penentuan atau pengambilan kebijakan, diantaranya adalah untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan seperti yang dilakukan di Kota Semarang (Suwarso, Paulus, & Widanirmala, 2019). Lebih lanjut, Kota Semarang menggunakan database atau pangkalan data keanekaragaman hayati selain sebagai bioindikator lingkungan juga untuk mengetahui eksistensi fauna bagi seluruh pelaku pembangunan. Keanekaragaman hayati juga merupakan satu dari delapan kebijakan kunci menuju FOLU Net Sink 2030 (Kehutanan, 2022). Dalam dokumen Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2023, kegiatan konservasi keanekaragaman hayati tersebut mencakup pemolaan dan informasi konservasi alam, pengelolaan kawasan konservasi, konservasi spesies dan genetik, dan pemanfaatan jasa lingkungan hutan konservasi. Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan bagian penting dari program peningkatan kualitas lingkungan hidup. Konservasi kehati dapat berupa kegiatan penyusunan Profil Keanekaragaman Hayati Daerah sebagaimana telah diamanatkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Keanekaragaman Hayati di Daerah.

Biodiversity data, both flora and fauna, is crucial for policymaking, including supporting sustainable development, as implemented in Semarang City (Suwarso, Paulus, & Widanirmala, 2019). Furthermore, Semarang City utilizes a biodiversity database as an environmental bioindicator and to inform all development stakeholders about the existence of fauna. Biodiversity is also one of eight key policies toward achieving the 2030 FOLU net sink (Kehutanan, 2022). In Indonesia's FOLU Net Sink 2023 Operational Plan, biodiversity conservation activities include the development and information of nature conservation, conservation area management, species and genetic conservation, and the utilization of conservation forest environmental services. These activities are an essential part of the environmental quality improvement program. Biodiversity conservation can include the preparation of a Regional Biodiversity Profile, as mandated by the Regulation of the Minister of Environment and Forestry Number 29 of 2009 concerning Guidelines for Regional Biodiversity Conservation.



Amanah lainnya adalah Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2023 tentang Pengarusutamaan Pelestarian Keanekaragaman Hayati Dalam Pembangunan Berkelanjutan juga ditujukan kepada seluruh pihak, termasuk pemerintah daerah. Instruksi ini diberikan untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dengan mempertimbangkan keanekaragaman hayati yang ada di daerah (Indonesia, 2023). Isi yang tertuang dalam instruksi tersebut diantaranya memberikan arahan kepada para Bupati atau Wali Kota, yaitu menyusun Rencana Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tingkat Kabupaten/Kota, memastikan pelaksanaan pengelolaan keanekaragaman hayati dalam Dokumen Perencanaan dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten/Kota, mendorong partisipasi masyarakat, dan melaporkannya kepada kepada Gubernur.

Another mandate is Presidential Instruction of the Republic of Indonesia Number 1 of 2023 concerning Mainstreaming Biodiversity Conservation in Sustainable Development, also addressed to all parties, including local governments. This instruction was given to achieve sustainable development by considering the existing biodiversity in the region (Indonesia, 2023). The contents of the instruction include providing direction to Regents or Mayors, namely preparing Regency/City Level Biodiversity Management Plans, ensuring the implementation of biodiversity management in Regency/City Regional Revenue and Expenditure Planning and Budget Documents, encouraging community participation, and reporting it to the Governor.



Database keanekaragaman hayati berupa data flora dan fauna juga diperlukan dalam penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah. Informasi tentang data keanekaragaman flora dan fauna di Kabupaten Trenggalek saat ini masih terbatas. Beberapa penelitian yang telah dilakukan diantaranya adalah tercatatnya 15 jenis burung dari 13 suku di Pule, 46,7% spesies burung tersebut sebagai pengendali hama, 13,3% spesies burung sebagai penyebar biji, 13,3% spesies burung pengendali rumput, 13,3% spesies burung polinator, dan 13,3% spesies burung predator (Wahyuni, 2021). Penelitian lainnya yaitu tentang data flora atau vegetasi di daerah tangkapan sumber air alami dan buatan Desa Suruh yang tercatat sebanyak 46 jenis pohon (Widiyono, 2011).

A biodiversity database, including flora and fauna data, is also required for the preparation of the Regional Environmental Management Performance Information document. Data on flora and fauna diversity in Trenggalek Regency is currently limited. Several studies have been conducted, including the recording of 15 bird species from 13 families in Pule, 46.7% of which are pest controllers, 13.3% are seed dispersers, 13.3% are herbivores, 13.3% are pollinators, and 13.3% are predators (Wahyuni, 2021). Another study, which examined flora and vegetation data in the natural and artificial water catchment areas of Suruh Village, recorded 46 tree species (Widiyono, 2011).



Oleh karena itu, penyusunan database keanekaragaman hayati Kabupaten Trenggalek penting untuk dilakukan dalam penentuan kebijakan pembangunan berkelanjutan. Dengan diketahuinya data keanekaragaman hayati, maka dapat juga diketahui beberapa manfaatnya sebagai berikut:

- Mendukung keberhasilan program *Net Zero Carbon* Kabupaten Trenggalek.
- Jenis-jenis flora dan fauna yang endemik, memiliki manfaat yang tinggi, memiliki tingkat ancaman yang tinggi, dan lainnya.
- Melindungi jenis-jenis yang prioritas dan terancam punah.
- Menentukan kebijakan dalam menentukan lokasi pembangunan sarana dan prasarana umum, pengembangan permukiman, dan lainnya.
- Menjadi data pendukung dalam pembuatan dokumen Rencana Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Daerah dan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (IKPLHD).
- Dapat meningkatkan ekonomi masyarakat melalui pengembangan wisata minat khusus, yaitu wisata pengamatan satwa liar, seperti wisata pengamatan burung atau *birdwatching*.

Therefore, compiling a biodiversity database for Trenggalek Regency is crucial for determining sustainable development policies. By understanding biodiversity data, several benefits can be identified, including:

- *Supporting the success of Trenggalek Regency's Zero Net Carbon program.*
- *Endemic flora and fauna species, those with high benefits, those with a high level of threat, and so on.*
- *Protecting priority and endangered species.*
- *Determining policies for determining the location of public facilities and infrastructure, residential development, and other developments.*
- *Serving as supporting data in the development of Regional Biodiversity Management Plans and Regional Environmental Management Performance Information (IKPLHD) documents.*
- *Stimulating the local economy through the development of special interest tourism, specifically wildlife observation, such as birdwatching.*

Metode

Method

Pembuatan Database KehatiLek (Keanekaragaman Hayati Trenggalek) merupakan kegiatan pendataan flora dan fauna yang ada di Kabupaten Trenggalek. Pendataan ini dilaksanakan pada tanggal 5 – 15 November 2025. Kegiatan pengambilan data kehati berada di tujuh lokasi sebagai perwakilan ekosistem di Kabupaten Trenggalek. Dari tujuh lokasi kegiatan pengambilan data tersebut, tiga lokasi telah dilakukan pendataan, yaitu Hutan Kota (Huko) Trenggalek, kawasan hutan di Kecamatan Bendungan (Perkebunan Dilem Wilis, dan jalur pendakian Botoputih), dan Mangrove Cengkong. Pertimbangan penentuan lokasi tersebut adalah sebagai berikut:

- Kawasan Hutan Kota Trenggalek merupakan perwakilan dari ekosistem perkotaan karena lokasinya berada di perkotaan dan sebagai kawasan ruang terbuka hijau.
- Kawasan hutan Semungklung. Lokasi ini dipilih karena statusnya sebagai hutan lindung Perhutani yang habitat dan ekosistemnya terjaga dan digunakan dalam kegiatan wisata pendakian. Selain itu, kawasan ini merupakan puncak tertinggi di Kabupaten Trenggalek.
- Kawasan hutan di Kampak merupakan perwakilan kawasan karst yang memiliki tegakan pohon yang bagus.
- Kawasan hutan di Munjungan merupakan perwakilan kawasan karst yang memiliki tegakan pohon yang bagus.
- Kawasan Kili-kili dipilih sebagai perwakilan ekosistem pesisir dan merupakan Kawasan Ekosistem Esensial (KEE), menjadi tempat pendaratan penyu untuk bertelur, memiliki informasi tentang keberadaan jenis-jenis satwa yang sudah sulit dijumpai seperti julang emas *Rhyticeros undulatus*, dan merupakan kawasan yang memiliki peraturan perlindungan keanekaragaman hayati sehingga datanya dapat dibandingkan dengan kawasan lainnya.
- Kawasan Mangrove Cengkong dipilih sebagai perwakilan ekosistem pesisir dan mangrove. Pendataan di lokasi ini bertujuan untuk mendapatkan data keanekaragaman yang berbeda, yaitu keragaman hayati di kawasan mangrove yang kemungkinan digunakan sebagai tempat persinggahan burung migran dari belahan bumi utara.
- Kawasan hutan Kecamatan Bendungan dipilih karena kawasan tersebut merupakan kawasan pegunungan Wilis yang masih memiliki ekosistem yang baik. Kawasan tersebut meliputi perkebunan Dilem Wilis dan jalur pendakian Botoputih. Pendataan flora dan fauna di Perkebunan Dilem Wilis bertujuan untuk mendukung pengembangan Kebun Raya Bambu.

The creation of the KehatiLek (Trenggalek Biodiversity) Database is an activity to collect data on flora and fauna in Trenggalek Regency. This data collection was carried out on November 5-15, 2025. The KehatiLek data collection activities took place in seven locations as representatives of ecosystems in Trenggalek Regency. Of the seven data collection locations, three locations have been recorded, namely the Trenggalek City Forest (Huko), the forest area in Bendungan District (Dilem Wilis Plantation, and the Botoputih hiking trail), and the Cengkong mangrove. The considerations for determining these locations are as follows:

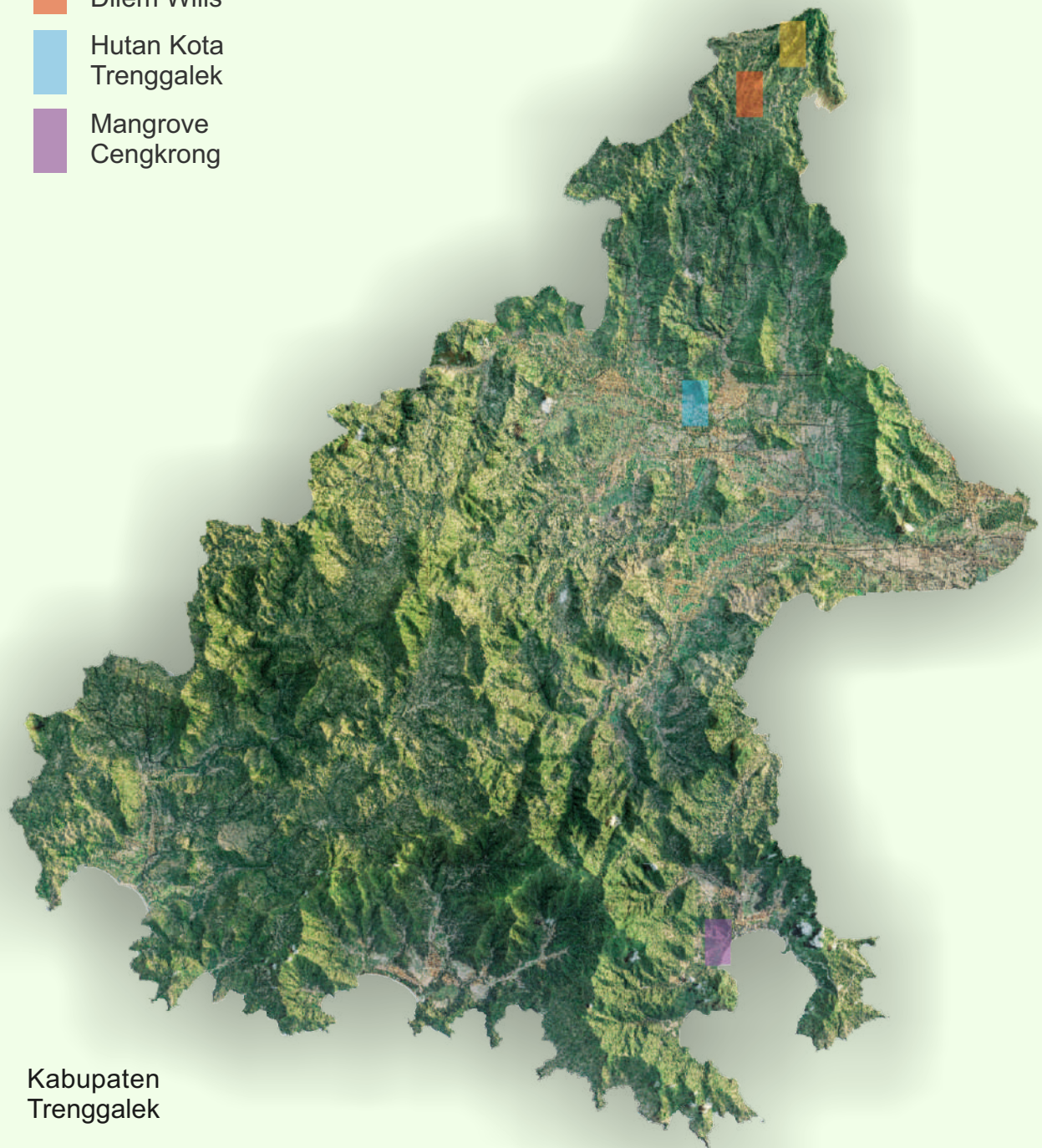
- *The Trenggalek City Forest area represents an urban ecosystem due to its location in the city and its role as a green open space.*
- *The Semunglung Forest Area. This location was chosen because of its status as a Perhutani protected forest, whose habitat and ecosystem are well-maintained and used for hiking tourism. Furthermore, this area is home to the highest peak in Trenggalek Regency.*
- *The Kampak forest area represents a karst area with a good tree stand.*
- *The Munjungan forest area represents a karst area with a good tree stand.*
- *The Kili-kili area was chosen as a representative of the coastal ecosystem and is an Essential Ecosystem Area (KEE). It serves as a nesting ground for sea turtles, provides information on the presence of endangered species such as the golden hornbill (*Rhyticeros undulatus*), and is an area with biodiversity protection regulations, allowing for comparison with other areas.*
- *The Cengkong mangrove area was chosen as a representative of the coastal and mangrove ecosystems. Data collection at this location aims to obtain data on a different type of biodiversity, namely the biodiversity in the mangrove area, which is likely used as a stopover for migratory birds from the northern hemisphere.*
- *The Bendungan District forest area was chosen because it is part of the Wilis Mountains, which still maintains a healthy ecosystem. This area includes the Dilem Wilis plantation and the Botoputih hiking trail. Data collection on flora and fauna at the Dilem Wilis Plantation aims to support the development of the Bamboo Botanical Garden.*

Jalur Pendakian
Botoputih

Perkebunan
Dilem Wilis

Hutan Kota
Trenggalek

Mangrove
Cengkrong



Kabupaten
Trenggalek



Pengambilan data dilakukan dengan 2 metode, yaitu pengambilan data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan secara langsung, sedangkan data sekunder didapatkan dari hasil penelitian sebelumnya. Data yang telah didapatkan akan disatukan menjadi database atau pangkalan data keanekaragaman hayati Kabupaten Trenggalek, sehingga dapat diakses dan digunakan dalam pembuatan kebijakan pembangunan berkelanjutan. Data primer yang akan diambil adalah data flora dan fauna. Metode yang digunakan dalam pengambilan data primer berdasarkan buku panduan inventarisasi yang diterbitkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2024 (Rosleine, et al., 2024; Anita, et al., 2024; Tirtaningtyas, Martamenggala, & Avriandy, 2024; Rahman, et al., 2024). Pendataan jenis juga dilakukan dengan mencatat jenis-jenis yang berada diluar titik pengamatan untuk memperkaya atau menambah jenis flora dan fauna yang ditemukan. Jenis-jenis yang dijumpai di luar titik pengamatan tidak disertakan dalam analisis data.

Data collection was conducted using two methods: primary and secondary data collection. Primary data was collected directly, while secondary data was obtained from previous research. The data obtained will be combined into a biodiversity database for Trenggalek Regency, allowing it to be accessed and used in developing sustainable development policies. The primary data collected will be flora and fauna data. The method used in primary data collection is based on the inventory guidebook published by the Ministry of Environment and Forestry (KLHK) in 2024 (Rosleine et al., 2024; Anita et al., 2024; Tirtaningtyas, Martamenggala, & Avriandy, 2024; Rahman et al., 2024). Species data collection was also conducted by recording species outside the observation points to enrich or add to the types of flora and fauna found. Species found outside the observation points were not included in the data analysis.

Tumbuhan

Pengambilan data flora dilaksanakan dengan metode analisis vegetasi melalui transek atau jalur. Metode pengambilan sampling data menggunakan teknik sampling kuadrat. Untuk memudahkan perisalahan vegetasi dan pengukuran parameternya, petak contoh dibagi-bagi ke dalam petak-petak berukuran lebih kecil. Ukuran petak tersebut disesuaikan dengan bentuk morfologis jenis dan lapisan distribusi vegetasi secara vertikal (stratifikasi). Dalam dokumen Standar Nasional Indonesia (SNI) 774:2011 pohon dibedakan ke dalam beberapa tingkat pertumbuhan, yaitu: semai (permudaan tingkat kecambah sampai setinggi <1,5 m), pancang (permudaan dengan >1,5 m sampai pohon muda yang berdiameter <10 cm), tiang (pohon muda berdiameter 10 s/d 20 cm), dan pohon dewasa (diameter > 20 cm) (Nasional, 2011). Untuk memudahkan pelaksanaannya, ukuran petak disesuaikan dengan tingkat pertumbuhan tersebut, yaitu 20 x 20 m (pohon dewasa), 10 x 10 m (tiang), 5 x 5 m (pancang), dan 1 x 1 m atau 2 x 2 m (semai dan tumbuhan bawah) (Kusmana, Metode Survey dan Interpretasi Data Vegetasi, 2017).

Parameter yang dapat dihitung dalam metode tersebut adalah kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominasi, dominasi relatif, indeks nilai penting, dan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Kerapatan (K) merupakan jumlah individu dari suatu spesies dalam satuan luasan tertentu. Kerapatan dapat dihitung dengan rumus:

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas petak contoh}}$$

- Kerapatan Relatif (KR) = $\frac{K \text{ suatu spesies}}{K \text{ total seluruh spesies}} \times 100\%$
- Frekuensi (F) = $\frac{\Sigma \text{ sub petak ditemukan suatu spesies}}{\Sigma \text{ sub petak contoh}}$
- Frekuensi Relatif (FR) = $\frac{F \text{ suatu spesies}}{F \text{ total seluruh spesies}} \times 100\%$
- Dominasi (D) merupakan luas tutupan tajuk suatu jenis dalam luasan area tertentu. Satuan dari dominasi adalah m²/ha. Dominasi jenis merupakan jenis yang paling umum atau paling banyak dan menjadi ciri utama suatu kawasan, karena jenis tersebut menang dalam persaingan, memiliki toleransi yang tinggi, dan berhasil beradaptasi. Dominasi dapat dihitung menggunakan rumus:

$$D = \frac{\text{luas bidang dasar suatu spesies}}{\text{luas petak contoh}}$$
- Dominasi Relatif (DR) adalah persentase dominasi suatu jenis terhadap seluruh jenis yang dapat diukur dengan rumus:

$$DR = \frac{D \text{ suatu spesies}}{D \text{ total seluruh spesies}} \times 100\%$$
- Indeks Nilai Penting (INP) = KR + FR + DR
- Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') merupakan parameter yang penting dalam membandingkan dua komunitas untuk mengetahui tahapan suksesi, stabilitas komunitas, dan mempelajari pengaruh gangguan biotik. Semakin tinggi keragamannya maka proses rantai makanan juga akan semakin tinggi. Hal ini menjadikan komunitas atau ekosistem tersebut seimbang. Indeks keragaman tersebut dapat dihitung dengan rumus:

$$H' = -\sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

Flora

Flora data collection was carried out using vegetation analysis methods through transects or paths. The data sampling method used a quadrat sampling technique. To facilitate vegetation analysis and parameter measurements, the sample plots were divided into smaller plots. The plot sizes were adjusted to the morphological form of the type and the vertical distribution layer of vegetation (stratification). In the Indonesian National Standard (SNI) 774:2011 document, trees are divided into several growth stages, namely: seedlings (rejuvenation at the seedling stage up to a height of <1.5 m), saplings (rejuvenation with >1.5 m to young trees with a diameter of <10 cm), poles (young trees with a diameter of 10 to 20 cm), and mature trees (diameter >20 cm) (Nasional, 2011). To facilitate implementation, plot sizes are adjusted to these growth rates: 20 x 20 m (mature trees), 10 x 10 m (poles), 5 x 5 m (stakes), and 1 x 1 m or 2 x 2 m (seedlings and undergrowth) (Kusmana, Vegetation Survey Methods and Data Interpretation, 2017).

Parameters that can be calculated using this method are density, relative density, frequency, relative frequency, dominance, relative dominance, importance value index, and the Shannon-Wiener diversity index. The formula used is as follows:

- Density (K) is the number of individuals of a species within a given area. Density can be calculated using the formula:

$$K = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas petak contoh}}$$
- Relative Density (KR) = $\frac{K \text{ suatu spesies}}{K \text{ total seluruh spesies}} \times 100\%$

$$\text{Frequency (F)} = \frac{\Sigma \text{ sub petak ditemukan suatu spesies}}{\Sigma \text{ sub petak contoh}}$$

$$\text{Relative Frequency (FR)} = \frac{F \text{ suatu spesies}}{F \text{ total seluruh spesies}} \times 100\%$$

- Relative Frequency (FR) Dominance (D) is the area of canopy cover of a species within a specific area. The unit of dominance is m²/ha. Dominant species are the most common or abundant species and are the main characteristic of an area because they excel in competition, have high tolerance, and successfully adapt. Dominance can be calculated using the formula:

$$D = \frac{\text{luas bidang dasar suatu spesies}}{\text{luas petak contoh}}$$

- Relative Dominance (DR) is the percentage dominance of a species over all other species, which can be measured using the formula:

$$DR = \frac{D \text{ suatu spesies}}{D \text{ total seluruh spesies}} \times 100\%$$

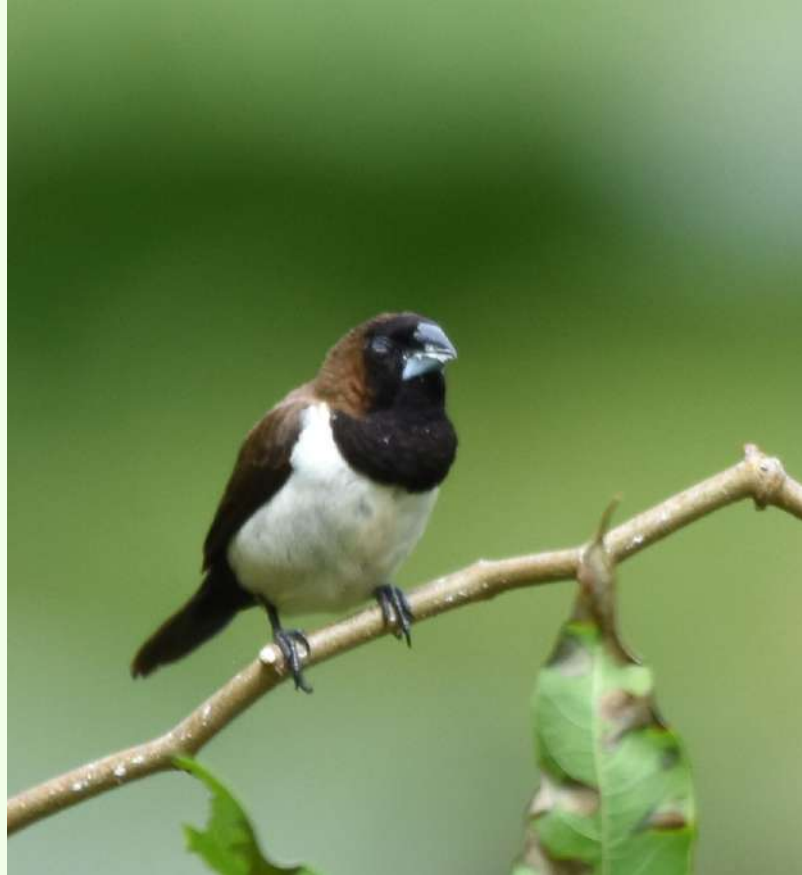
- Importance Value Index (IVI) = KR + FR + DR The Shannon-Wiener diversity index (H') is an important parameter in comparing two communities to determine successional stages, community stability, and study the effects of biotic disturbances. The higher the diversity, the higher the food chain process. This ensures a balanced community or ecosystem. The diversity index can be calculated using the formula:

$$H' = -\sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

Burung

Pengamatan burung dilaksanakan dengan metode jalur dan titik hitung atau *Point Count* (Bibby, Jones, & Marsden, 2000; MacKinnon, Phillipps, & Balen, 2010; Tirtaningtyas, Martamenggala, & Avriandy, 2024). Metode jalur digunakan untuk pengkayaan jenis sehingga dapat menambah jumlah jenis yang dijumpai. Metode titik hitung digunakan untuk menentukan indeks keanekaragaman dan kelimpahan jenis. Indeks keanekaragaman yang digunakan adalah indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'). Kriteria nilai H' dapat dilihat di metode analisis tumbuhan. kelimpahan jenis jenis burung merupakan jumlah perjumpaan burung setiap satuan waktu dengan satuan individu/jam. Nilai kelimpahan dapat menjadi indikator yang mudah untuk mengetahui kenaikan atau penurunan populasi burung.

Jumlah titik hitung menyesuaikan dengan karakteristik habitat di setiap lokasi pengamatan. Jarak setiap titik hitung adalah 200 m dengan diameter titik pengamatan sebesar 50 m. Waktu pengamatan dilaksanakan pada pagi (06:00 – 09:00) dan sore (15:00 – 18:00). Setiap titik dilakukan pengamatan selama 15 menit. Pendataan dilakukan untuk seluruh jenis burung yang terlihat secara langsung atau tidak langsung (mendengar suara). Selain pencatatan jenis, inventarisasi juga mencatat jumlah individu yang teramati. Identifikasi jenis burung menggunakan buku Panduan Lapangan Burung-burung di Indonesia Seri 1: Sunda Besar (Taufiqurrahman, et al., 2022).



Herpetofauna

Pengambilan data herpetofauna dilakukan pada malam hari menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES). Metode tersebut mengharuskan pengamat untuk berjalan menyusuri lokasi-lokasi yang memungkinkan menjadi habitat utama bagi herpetofauna. Data yang dicatat adalah jenis dan jumlah individu yang ditemui.

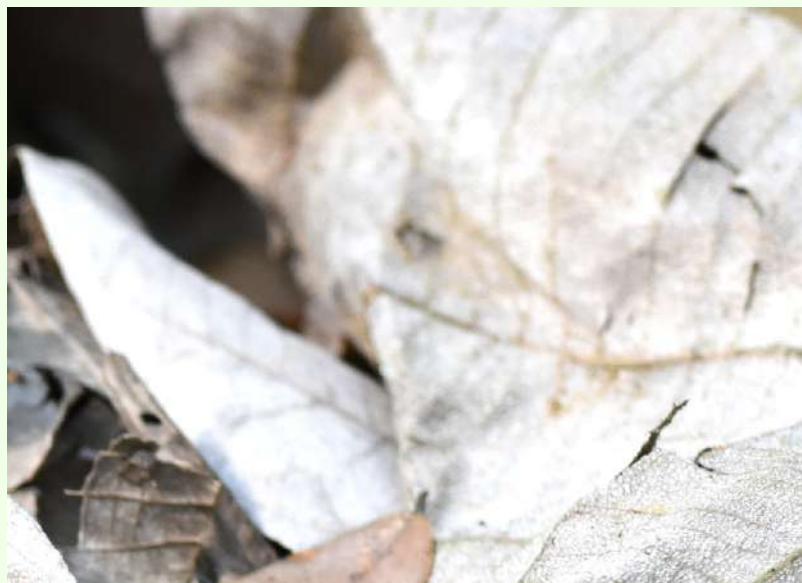


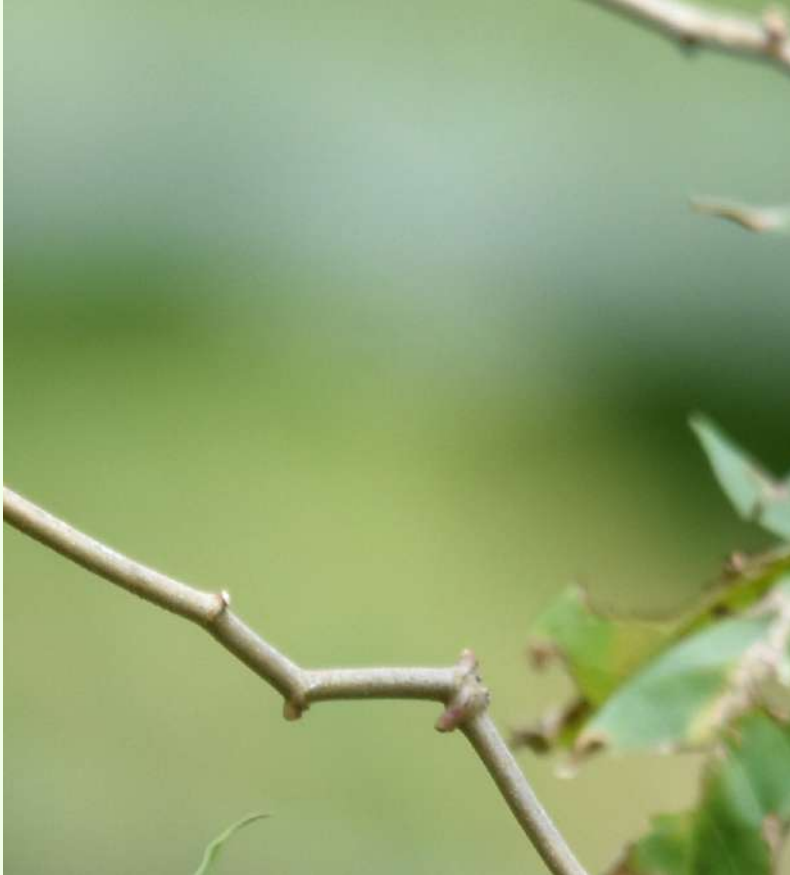
Kupu-kupu

Pengambilan data kupu-kupu dilakukan dengan metode eksplorasi, yaitu pengambilan data yang tidak terikat waktu dan petak contoh. Hal ini dikarenakan, pengambilan data kupu-kupu bertujuan untuk mendapatkan informasi jumlah jenis kupu-kupu yang berada di kawasan yang telah ditentukan.

Mamalia

Metode yang digunakan dalam pengambilan data mamalia sama dengan metode yang digunakan untuk pendataan kupu-kupu, yaitu eksplorasi. Pengambilan data dilaksanakan pada waktu siang dan malam hari. Data yang diambil berupa perjumpaan langsung dan tidak langsung (suara, jejak, dan kotoran).





Birds

Bird observations were conducted using the path and point count method (Bibby, Jones, & Marsden, 2000; MacKinnon, Phillipps, & Balen, 2010; Tirtaningtyas, Martamenggala, & Avriandy, 2024). The path method is used for species enrichment, increasing the number of species encountered. The point count method is used to determine species diversity and abundance indices. The diversity index used is the Shannon-Wiener (H') index. The H' value criteria can be found in plant analysis methods. Bird species abundance is the number of bird encounters per unit of time, expressed as individuals per hour. Abundance values can be used as an easy indicator of increases or decreases in bird populations.

The number of count points is adjusted to the habitat characteristics of each observation location. The distance between each count point is 200 m, with a diameter of 50 m. Observations were conducted in the morning (6:00 AM – 9:00 AM) and the afternoon (3:00 PM – 6:00 PM). Observations were conducted at each point for 15 minutes. Data collection was conducted for all bird species seen directly or indirectly (heard). In addition to recording species, the inventory also recorded the number of individuals observed. Bird species were identified using the Field Guide to the Birds of Indonesia Series 1: Greater Sunda (Taufiqurrahman et al., 2022).



Herpetofauna

Data collection for herpetofauna was conducted at night using the Visual Encounter Survey (VES) method. This method requires observers to walk through locations likely to be prime habitats for herpetofauna. Data recorded included the species and number of individuals encountered.

Butterflies

The butterfly data collection was conducted using an exploratory method, which involves data collection that is not bound by time and sample plots. This is because the purpose of butterfly data collection is to obtain information on the number of butterfly species found in a predetermined area.



Mammals

The method used to collect data on mammals is the same as that used for butterfly data collection: exploration. Data collection was conducted during the day and night. Data collected consisted of direct and indirect encounters (sounds, tracks, and droppings).

HASIL DAN PEMBAHASAN

RESULTS AND DISCUSSION

Kabupaten Trenggalek

Kabupaten Trenggalek terletak di bagian selatan Provinsi Jawa Timur dengan luas sebesar 126.140 ha, dimana lebih dari setengahnya merupakan area pegunungan (BPS Kabupaten Trenggalek, Statistik Daerah Kabupaten Trenggalek Tahun 2025, 2025). Luas kawasan hutan di Kabupaten Trenggalek sebesar 22.425,82 ha atau sekitar 17% luas Kabupaten Trenggalek. Kawasan hutan tersebut terbagi atas Hutan Produksi (21.637,11 ha) dan Hutan Lindung (788,71 ha) (BPS Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025, 2025). Keberadaan kawasan hutan tersebut menjadi habitat bagi keanekaragaman hayati berupa flora dan fauna.

Kegiatan pendataan keanekaragaman hayati di Kabupaten Trenggalek merupakan kegiatan awal untuk mengetahui potensi keanekaragaman jenis yang dimiliki. Data-data tersebut dapat menjadi data awal atau database dalam pertimbangan kebijakan pembangunan daerah, pengelolaan jenis kehati dan ekosistem, serta aplikasi aksi-aksi lingkungan atau konservasi di suatu kawasan. Kegiatan inventarisasi keanekaragaman hayati juga menjadi salah satu bentuk dukungan daerah kepada pemerintah Indonesia dalam pencapaian target Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2025-2029, *Indonesian Biodiversity Strategic and Action Plan (IBSAP) 2025-2045*, sekaligus Rencana Strategis Kementerian Kehutanan 2025-2029.

Trenggalek Regency

Trenggalek Regency is located in the southern part of East Java Province, covering an area of 126,140 hectares, more than half of which is mountainous (BPS Kabupaten Trenggalek, Statistik Daerah Kabupaten Trenggalek Tahun 2025, 2025). The forest area in Trenggalek Regency is 22,425.82 hectares, or approximately 17% of the Regency's area. This forest area is divided into Production Forest (21,637.11 hectares) and Protected Forest (788.71 hectares) (BPS Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025, 2025). These forest areas provide habitat for biodiversity, including flora and fauna.

Biodiversity data collection in Trenggalek Regency is a preliminary step to determine the potential for species diversity. This data can serve as baseline data or a database for considering regional development policies, managing biodiversity and ecosystems, and implementing environmental and conservation actions in a region. Biodiversity inventory activities are also a form of regional support to the Indonesian government in achieving the targets of the 2025-2045 National Long-Term Development Plan (RPJPN), the 2025-2029 National Medium-Term Development Plan (RPJMN), the 2025-2045 Indonesian Biodiversity Strategic and Action Plan (IBSAP), as well as the 2025-2029 Ministry of Forestry Strategic Plan.

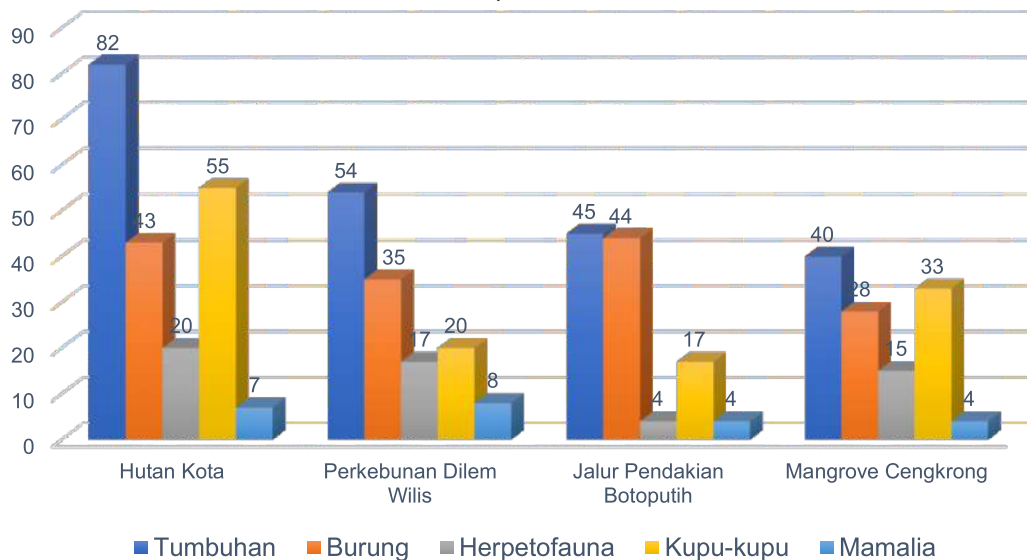


Tumbuhan

Hasil kegiatan inventarisasi di empat lokasi di Kabupaten Trenggalek didapatkan sebanyak 403 jenis flora dan fauna, yang terdiri dari 95 jenis burung, 35 jenis herpetofauna (reptil dan amfibi), 85 jenis kupu-kupu, 176 jenis tumbuhan (30 jenis diantaranya adalah anggrek), dan 11 jenis mamalia. Keanekaragaman jenis burung di Kabupaten Trenggalek tergolong tinggi sedangkan keanekaragaman jenis tumbuhan tergolong sedang. Hasil inventarisasi dapat dilihat di Gambar 1.

The inventory results at four locations in Trenggalek Regency yielded 403 species of flora and fauna, consisting of 95 bird species, 35 herpetofauna (reptiles and amphibians), 85 butterfly species, 176 plant species (30 of which are orchids), and 11 mammal species. Bird species diversity in Trenggalek Regency is considered high, while plant species diversity is considered moderate. The inventory results can be seen in Figure 1.

Gambar (Figure) 1
Jumlah jenis flora dan fauna di lokasi pengamatan
Number of flora and fauna species at the observation location



Hutan Kota Trenggalek menjadi lokasi dengan perjumpaan jumlah jenis kehati paling tinggi, yaitu sebanyak 207 jenis, disusul kawasan Perkebunan Dilem Wilis (134 jenis), Mangrove Cengkong (120 jenis), dan jalur pendakian Botoputih (114 jenis).

Tumbuhan menjadi jenis yang paling banyak tercatat dalam kegiatan inventarisasi ini. Dari 176 jenis tumbuhan yang dijumpai, 30 jenis diantaranya adalah anggrek atau dari famili Orchidaceae. Famili tersebut menjadi famili yang paling dominan. Jumlah seluruh famili atau suku dari tumbuhan sebanyak 56 famili. Jenis-jenis tumbuhan dapat dilihat di Tabel 1.

Trenggalek City Forest was the location with the highest number of biodiversity species encountered, with 207 species, followed by the Dilem Wilis Plantation area (134 species), the Cengkong Mangrove (120 species), and the Botoputih hiking trail (114 species).

Plants were the most abundant species recorded during this inventory. Of the 176 plant species encountered, 30 were orchids from the Orchidaceae family. This family is the most dominant. The total number of plant families is 56. The plant species can be seen in Table 1.

Tabel (Table) 1
Jumlah jenis tumbuhan di seluruh lokasi pengamatan
Number of flora in all observation locations

No	Nama Jenis	Famili	No	Nama Jenis	Famili
1	<i>Acanthus ilicifolius</i> L.	Acanthaceae	60	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Fabaceae
2	<i>Avicennia alba</i> Blume	Acanthaceae	61	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	Fabaceae
3	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh.	Acanthaceae	62	<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Poir.	Fabaceae
4	<i>Pachystachys lutea</i> Nees	Acanthaceae	63	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae
5	<i>Sanchezia oblonga</i> Ruiz & Pav.	Acanthaceae	64	<i>Quercus gemelliflora</i> Blume	Fagaceae
6	<i>Pangium edule</i> Reinw.	Achariaceae	65	<i>Gnetum gnemon</i> L.	Gnetaceae
7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	66	<i>Curculigo latifolia</i> Dryand. ex W.T.Aiton	Hypoxidaceae
8	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	67	<i>Engelhardia serrata</i> Blume	Junglandaceae
9	<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	Anacardiaceae	68	<i>Gmelina arborea</i> Roxb. ex Sm.	Lamiaceae
10	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	69	<i>Peronema canescens</i> Jack	Lamiaceae
11	<i>Monoon longifolium</i> (Sonn.) B.Xue & R.M.K.Saunders	Annonaceae	70	<i>Tectona grandis</i> L.f.	Lamiaceae
12	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	Apocynaceae	71	<i>Vitex pinnata</i> L.	Lamiaceae
13	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold	Apocynaceae	72	<i>Cinnamomum burmanni</i> (Nees & T.Nees) Blume	Lauraceae
14	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.	Apocynaceae	73	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae
15	<i>Dischidia major</i> (Vahl) Merr.	Apocynaceae	74	<i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Spreng.	Lecythidaceae
16	<i>Finlaysonia obovata</i> Wall.	Apocynaceae	75	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	Lythraceae
17	<i>Hoya lacunosa</i> Blume	Apocynaceae	76	<i>Sonneratia caseolaris</i> (L.) Engl.	Lythraceae
18	<i>Amorphophallus variabilis</i> Blume	Araceae	77	<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	Magnoliaceae
19	<i>Arthropphyllum</i> sp	Araliaceae	78	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Malvaceae
20	<i>Agathis dammara</i> (Lamb.) Poir.	Araucariaceae	79	<i>Commersonia bartramia</i> (L.) Merr.	Malvaceae
21	<i>Arenga pinnata</i> (Wurm) Merr.	Arecaceae	80	<i>Durio zibethinus</i> L.	Malvaceae
22	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	81	<i>Heritiera littoralis</i> Aiton	Malvaceae
23	<i>Nypa fruticans</i> Wurm	Arecaceae	82	<i>Hibiscus surattensis</i> L.	Malvaceae
24	<i>Asplenium nidus</i> L.	Aspleniaceae	83	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Malvaceae
25	<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.	Aspleniaceae	84	<i>Pterygota alata</i> (Roxb.) R.Br.	Malvaceae
26	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Dellie) Sch.Bip.	Asteraceae	85	<i>Schoutenia ovata</i> Korth.	Malvaceae
27	<i>Begonia robusta</i> Blume	Begoniaceae	86	<i>Theobroma cacao</i> L.	Malvaceae
28	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	Bignoniaceae	87	<i>Melastoma malabathricum</i> L.	Melastomataceae
29	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	Calophyllaceae	88	<i>Cedrela odorata</i> L.	Meliaceae
30	<i>Mesua ferrea</i> L.	Calophyllaceae	89	<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae
31	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarinaceae	90	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae
32	<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	91	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	Meliaceae
33	<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.	Combretaceae	92	<i>Toona sureni</i> (Blume) Merr.	Meliaceae
34	<i>Terminalia mantaly</i> H.Perrier	Combretaceae	93	<i>Xylocarpus granatum</i> J.Koenig	Meliaceae
35	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br.	Convolvulaceae	94	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Moraceae
36	<i>Diospyros blancoi</i> A.DC.	Ebenaceae	95	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume	Moraceae
37	<i>Diospyros celebica</i> Bakh.	Ebenaceae	96	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae
38	<i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume	Elaeocarpaceae	97	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	Moraceae
39	<i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd.	Euphorbiaceae	98	<i>Ficus annulata</i> Blume	Moraceae
40	<i>Excoecaria agallocha</i> L.	Euphorbiaceae	99	<i>Ficus benjamina</i> L.	Moraceae
41	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	100	<i>Ficus elastica</i> Roxb. ex Homem.	Moraceae
42	<i>Hura crepitans</i> L.	Euphorbiaceae	101	<i>Ficus septica</i> Burm.f.	Moraceae
43	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	102	<i>Streblus asper</i> Lour.	Moraceae
44	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	103	<i>Muntingia calabura</i> L.	Muntingiaceae
45	<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	104	<i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Blume	Myrtaceae
46	<i>Acacia auriculiformis</i> A.Cunn. ex Benth.	Fabaceae	105	<i>Melaleuca cajuputi</i> Maton & Sm. ex R.Powell	Myrtaceae
47	<i>Acacia mangium</i> Willd.	Fabaceae	106	<i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.	Myrtaceae
48	<i>Adenanthera pavonina</i> L.	Fabaceae	107	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae
49	<i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I.C.Nielsen	Fabaceae	108	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston	Myrtaceae
50	<i>Biancaea sappan</i> (L.) Tod.	Fabaceae	109	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Myrtaceae
51	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Fabaceae	110	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Myrtaceae
52	<i>Calliandra calothyrsus</i> Meisn.	Fabaceae	111	<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp.	Myrtaceae
53	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	Fabaceae	112	<i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.	Myrtaceae
54	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Fabaceae	113	<i>Acriopsis liliifolia</i> (J.Koenig) Ormerod	Orchidaceae
55	<i>Derris canarensis</i> (Dalzell) Baker	Fabaceae	114	<i>Appendicula angustifolia</i> Blume	Orchidaceae
56	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	Fabaceae	115	<i>Appendicula elegans</i> Rchb.f.	Orchidaceae
57	<i>Falcataria falcata</i> (L.) Greuter & R.Rankin	Fabaceae	116	<i>Arundina graminifolia</i> (D.Don) Hochr.	Orchidaceae
58	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	Fabaceae	117	<i>Bryobium retusum</i> (Blume) Y.P.Ng & P.J.Cribb	Orchidaceae
59	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	118	<i>Bulbophyllum biflorum</i> Teijsm. & Binn.	Orchidaceae

No	Nama Jenis	Famili	No	Nama Jenis	Famili
119	<i>Bulbophyllum devium</i> J.B.Comber	Orchidaceae	148	<i>Pyrrhosia piloselloides</i> (L.) M.G.Price	Polypodiaceae
120	<i>Bulbophyllum gibbosum</i> (Blume) Lindl.	Orchidaceae	149	<i>Aegiceras corniculatum</i> (L.) Blanco	Primulaceae
121	<i>Bulbophyllum mutabile</i> (Blume) Lindl.	Orchidaceae	150	<i>Ziziphus oenoplia</i> (L.) Mill.	Rhamnaceae
122	<i>Bulbophyllum tortuosum</i> (Blume) Lindl.	Orchidaceae	151	<i>Bruguiera gymnorhiza</i> (L.) Lam. ex Savigny	Rhizophoraceae
123	<i>Calanthe triplicata</i> (Willemet) Ames	Orchidaceae	152	<i>Bruguiera parviflora</i> (Roxb.) Wight & Arn. ex Griff.	Rhizophoraceae
124	<i>Ceratostylis</i> sp	Orchidaceae	153	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) W.Theob.	Rhizophoraceae
125	<i>Coelogyne carnea</i> (Blume) Rchb.f.	Orchidaceae	154	<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B.Rob.	Rhizophoraceae
126	<i>Cylindrolobus compressus</i> (Blume) D.Dietr.	Orchidaceae	155	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	Rhizophoraceae
127	<i>Cylindrolobus verruculosus</i> (J.J.Sm.) Rauschert	Orchidaceae	156	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.	Rhizophoraceae
128	<i>Cymbidium</i> sp	Orchidaceae	157	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	Rhizophoraceae
129	<i>Dendrobium acuminatissimum</i> (Blume) Lindl.	Orchidaceae	158	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	Rubiaceae
130	<i>Dendrobium conspicuum</i> Bakh.f.	Orchidaceae	159	<i>Mycetia cauliflora</i> Reinw.	Rubiaceae
131	<i>Dendrobium crumenatum</i> Sw.	Orchidaceae	160	<i>Bergera koenigii</i> L.	Rutaceae
132	<i>Didymoplexis pallens</i> Griff.	Orchidaceae	161	<i>Citrus × aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae
133	<i>Hetaeria lamellata</i> Blume	Orchidaceae	162	<i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.	Rutaceae
134	<i>Liparis condylobulbon</i> Rchb.f.	Orchidaceae	163	<i>Santalum album</i> L.	Santalaceae
135	<i>Mycaranthes monostachya</i> (Lindl.) Rauschert	Orchidaceae	164	<i>Allophylus javensis</i> Blume	Sapindaceae
136	<i>Oberonia dissitiflora</i> Ridl.	Orchidaceae	165	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	Sapindaceae
137	<i>Phreatia</i> sp.	Orchidaceae	166	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	Sapindaceae
138	<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & H.R.Sweet	Orchidaceae	167	<i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst.	Sapindaceae
139	<i>Rhynchostylis retusa</i> (L.) Blume	Orchidaceae	168	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	Sapindaceae
140	<i>Schoenorchis juncifolia</i> Reinw. ex Blume	Orchidaceae	169	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	Sapotaceae
141	<i>Spathoglottis plicata</i> Blume	Orchidaceae	170	<i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard	Sapotaceae
142	<i>Tuberolabium zollingeri</i> (Rchb.f.) Ormerod & Juswara	Orchidaceae	171	<i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.	Simaroubaceae
143	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Oxalidaceae	172	<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.	Theaceae
144	<i>Pandanus odorifer</i> (Forssk.) Kuntze	Pandanaceae	173	<i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew	Urticaceae
145	<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese	Pinaceae	174	<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae
146	<i>Piper nigrum</i> L.	Piperaceae	175	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	Verbenaceae
147	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C.Wendl.	Poaceae	176	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm.	Zingiberaceae

Burung

Burung-burung yang tercatat di Kabupaten Trenggalek sebanyak 97 jenis dari 42 famili yang tersebar di Hutan Kota Trenggalek (43 jenis), Perkebunan Dilem Wilis (35 jenis), jalur pendakian Botoputih (44 jenis), dan mangrove Cengkrong (28 jenis). famili dari Cuculidae memiliki jenis yang paling banyak dijumpai, yaitu sebanyak 9 jenis. Jalur pendakian gunung Wilis melalui Botoputih menjadi lokasi yang paling banyak dijumpai jenis-jenis burung. Hal ini dikarenakan habitat di jalur pendakian masih bagus, seperti jenis-jenis tumbuhan atau tegakan yang menyusun habitat tersebut memiliki diameter yang besar dan beragam jenisnya. Kawasan kedua dengan jumlah jenis paling banyak adalah Hutan Kota Trenggalek. Kawasan wisata edukasi lingkungan yang berada di tengah kota ini dijumpai sebanyak 43 jenis burung, 4 jenis diantaranya merupakan jenis elang-elangan yang dilindungi oleh pemerintah (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 106, 2018). Kawasan mangrove Cengkrong dijumpai 2 jenis burung migran, yaitu trinitil pantai *Actitis hypoleucos* dan gajahan pengala *Numenius phaeopus*. Kedua jenis burung tersebut bermigrasi dari belahan bumi utara ke daerah tropis untuk mempertahankan hidup karena daerah asal mereka sedang musim dingin yang menyebabkan berkurangnya sumber makanan. Daftar jenis burung di Trenggalek dapat dilihat di Tabel 2.

Birds

There are 97 bird species recorded in Trenggalek Regency from 42 families spread across the Trenggalek City Forest (43 species), the Dilem Wilis Plantation (35 species), the Botoputih hiking trail (44 species), and the Cengkrong mangrove (28 species). The Cuculidae family has the most species found, namely 9 species. The Mount Wilis hiking trail via Botoputih is the location where the most bird species are found. This is because the habitat on the hiking trail is still good, such as the types of plants or stands that make up the habitat have large diameters and various types. The second area with the most species is the Trenggalek City Forest. This environmental education tourism area located in the center of the city was found to have 43 bird species, 4 of which are eagles that are protected by the government (Regulation of the Minister of Environment and Forestry No. 106, 2018). The Cengkrong mangrove area is home to two species of migratory birds: the coastal tern (*Actitis hypoleucos*) and the tern (*Numenius phaeopus*). Both species migrate from the northern hemisphere to the tropics to survive, as their native regions are experiencing winter, leading to reduced food sources. A list of bird species in Trenggalek can be seen in Table 2.

Keanekaragaman jenis burung yang dianalisis di Hutan Kota Trenggalek, Perkebunan Dilem Wilis, dan kawasan Mangrove Cengkong tergolong tinggi dengan nilai H' lebih dari 3, yaitu $H' = 3,7$. Tinggi rendahnya keanekaragaman jenis burung tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Krebs (1978) bahwa terdapat enam faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya keanekaragaman jenis burung, yaitu waktu, heterogenitas ruang, persaingan, pemangsaan, kestabilan lingkungan, dan produktivitas. Keragaman jenis juga ditentukan oleh jumlah individu setiap jenis (Soerianegara & Indrawan, 1995) dan kerapatan kanopi (Orians, 1969). Tajuk yang lebih terbuka akan digunakan oleh burung untuk beraktivitas, seperti berjemur.

The diversity of bird species analyzed in the Trenggalek City Forest, Dilem Wilis Plantation, and Cengkong Mangrove area is classified as high with an H' value of more than 3, namely $H' = 3.7$. The high and low diversity of bird species is influenced by many factors. According to Krebs (1978), there are six factors that can influence the high and low diversity of bird species, namely time, spatial heterogeneity, competition, predation, environmental stability, and productivity. Species diversity is also determined by the number of individuals of each species (Soerianegara & Indrawan, 1995) and canopy density (Orians, 1969). A more open canopy will be used by birds for activities, such as sunbathing.

Tabel (Table) 2
Jumlah jenis burung di seluruh lokasi pengamatan
Number of bird species in all observation locations

No	Famili	Nama Jenis	Nama Inggris	Nama Ilmiah
1	Accipitridae	Elang brontok	<i>Changeable Hawk-eagle</i>	<i>Nisaetus cirrhatus</i>
2	Accipitridae	Elang-alap jambul	<i>Crested Goshawk</i>	<i>Accipiter trivirgatus</i>
3	Accipitridae	Elang-ular bido	<i>Crested Serpent-eagle</i>	<i>Spilornis cheela</i>
4	Accipitridae	Elang hitam	<i>Black Eagle</i>	<i>Ictinaetus malaiensis</i>
5	Aegithinidae	Cipoh kacat	<i>Common Iora</i>	<i>Aegithina tiphia</i>
6	Alcedinidae	Cekakak jawa	<i>Javan Kingfisher</i>	<i>Halcyon cyanoventris</i>
7	Alcedinidae	Cekakak sungai	<i>Collared Kingfisher</i>	<i>Todiramphus chloris</i>
8	Alcedinidae	Raja-udang biru	<i>Small Blue Kingfisher</i>	<i>Alcedo coerulescens</i>
9	Alcedinidae	Raja-udang meninting	<i>Blue-eared Kingfisher</i>	<i>Alcedo meninting</i>
10	Alcedinidae	Udang punggung-merah	<i>Rufous-backed Dwarf-Kingfisher</i>	<i>Ceyx rufidorsa</i>
11	Apodidae	Walet linci	<i>Cave Swiftlet</i>	<i>Collocalia linchi</i>
12	Apodidae	Kapinis laut	<i>Pacific Swift</i>	<i>Apus pacificus</i>
13	Ardeidae	Kuntul kecil	<i>Little Egret</i>	<i>Egretta garzetta</i>
14	Ardeidae	Kokokan laut	<i>Striated Heron</i>	<i>Butorides striata</i>
15	Ardeidae	Kuntul karang	<i>Pacific Reef-Heron</i>	<i>Egretta sacra</i>
16	Ardeidae	Blekok sawah	<i>Javan Pond-heron</i>	<i>Ardeola speciosa</i>
17	Artamidae	Kekep babi	<i>White-breasted Woodswallow</i>	<i>Artamus leucorhyn</i>
18	Bucerotidae	Julang emas	<i>Wreathed Hornbill</i>	<i>Rhyticeros undulatus</i>
19	Campephagidae	Sepah kecil	<i>Small Minivet</i>	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>
20	Campephagidae	Kepudang-sungu gunung	<i>Sunda Cuckooshrike</i>	<i>Coracina larvata</i>
21	Campephagidae	Kepudang-sungu jawa	<i>Oriental Cuckooshrike</i>	<i>Coracina javensis</i>
22	Campephagidae	Kepudang-sungu kecil	<i>Lesser Cuckooshrike</i>	<i>Lalage fimbriata</i>
23	Campephagidae	Kapasan kemiri	<i>Pied Triller</i>	<i>Lalage nigra</i>
24	Caprimulgidae	Cabak maling	<i>Large-tailed Nightjar</i>	<i>Caprimulgus macrurus</i>
25	Caprimulgidae	Cabak kota	<i>Savanna Nightjar</i>	<i>Caprimulgus affinis</i>
26	Cisticolidae	Cinenen jawa	<i>Olive-backed Tailorbird</i>	<i>Orthotomus sepium</i>
27	Cisticolidae	Cinenen pisang	<i>Common Tailorbird</i>	<i>Orthotomus sutorius</i>
28	Cisticolidae	Perenjak coklat	<i>Brown Prinia</i>	<i>Prinia polychroa</i>
29	Cisticolidae	Perenjak padi	<i>Plain Prinia</i>	<i>Prinia inornata</i>

No	Famili	Nama Jenis	Nama Inggris	Nama Ilmiah
30	Columbidae	Delimukan zamrud	<i>Asian Emerald Dove</i>	<i>Chalcophaps indica</i>
31	Columbidae	Perkutut jawa	<i>Zebra Dove</i>	<i>Geopelia striata</i>
32	Columbidae	Tekukur biasa	<i>Spotted Dove</i>	<i>Spilopelia chinensis</i>
33	Columbidae	Dederuk jawa	<i>Sunda Collared-dove</i>	<i>Streptopelia bitorquata</i>
34	Columbidae	Pergam punggung-hitam	<i>Dark-backed Imperial-pigeon</i>	<i>Ducula lacemulata</i>
35	Columbidae	Walik kepala-ungu	<i>Pink-headed Fruit-dove</i>	<i>Ptilinopus porphyreus</i>
36	Columbidae	Uncal buau	<i>Ruddy Cuckoo-dove</i>	<i>Macropygia emiliana</i>
37	Columbidae	Punai gading	<i>Pink-necked Green-pigeon</i>	<i>Treron vernans</i>
38	Cuculidae	Bubut jawa	<i>Javan Coucal</i>	<i>Centropus nigrorufus</i>
39	Cuculidae	Kadalan birah	<i>Chestnut-breasted Malkoha</i>	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>
40	Cuculidae	Kadalan kembang	<i>Red-billed Malkoha</i>	<i>Zanclostomus javanicus</i>
41	Cuculidae	Wiwik kelabu	<i>Plaintive Cuckoo</i>	<i>Cacomantis merulinus</i>
42	Cuculidae	Bubut alang-alang	<i>Lesser Coucal</i>	<i>Centropus bengalensis</i>
43	Cuculidae	Kangkak india	<i>Indian Cuckoo</i>	<i>Cuculus micropterus</i>
44	Cuculidae	Kedasi hitam	<i>Square-tailed Drongo-cuckoo</i>	<i>Surniculus lugubris</i>
45	Cuculidae	Wiwik-rimba sunda	<i>Sunda Brush Cuckoo</i>	<i>Cacomantis sepulcralis</i>
46	Cuculidae	Bubut besar	<i>Greater Coucal</i>	<i>Centropus sinensis</i>
47	Dicaeidae	Cabai jawa	<i>Scarlet-headed Flowerpecker</i>	<i>Dicaeum trochileum</i>
48	Dicaeidae	Cabai bunga-api	<i>Orange-bellied Flowerpecker</i>	<i>Dicaeum trigonostigma</i>
49	Dicruridae	Srigunting kelabu	<i>Ashy Drongo</i>	<i>Dicrurus leucophaeus</i>
50	Estrildidae	Bondol jawa	<i>Javan Munia</i>	<i>Lonchura leucogastroides</i>
51	Estrildidae	Bondol peking	<i>Scaly-breasted Munia</i>	<i>Lonchura punctulata</i>
52	Estrildidae	Bondol haji	<i>White-headed Munia</i>	<i>Lonchura maja</i>
53	Eurylaimidae	Sempur-hujan rimba	<i>Javan Broadbill</i>	<i>Eurylaimus javanicus</i>
54	Falconidae	Alap-alap sapi	<i>Spotted Kestrel</i>	<i>Falco moluccensis</i>
55	Hemiprocnidae	Tepekong jambul	<i>Grey-rumped Treeswift</i>	<i>Hemiprocne longipennis</i>
56	Hirundinidae	Layang-layang loreng (gua)	<i>Red-rumped Swallow</i>	<i>Cecropis daurica</i>
57	Hirundinidae	Layang-layang batu	<i>House Swallow</i>	<i>Hirundo javanica</i>
58	Laniidae	Bentet kelabu	<i>Long-tailed Shrike</i>	<i>Lanius schach</i>
59	Locustellidae	Cica-koreng jawa	<i>Striated Grassbird</i>	<i>Megalurus palustris</i>
60	Locustellidae	Ceret jawa	<i>Sunda Grasshopper-warbler</i>	<i>Locustella montis</i>
61	Megalaimidae	Takur tenggeret	<i>Yellow-eared Barbet</i>	<i>Psilopogon australis</i>
62	Megalaimidae	Takur tohtor	<i>Flame-fronted Barbet</i>	<i>Psilopogon armillaris</i>
63	Megalaimidae	Takur tulung-tumpuk	<i>Black-banded Barbet</i>	<i>Psilopogon javensis</i>
64	Monarchidae	Kehicap ranting	<i>Black-naped Monarch</i>	<i>Hypothymis azurea</i>
65	Muscicapidae	Ciung-batu siul	<i>Blue Whistling-thrush</i>	<i>Myophonus caeruleus</i>
66	Muscicapidae	Meninting kecil	<i>Sunda Forktail</i>	<i>Enicurus velatus</i>
67	Muscicapidae	Meninting besar	<i>White-crowned Forktail</i>	<i>Enicurus leschenaulti</i>
68	Muscicapidae	Sikatan ninon	<i>Indigo Flycatcher</i>	<i>Eumyias indigo</i>
69	Muscicapidae	Cingcoang coklat	<i>Lesser Shortwing</i>	<i>Brachypteryx leucophris</i>
70	Nectariniidae	Burung-madu kelapa	<i>Brown-throated Sunbird</i>	<i>Anthreptes malacensis</i>
71	Nectariniidae	Burung-madu sriganti	<i>Ornate Sunbird</i>	<i>Cinnyris ornatus</i>
72	Nectariniidae	Pijantung kecil	<i>Little Spiderhunter</i>	<i>Arachnothera longirostra</i>
73	Oriolidae	Kepudang kuduk-hitam	<i>Black-naped Oriole</i>	<i>Oriolus chinensis</i>
74	Pellorneidae	Pelanduk semak	<i>Horsfield's Babbler</i>	<i>Malacocincla sepiaria</i>
75	Passeridae	Burung-gereja erasia	<i>Eurasian Tree Sparrow</i>	<i>Passer montanus</i>
76	Phasianidae	Ayam-hutan merah	<i>Red Junglefowl</i>	<i>Gallus gallus</i>
77	Picidae	Caladi tilik	<i>Sunda Pygmy Woodpecker</i>	<i>Picoides moluccensis</i>
78	Picidae	Caladi ulam	<i>Freckle-breasted Woodpecker</i>	<i>Dendrocopos analis</i>
79	Picidae	Caladi-tikotok jawa	<i>Red-crested Woodpecker</i>	<i>Hemicircus concretus</i>
80	Picidae	Pelatuk kijang	<i>Rufous Woodpecker</i>	<i>Micropternus brachyurus</i>

No	Famili	Nama Jenis	Nama Inggris	Nama Ilmiah
81	Pittidae	Paok pancawarna	<i>Javan Banded Pitta</i>	<i>Hydromis guajanus</i>
82	Psittacidae	Serindit jawa	<i>Yellow-throated Hanging-parrot</i>	<i>Loriculus pusillus</i>
83	Pycnonotidae	Cucak kuning	<i>Ruby-throated Bulbul</i>	<i>Rubigula dispar</i>
84	Pycnonotidae	Cucak kutilang	<i>Sooty-headed Bulbul</i>	<i>Pycnonotus aurigaster</i>
85	Pycnonotidae	Merbah Cerukcuk	<i>Yellow-vented Bulbul</i>	<i>Pycnonotus goiavier</i>
86	Pycnonotidae	Merbah corok-corok	<i>Cream-vented Bulbul</i>	<i>Pycnonotus simplex</i>
87	Rallidae	Kareo padi	<i>White-breasted Waterhen</i>	<i>Amaurornis phoenicurus</i>
88	Scolopacidae	Trinil pantai	<i>Common Sandpiper</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>
89	Scolopacidae	Gajahan penggala	<i>Whimbrel</i>	<i>Numenius phaeopus</i>
90	Strigidae	Celepuk reban	<i>Sunda Scops-owl</i>	<i>Otus lempiji</i>
91	Sturnidae	Perling kumbang	<i>Asian Glossy Starling</i>	<i>Aplonis panayensis</i>
92	Timaliidae	Tepus gelagah	<i>Chestnut-capped Babbler</i>	<i>Timalia pileata</i>
93	Timaliidae	Tepus pipi-perak	<i>Crescent-chested Babbler</i>	<i>Cyanoderma melanothorax</i>
94	Turnicidae	Gemak loreng	<i>Barred Buttonquail</i>	<i>Turnix suscitator</i>
95	Tytonidae	Serak jawa	<i>Eastern Barn Owl</i>	<i>Tyto javanica</i>
96	Vangidae	Jingjing batu	<i>Black-winged Flycatcher-shrike</i>	<i>Hemipus hirundinaceus</i>
97	Vireonidae	Ciu jawa	<i>Pied Shrike-babbler</i>	<i>Pteruthius flaviscapis</i>



Herpetofauna

Herpetofauna merupakan istilah untuk mendeskripsikan satwa dari kelas amfibi dan reptil yang memiliki beberapa kesamaan, seperti kesamaan habitat dan berdarah dingin (*poikilotherm*). Istilah tersebut berasal dari kata *herpeton* yang artinya binatang melata. Herpetofauna memiliki peran sebagai bioindikator lingkungan di kawasan hutan maupun kawasan perkotaan. Jumlah jenis herpetofauna yang dijumpai di Kabupaten Trenggalek sebanyak 34 jenis dari 15 famili. Jumlah reptil yang didapatkan datanya sebanyak 21 jenis, sedangkan jumlah jenis amfibi sebanyak 13 jenis. Jenis-jenis tersebut dapat dilihat di Tabel 3.

Herpetofauna is a term used to describe animals from the amphibian and reptile classes that share several similarities, such as a shared habitat and being cold-blooded (poikilothermic). The term is derived from the word herpeton, meaning reptile. Herpetofauna serve as environmental bioindicators in both forest and urban areas. The number of herpetofauna species found in Trenggalek Regency is 34 from 15 families. Data for the number of reptiles collected is 21, while the number of amphibian species is 13. These species can be seen in Table 3.

Tabel (Table) 3
Jumlah jenis herpetofauna di seluruh lokasi pengamatan
Number of herpetofauna species in all observation locations

No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	Keterangan
1	Agamidae	Bunglon surai	<i>Bronchocela jubata</i>	Reptil
2	Agamidae	Cekibar jawa	<i>Draco volans</i>	Reptil
3	Colubridae	Ular cecak	<i>Lycodon capucinus</i>	Reptil
4	Colubridae	Ular jali	<i>Ptyas korros</i>	Reptil
5	Colubridae	Ular pucuk	<i>Ahaetulla prasina</i>	Reptil
6	Colubridae	Ular sowo-kopi	<i>Coelognathus flavolineatus</i>	Reptil
7	Colubridae	Ular-alang kerdil	<i>Calamaria lineai</i>	Reptil
8	Gekkonidae	Cecak gula	<i>Gehyra mutilata</i>	Reptil
9	Gekkonidae	Cecak jari-lengkung	<i>Cyrtodactylus sp</i>	Reptil
10	Gekkonidae	Cecak kayu	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Reptil
11	Gekkonidae	Cecak tembok	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Reptil
12	Gekkonidae	Tokek rumah	<i>Gekko gecko</i>	Reptil
13	Pareidae	Ular siput	<i>Pareas carinatus</i>	Reptil
14	Pareidae	Ular-siput kepala tumpul	<i>Aplopeltura boa</i>	Reptil
15	Pythonidae	Sanca kembang	<i>Malayopython reticulatus</i>	Reptil
16	Scincidae	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>	Reptil
17	Scincidae	Kadal sisik kasar	<i>Eutropis rigifera</i>	Reptil
18	Typhlopidae	Ular kawat	<i>Indotyphlops braminus</i>	Reptil
19	Varanidae	Biawak air	<i>Varanus salvator</i>	Reptil
20	Viperidae	Bandotan tanah	<i>Calloselasma rhodostoma</i>	Reptil
21	Viperidae	Ular-viper timur	<i>Trimeresurus insularis</i>	Reptil
22	Bufonidae	Bangkong kolong	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Amfibi
23	Bufonidae	Bangkong sungai	<i>Phrynomantis asper</i>	Amfibi
24	Dicroglossidae	Bencet rawa	<i>Occidozyga sumatrana</i>	Amfibi
25	Dicroglossidae	Katak sawah	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Amfibi
26	Dicroglossidae	Katak tegalan	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Amfibi
27	Megophryidae	Katak serasah	<i>Leptobrachium hasseltii</i>	Amfibi
28	Microhylidae	Belentung	<i>Kaloula baleata</i>	Amfibi
29	Microhylidae	Percil bali	<i>Microhyla orientalis</i>	Amfibi
30	Microhylidae	Percil jawa	<i>Microhyla achatina</i>	Amfibi
31	Ranidae	Kongkang jeram	<i>Wijayarana masonii</i>	Amfibi
32	Ranidae	Kongkang kolam	<i>Chalcorana chalconota</i>	Amfibi
33	Ranidae	Kongkang racun	<i>Odorrana hosii</i>	Amfibi
34	Rhacophoridae	Katak-pohon bergaris	<i>Polypedates leucomystax</i>	Amfibi



Kupu-kupu

Kupu-kupu merupakan salah satu satwa liar yang dikenal oleh setiap orang. Mereka mengenal kupu-kupu sebagai serangga terbang yang memiliki sayap berwarna-warni. Kupu-kupu tergolong dalam serangga dengan ordo Lepidoptera. Lepidoptera merupakan serangga yang memiliki sayap bersisik. Ordo tersebut berasal dari dua kata, yaitu *lepidos* yang berarti sisik dan *pteron* atau sayap. Serangga bersayap ini terbang pada siang hari untuk mencari nektar bunga, kawin, maupun *puddling* (menyerap mineral di atas tanah basah). Dalam aktivitasnya, kupu-kupu membutuhkan sinar matahari yang panas.

Kupu-kupu memiliki beberapa famili, yaitu Papilionidae, Nymphalidae, Lycaenidae, Hesperidae, Pieridae, dan Riodinidae. Keenam famili tersebut dijumpai dalam kegiatan inventarisasi di empat lokasi di Kabupaten Trenggalek. Pendataan jenis kupu-kupu di Huko, Perkebunan Dilem Wilis, jalur pendakian Botoputih, dan kawasan mangrove Cengkrong didapatkan sebanyak 86 jenis. *Troides cuneifera* merupakan satu-satunya jenis yang dilindungi yang tercatat dalam kegiatan pendataan kupu-kupu. Daftar jenis kupu-kupu di Kabupaten Trenggalek dapat dilihat di Tabel 4.

Butterflies

Butterflies are a familiar wildlife species. They are known as flying insects with colorful wings. Butterflies belong to the order Lepidoptera. Lepidoptera are insects with scaly wings. The name "Lepidos" comes from two words: lepidos, meaning scale, and pteron, meaning wing. These winged insects fly during the day to seek nectar, mate, and puddle (absorb minerals from wet soil). Butterflies require warm sunlight for their activities.

Butterflies belong to several families: Papilionidae, Nymphalidae, Lycaenidae, Hesperidae, Pieridae, and Riodinidae. These six families were found during inventory activities at four locations in Trenggalek Regency. The butterfly species surveyed in Huko, the Dilem Wilis Plantation, the Botoputih hiking trail, and the Cengkrong mangrove area yielded 86 species. Troides cuneifera is the only protected species recorded in butterfly data collection activities. A list of butterfly species in Trenggalek Regency can be seen in Table 4.

Tabel (Table) 4
Jumlah jenis kupu-kupu di seluruh lokasi pengamatan
Number of butterfly species in all observation locations

No	Famili	Nama Jenis	No	Famili	Nama Jenis
1	Hesperiidae	<i>Asictopterus jama</i>	46	Nymphalidae	<i>Melaniis phedima</i>
2	Hesperiidae	<i>Asictopterus jama</i>	47	Nymphalidae	<i>Mycalesis horsieldi</i>
3	Hesperiidae	<i>Erionota thrax</i>	48	Nymphalidae	<i>Mycalesis janardana</i>
4	Hesperiidae	<i>Halpe toxopea</i>	49	Nymphalidae	<i>Mycalesis moorei</i>
5	Hesperiidae	<i>Matapa aria</i>	50	Nymphalidae	<i>Mycalesis sudra</i>
6	Hesperiidae	<i>Pothantus sp</i>	51	Nymphalidae	<i>Nepis hylas</i>
7	Hesperiidae	<i>Suastus gremius</i>	52	Nymphalidae	<i>Orsotriaena medus</i>
8	Hesperiidae	<i>Tagiades japetus</i>	53	Nymphalidae	<i>Phaedyra columella</i>
9	Hesperiidae	<i>Taractrocera nigrolimbata</i>	54	Nymphalidae	<i>Phalanta phalanta.</i>
10	Lycaenidae	<i>Alloinus unicolor</i>	55	Nymphalidae	<i>Polyura hebe</i>
11	Lycaenidae	<i>Arhopala centaurus</i>	56	Nymphalidae	<i>Polyura schreiber</i>
12	Lycaenidae	<i>Castalius rosimon</i>	57	Nymphalidae	<i>Symbrenthia lila</i>
13	Lycaenidae	<i>Cupido lacturnus</i>	58	Nymphalidae	<i>Tanaecia iapis</i>
14	Lycaenidae	<i>Discolampa ethion</i>	59	Nymphalidae	<i>Ypthima aphnius</i>
15	Lycaenidae	<i>Drupadia ravindra</i>	60	Nymphalidae	<i>Ypthima nigricans</i>
16	Lycaenidae	<i>Jamides celeno</i>	61	Nymphalidae	<i>Ypthima pandocus</i>
17	Lycaenidae	<i>Miletus symethus</i>	62	Nymphalidae	<i>Ypthima philomela</i>
18	Lycaenidae	<i>Poroia erycinoides</i>	63	Papilionidae	<i>Delias belisama</i>
19	Lycaenidae	<i>Prosotas dubiosa</i>	64	Papilionidae	<i>Graphium agamemnon</i>
20	Lycaenidae	<i>Rapala dieneces</i>	65	Papilionidae	<i>Graphium aniphates</i>
21	Lycaenidae	<i>Zizina ois</i>	66	Papilionidae	<i>Graphium sarpedon</i>
22	Nymphalidae	<i>Acraea terpsicore</i>	67	Papilionidae	<i>Pachliopta adamas</i>
23	Nymphalidae	<i>Cupha erymanthis</i>	68	Papilionidae	<i>Papilio demoleus</i>
24	Nymphalidae	<i>Danaus genia</i>	69	Papilionidae	<i>Papilio demoleus</i>
25	Nymphalidae	<i>Doleschalia polybete</i>	70	Papilionidae	<i>Papilio demolion</i>
26	Nymphalidae	<i>Doleschallia polybete</i>	71	Papilionidae	<i>Papilio helenus</i>
27	Nymphalidae	<i>Dophla eveline</i>	72	Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>
28	Nymphalidae	<i>Elymnias hypermnestra</i>	73	Papilionidae	<i>Papilio peranthus</i>
29	Nymphalidae	<i>Elymnias nesaea</i>	74	Papilionidae	<i>Papilio polytes</i>
30	Nymphalidae	<i>Euploea climena</i>	75	Papilionidae	<i>Troides cuneifera</i>
31	Nymphalidae	<i>Euploea corinna</i>	76	Papilionidae	<i>Troides helena</i>
32	Nymphalidae	<i>Euploea eleusina</i>	77	Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>
33	Nymphalidae	<i>Euploea eunice</i>	78	Pieridae	<i>Delias belisama</i>
34	Nymphalidae	<i>Euploea mulciber</i>	79	Pieridae	<i>Delias hyparete</i>
35	Nymphalidae	<i>Euploea sylvester</i>	80	Pieridae	<i>Delias pasithoe</i>
36	Nymphalidae	<i>Faunis canens</i>	81	Pieridae	<i>Eurema alitha</i>
37	Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i>	82	Pieridae	<i>Eurema blanda</i>
38	Nymphalidae	<i>Hypolimnas missipus</i>	83	Pieridae	<i>Eurema brigita</i>
39	Nymphalidae	<i>Ideopsis juvena</i>	84	Pieridae	<i>Eurema laeta</i>
40	Nymphalidae	<i>Junonia hedonia</i>	85	Pieridae	<i>Eurema sari</i>
41	Nymphalidae	<i>Junonia hedonia</i>	86	Pieridae	<i>Leptosia nina</i>
42	Nymphalidae	<i>Junonia iphita</i>			
43	Nymphalidae	<i>Lebadhea martha</i>			
44	Nymphalidae	<i>Lethe confusa</i>			
45	Nymphalidae	<i>Lethe minerva</i>			

Mamalia

Mamalia merupakan hewan kelas vertebrata, hewan yang memiliki tulang belakang. Mamalia berasal dari bahasa Latin mamma yang artinya 'puting'. Sesuai dengan namanya, mamalia memiliki ciri utama memiliki kelenjar susu yang bermanfaat untuk memberikan nutrisi pada anaknya pada masa perkembangan menuju dewasa. Ciri lainnya adalah memiliki rambut dan memiliki tiga tulang di telinga tengah. Mamalia memiliki sifat gonokoris, yaitu hewan yang dilahirkan dengan alat kelamin jantan dan betina, tetapi bukan hewan hermafrodit.

Jenis mamalia yang dijumpai di lokasi pendataan keanekaragaman hayati sebanyak 11 jenis yang masuk dalam 10 famili. Jenis-jenis mamalia dapat dilihat di Tabel 5.

Mamals

Mammals are vertebrates, animals with backbones. The word "mammalia" comes from the Latin word "mamma," meaning "nipple." As the name suggests, mammals are primarily characterized by mammary glands, which provide nutrition to their young as they develop into adults. Other characteristics include hair and three bones in the middle ear. Mammals are gonochoric, meaning they are born with both male and female genitalia, but are not hermaphrodites

There are 11 mammal species found at the biodiversity data collection site, belonging to 10 families. The list of mammal species is shown in Table 5.

Tabel (Table) 5
Jumlah jenis mamalia di seluruh lokasi pengamatan
Number of mammal species in all observation locations

No	Famili	Nama Jenis	Nama Inggris	Nama Ilmiah
1	Cercopithecidae	Monyet ekor panjang	Long-tailed macaque	Macaca fascicularis
2	Herpestidae	Garangan	Javan mongose	Urva javanica
3	Hipposideridae	Barong raksasa	Diadem leaf-nose bat	Hipposideros diadema
4	Hystricidae	Landak jawa	Sunda porcupine	Hystrix javanica
5	Muridae	Tikus sawah	Ricefield rat	Rattus argentiventer
6	Muridae	Tikus got	Brown rat	Rattus norvegicus
7	Mustelidae	Berang-berang cakar kecil asia	Asian Small-clawed Otter	Lutra cinerea
8	Pteropodidae	Codot krawar	Lesser dog-face fruit-bat	Cynopterus brachyotis
9	Sciuridae	Bajing kelapa	Plaintain squirrel	Callosciurus notatus
10	Soricidae	Clurut rumah asia	Asian house-shrew	Suncus murinus
11	Tupaiaidae	Tupai kekes	Horsfield's treeshrew	Tupaia javanica





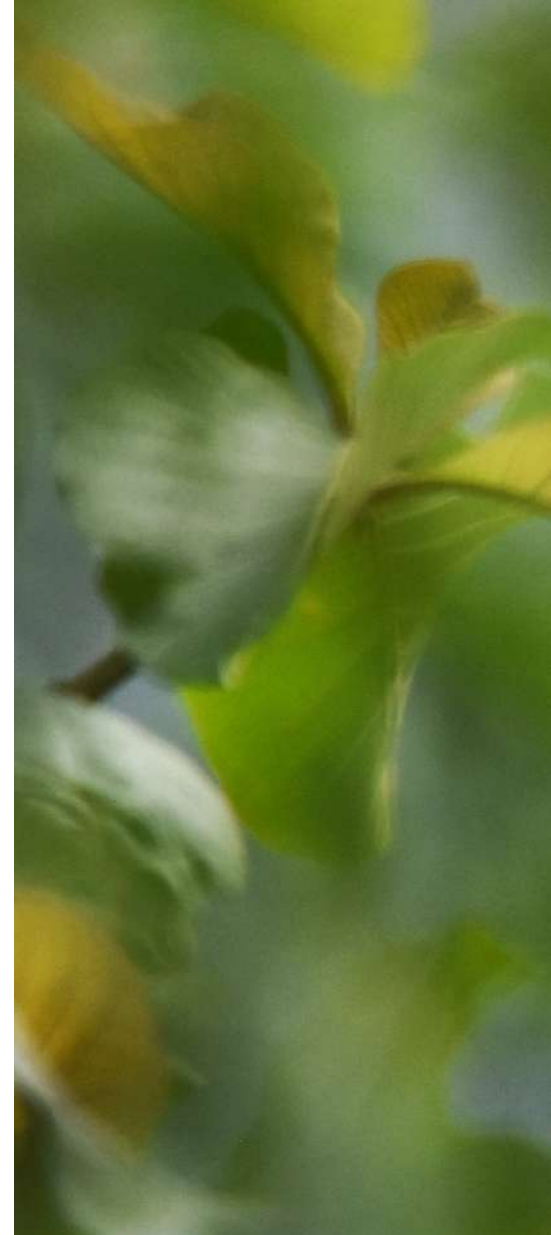


Peraturan Pemerintah RI No 63 Tahun 2002 mendefinisikan hutan kota sebagai suatu hamparan lahan yang memiliki pohon-pohon yang kompak dan rapat di dalam wilayah perkotaan baik pada tanah negara maupun tanah hak, yang ditetapkan sebagai hutan kota oleh pejabat yang berwenang. Lebih lanjut, tujuan penyelenggaraan hutan kota tersebut adalah untuk kelestarian, keserasian, dan keseimbangan ekosistem perkotaan yang meliputi unsur lingkungan, sosial, dan budaya. Tujuan lainnya adalah untuk memenuhi kebutuhan 20% luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) dari total luasan wilayah perkotaan sekaligus untuk mencapai nol emisi karbon (*net zero emission*) (Kemen ATR/BPN RI, 2022). Pemerintah Kabupaten Trenggalek telah menetapkan RTH sebagai perwujudan kawasan lindung (Bupati Trenggalek, 2012) dan menjadikan hutan kota sebagai penyedia jasa ekosistem pengatur pencegahan dan perlindungan bencana alam, kawasan wisata alam, dan jasa ekosistem pendukung biodiversitas (Pemerintah Kabupaten Trenggalek, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Trenggalek 2025-2045, 2025). Salah satu kawasan RTH adalah Hutan Kota Trenggalek.

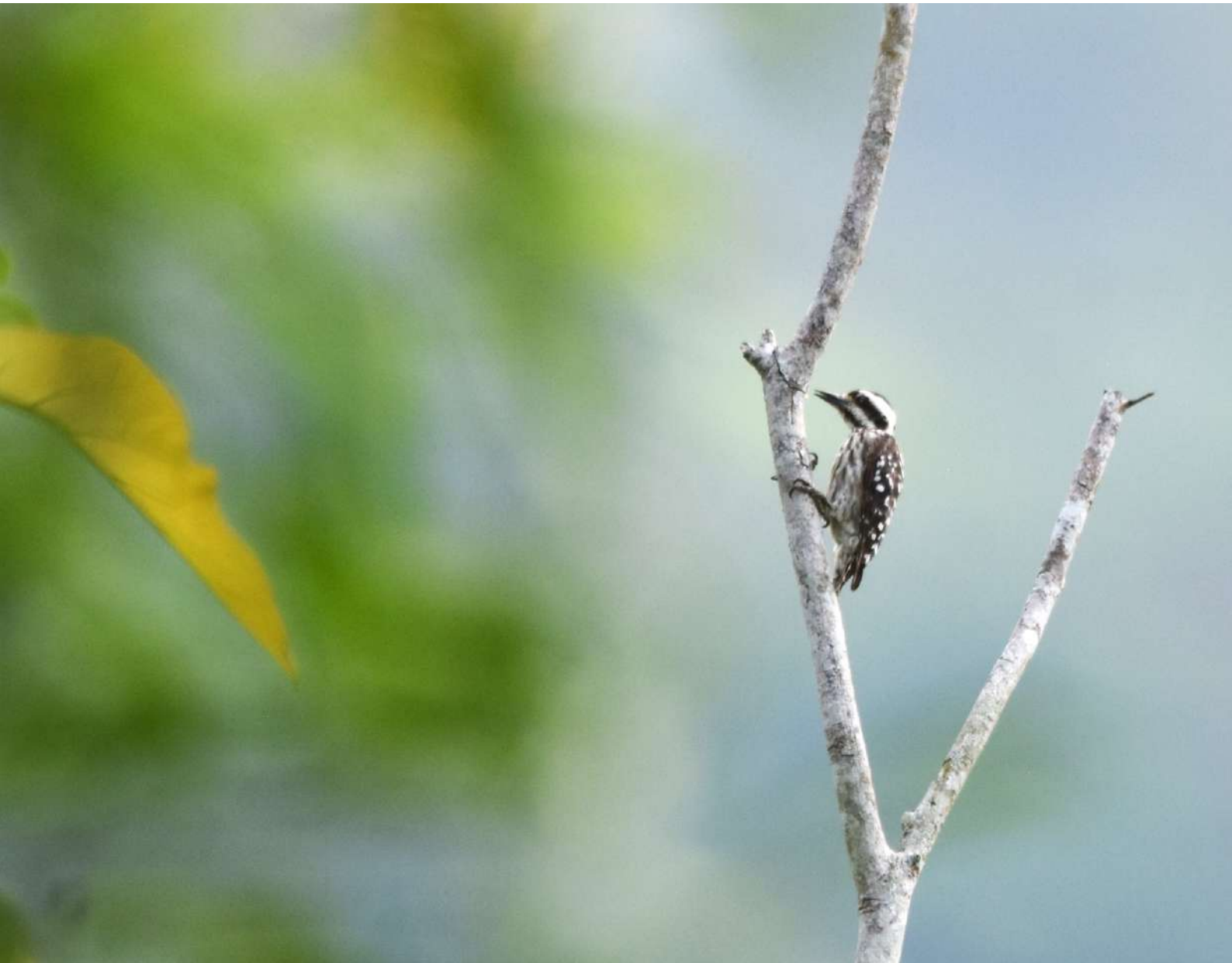
Hutan kota memiliki manfaat yang beragam yang dapat membantu pencapaian visi misi Pemerintah Kabupaten Trenggalek, yaitu *Net Zero Carbon*. Manfaat tersebut diantaranya adalah menurunkan kadar gas dan partikel mikro dari asap kendaraan, menurunkan suhu udara dan menaikkan kelembaban, menyerap CO₂ dan menghasilkan oksigen, menjadi habitat burung, dan meningkatkan kegiatan pariwisata (Dahlan, 1992). Selain memiliki fungsi ekologis, hutan kota juga memiliki fungsi sosial, ekonomi, dan keindahan (Kusmana, 2015). Kawasan perkotaan yang sejuk juga menjadi tujuan utama bagi para pengamat atau wisatawan pengamat burung (Kurnia, Harnios, Mardiasuti, & Hermawan, 2023; Kurnia, Arief, Mardiasuti, & Hermawan, 2021).

Indonesian Government Regulation No. 63 of 2002 defines urban forests as an expanse of land with dense, compact tree growth within urban areas, both on state and private land, designated as urban forests by authorized officials. Furthermore, the purpose of urban forest management is to preserve, harmonize, and balance the urban ecosystem, encompassing environmental, social, and cultural elements. Another goal is to meet the need for 20% of the total urban area to be green open space (RTH) while simultaneously achieving net zero carbon emissions (Kemen ATR/BPN RI, 2022). The Trenggalek Regency Government has designated RTH as a protected area (Bupati Trenggalek, 2012) and has made urban forests a provider of ecosystem services for regulating natural disaster prevention and protection, a natural tourism area, and ecosystem services supporting biodiversity (Pemerintah Kabupaten Trenggalek, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Trenggalek 2025-2045, 2025). One such green open space area is the Trenggalek City Forest.

Urban forests offer diverse benefits that can help achieve the Trenggalek Regency Government's vision and mission of net-zero carbon. These benefits include reducing gas and microparticle levels from vehicle exhaust, lowering air temperature and increasing humidity, absorbing CO₂ and producing oxygen, serving as bird habitats, and increasing tourism (Dahlan, 1992). In addition to their ecological function, urban forests also serve social, economic, and aesthetic functions (Kusmana, 2015). Cool urban areas are also a prime destination for birdwatchers and tourists (Kurnia, Harnios, Mardiasuti, & Hermawan, 2023; Kurnia, Arief, Mardiasuti, & Hermawan, 2021).



HUTAN KOTA (HUKO) TRENGGALEK
HUKO - URBAN FOREST OF TRENGGALEK



Kawasan hutan di gunung Jaas telah ditetapkan sebagai Hutan Kota melalui SK Bupati Nomor 188.45/726/406.013/2011. Hutan kota tersebut ditetapkan seluas 10 ha dan berkembang menjadi 40 ha. Hutan Kota Trenggalek terletak di kawasan bukit Jaas, Dukuh kauman, Kelurahan Ngantru, Kecamatan Trenggalek dengan luas 40 ha atau sekitar 8,5% dari luas Kelurahan Ngantru (BPS Kabupaten Trenggalek, Kecamatan Trenggalek dalam Angka 2025, 2025; BPS Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025, 2025). Jarak Huko juga sangat dekat dengan pusat kota, yaitu 1 km. Kawasan dengan ketinggian 113 mdpl ini menjadi salah satu kawasan wisata edukasi tentang lingkungan. Masyarakat memanfaatkan hutan kota untuk dua tujuan, yaitu untuk melakukan wisata interaktif dan wisata edukatif (Maulana, Riska, & Kusuma, 2021). Wisata interaktif adalah kegiatan wisata yang dilakukan karena kualitas lokasi, atraksi, aktivitas, dan aksesnya. Wisata edukatif dilakukan karena kawasan tersebut memiliki beragam informasi. Kegiatan wisata dan partisipasi dari masyarakat diharapkan menjadi interaksi yang baik dengan pelestarian keanekaragaman hayati di Huko (Rahmasari & Yulastri, 2020).

Data keanekaragaman hayati diperlukan untuk mewujudkan tujuan dan fungsi hutan kota. Kegiatan pendataan keanekaragaman hayati tersebut diantaranya:

The forest area on Mount Jaas has been designated as a City Forest through Regent's Decree Number 188.45/726/406.013/2011. The city forest was designated as 10 ha and has expanded to 40 ha. Trenggalek City Forest is located in the Jaas hill area, Kauman Hamlet, Ngantru Village, Trenggalek District, with an area of 40 ha or approximately 8.5% of the area of Ngantru Village (BPS Kabupaten Trenggalek, Kecamatan Trenggalek dalam Angka 2025, 2025; BPS Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025, 2025). Huko is also very close to the city center, namely 1 km. This area, with an altitude of 113 meters above sea level, has become an educational tourism area about the environment. The community uses the city forest for two purposes: interactive tourism and educational tourism (Maulana, Riska, & Kusuma, 2021). Interactive tourism is a tourism activity undertaken due to the quality of the location, attractions, activities, and access. Educational tourism is conducted because the area offers a variety of information. Tourism activities and community participation are expected to positively impact biodiversity conservation in Huko (Rahmasari & Yulastri, 2020).

Biodiversity data is needed to realize the goals and functions of urban forests. These biodiversity data collection activities include:





Tumbuhan di Huko Trenggalek

Pada tahun 2019 telah dilakukan pendataan jenis tumbuhan di Hutan Kota Trenggalek. Data tersebut menunjukkan bahwa komposisi jenis tumbuhan yang tercatat di Huko Trenggalek sebanyak 56 jenis dari 25 famili (Amianti, Mustika, Adriyanti, Adriana, & Syahbudin, 2019). Lebih lanjut, Amianti dkk (2019) juga menyatakan bahwa nilai indeks keanekaragaman hayati Shannon-Wiener (H') tergolong sedang pada semua tingkatan (semai, tiang, pancang, dan pohon). Hasil tersebut sama dengan kegiatan inventarisasi yang dilakukan saat ini.

Jumlah petak ukur yang dibuat di Huko Trenggalek sebanyak lima petak. Petak ukur tersebut ditentukan berdasarkan keterwakilan dari kawasan hutan kota pada saat survei pendahuluan. Selain pembuatan petak ukur, pendataan keanekaragaman hayati juga melakukan pengkayaan jenis dengan metode jalur. Jenis-jenis tumbuhan yang dijumpai tidak dimasukkan dalam analisis data dalam petak ukur yang telah dibuat. Jumlah jenis tumbuhan yang tercatat dalam kegiatan pembuatan data base keanekaragaman hayati di Huko Trenggalek sebanyak 82 jenis dari 31 famili. Jumlah jenis tersebut 26 jenis lebih banyak dari penelitian sebelumnya. Jumlah jenis tersebut didapatkan dari data gabungan antara petak ukur dan eksplorasi jalur. Tumbuhan indah seperti anggrek juga dijumpai dalam pendataan ini, yaitu sebanyak 3 jenis dari famili Orchidaceae. Famili Fabaceae atau suku polong-polongan merupakan famili yang paling banyak dijumpai. Jenis dalam famili tersebut dijumpai sebanyak 13 jenis. daftar jenis tumbuhan di Huko Trenggalek tersaji dalam Tabel 7.

Flora of Huko Trenggalek

In 2019, plant species were recorded in the Trenggalek City Forest. The data showed that the recorded plant species composition in Huko Trenggalek was 56 species from 25 families (Amianti, Mustika, Adriyanti, Adriana, & Syahbudin, 2019). Furthermore, Amianti et al. (2019) also stated that the Shannon-Wiener biodiversity index (H') was classified as moderate at all levels (seedlings, poles, saplings, and trees). These results are consistent with the current inventory activity.

Five measurement plots were established in Huko Trenggalek. These plots were determined based on their representativeness of the city forest area during the preliminary survey. In addition to plot creation, the biodiversity data collection also included species enrichment using the path method. The plant species encountered were not included in the data analysis within the created plots. The number of plant species recorded in the biodiversity database creation activity in Huko Trenggalek was 82 species from 31 families. This number of species is 26 more than previous research. This number of species was obtained from a combination of data from measurement plots and path exploration. Beautiful plants such as orchids were also found in this data collection, namely three species from the Orchidaceae family. The Fabaceae family, or legume family, was the most common family, with 13 species found in this family. A list of plant species in Huko Trenggalek is presented in Table 7.

Tabel 7
Daftar jenis tumbuhan di Huko Trenggalek
List of flora in Huko Trenggalek

No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	IUCN	CITES
1	Anacardiaceae	Jambu monyet	<i>Anacardium occidentale</i> L.	LC	
2	Anacardiaceae	Kedondong	<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	LC	
3	Anacardiaceae	Mangga	<i>Mangifera indica</i> L.	DD	
4	Annonaceae	Sirsak	<i>Annona muricata</i> L.	LC	
5	Annonaceae	Glodokan iang	<i>Monoon longifolium</i> (Sonn.) B.Xue & R.M.K.Saunders	LC	
6	Apocynaceae	Kantong semut	<i>Dischidia major</i> (Vahl) Merr.		
7	Araceae	Walur	<i>Amorphophallus variabilis</i> Blume		
8	Araucariaceae	Damar	<i>Agathis dammara</i> (Lamb.) Poir.	VU	
9	Arecaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.		
10	Arecaceae	Aren	<i>Arenga pinnata</i> (Wurmb) Merr.	LC	
11	Calophyllaceae	Nagasari	<i>Mesua ferrea</i> L.	VU	
12	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i> L.	LC	
13	Ebenaceae	Eboni	<i>Diospyros celebica</i> Bakh.	VU	
14	Ebenaceae	Bisbul	<i>Diospyros blancoi</i> A.DC.		
15	Euphorbiaceae	Jarak merah	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	LC	
16	Euphorbiaceae	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	LC	
17	Euphorbiaceae	Jarak Londo	<i>Ricinus communis</i> L.	LC	
18	Euphorbiaceae	Kalpataru	<i>Hura crepitans</i> L.	LC	
19	Euphorbiaceae	Kemiri	<i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd.	LC	
20	Fabaceae	Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i> A.Cunn. ex Benth.	LC	
21	Fabaceae	Akasia daun lebar	<i>Acacia mangium</i> Willd.	LC	
22	Fabaceae	Johar	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	LC	
23	Fabaceae	Sonokeling	<i>Dalbergia laifolia</i> Roxb.	LC	II
24	Fabaceae	Sengon buto	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	LC	
25	Fabaceae	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	LC	
26	Fabaceae	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit		
27	Fabaceae	Bunga merak	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	LC	
28	Fabaceae	Flamboyan	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	LC	
29	Fabaceae	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i> L.	LC	
30	Fabaceae	Trembesi	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	LC	
31	Fabaceae	Secang	<i>Biancaea sappan</i> (L.) Tod.	LC	
32	Fabaceae	Angsana	<i>Derris canarensis</i> (Dalzell) Baker		
33	Gnetaceae	Melindo	<i>Gnetum gnemon</i> L.	LC	
34	Lamiaceae	Jai puih	<i>Gmelina arborea</i> Roxb. ex Sm.	LC	
35	Lamiaceae	Jai	<i>Tectona grandis</i> L.f.	EN	
36	Lamiaceae	Laban	<i>Vitex pinnata</i> L.	LC	
37	Lamiaceae	Sungkai	<i>Peronema canescens</i> Jack	LC	
38	Lauraceae	Kayu manis	<i>Cinnamomum burmanni</i> (Nees & T.Nees) Blume	LC	
39	Lauraceae	Alpukat	<i>Persea americana</i> Mill.	LC	
40	Magnoliaceae	Kanil	<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	LC	
41	Malvaceae	Tamunju	<i>Hibiscus suratensis</i> L.		
42	Malvaceae	Waru	<i>Hibiscus iliaeus</i> L.	LC	
43	Malvaceae	Pterigota	<i>Pterigota alata</i> (Roxb.) R.Br.		
44	Malvaceae	Senu	<i>Commersonia bartramia</i> (L.) Merr.	LC	
45	Malvaceae	Walikukun	<i>Schoutenia ovata</i> Korth.	LC	
46	Meliaceae	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	NT	II
47	Meliaceae	Mahoni daun lebar	<i>Swietenia macrophylla</i> King	EN	II
48	Meliaceae	Mindi	<i>Melia azedarach</i> L.	LC	
49	Meliaceae	Cedrela	<i>Cedrela odorata</i> L.	VU	II
50	Moraceae	Serutan	<i>Streblus asper</i> Lour.	LC	
51	Moraceae	beringin	<i>Ficus benjamina</i> L.	LC	
52	Moraceae	Karet kebo	<i>Ficus elasis</i> Roxb. ex Hornem.	LC	
53	Moraceae	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.		
54	Moraceae	Sukun	<i>Artocarpus alilis</i> (Parkinson) Fosberg		
55	Moraceae	Bulu	<i>Ficus annulata</i> Blume	LC	
56	Muntingiaceae	Kersen	<i>Muntingia calabura</i> L.	LC	
57	Myrtaceae	Ampupu	<i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Blume	LC	
58	Myrtaceae	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston	LC	
59	Myrtaceae	Pucuk merah	<i>Syzygium myrifolium</i> Walp.		
60	Myrtaceae	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i> L.		
61	Myrtaceae	Juwet	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	LC	

No	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah	IUCN	CITES
62	Myrtaceae	Kayu puih	<i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.	DD	
63	Myrtaceae	Salam	<i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp.		
64	Orchidaceae	Anggrek ekor tupai	<i>Rhynchostylis retusa</i> (L.) Blume		II
65	Orchidaceae	Anggrek hantu lonceng kristal	<i>Didymoplexis pallens</i> Grif.		II
66	Orchidaceae	Anggrek merpai	<i>Dendrobium crumenatum</i> Sw.		II
67	Oxalidaceae	Belimbing	<i>Averrhoa carambola</i> L.	DD	
68	Pinaceae	Pinus	<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese	VU	
69	Polypodiaceae	Paku sisik naga	<i>Pyrrosia piloselloides</i> (L.) M.G.Price		
70	Rhamnaceae	bidara	<i>Ziziphus oenopolia</i> (L.) Mill.	LC	
71	Rutaceae	Salam koja	<i>Bergera koenigii</i> L.	LC	
72	Rutaceae	Mentanen	<i>Micromelum minutum</i> (G.Forst.) Wight & Arn.	LC	
73	Santalaceae	Cendana	<i>Santalum album</i> L.	VU	
74	Sapindaceae		<i>Allophylus javensis</i> Blume		
75	Sapindaceae	Matoa	<i>Pomeia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst.	LC	
76	Sapindaceae	Kelengkeng	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	DD	
77	Sapindaceae	Kesambi	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	LC	
78	Sapindaceae	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	LC	
79	Sapotaceae	Sawo kecil	<i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubard	DD	
80	Sapotaceae	Kenitu	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	LC	
81	Simaroubaceae	Malur	<i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.	LC	
82	Verbenaceae	Bunga tahi ayam	<i>Lantana camara</i> L.		



Keanekaragaman jenis tumbuhan di Huko Trenggalek adalah sedang. Nilai indeks keragaman hayati (H') seluruh tingkat rata-rata $H' = 1,945$ atau $H' 1 \leq H' \leq 3$. Nilai H' tingkat semai sebesar $H' = 1,841$; tingkat pancang $H' = 1,945$; tingkat tiang $H' = 2,110$; dan tingkat pohon sebesar $H' = 1,890$.

Indeks Nilai Penting (INP) menunjukkan pentingnya suatu jenis dalam komunitas tumbuhan. Semakin tinggi nilai INP, maka jenis tersebut juga semakin penting dan menjadi jenis yang dominan. Nilai INP tertinggi tumbuhan tingkat semai, pancang, dan pohon didominasi oleh jenis sengon buto *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb dari famili Fabaceae, sedangkan tingkat tiang didominasi oleh jenis ampupu *Eucalyptus alba* Reinw. ex Blume dari famili Myrtaceae. Hasil tersebut sama dengan hasil penelitian Amianti dkk (2019) yang menyebutkan bahwa *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb juga menjadi jenis dengan nilai INP paling tinggi. Nilai INP dapat dilihat di Tabel 8.

The diversity of plant species in Huko Trenggalek is moderate. The average biodiversity index (H') for all levels is $H' = 1.945$, or $H' 1 \leq H' \leq 3$. The H' value for the seedling level is $H' = 1.841$; the sapling level is $H' = 1.945$; the pole level is $H' = 2.110$; and the tree level is $H' = 1.890$.

The Importance Value Index (IVI) indicates the importance of a species within the plant community. The higher the IVI value, the more important and dominant the species is. The highest IVI values for plants at the seedling, sapling, and tree levels are dominated by the Sengon buto species *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb from the Fabaceae family, while the pole level is dominated by the ampupu species *Eucalyptus alba* Reinw. ex Blume from the Myrtaceae family. These results align with research by Amianti et al. (2019), which found that *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb also had the highest INP value. The INP values can be seen in Table 8.



Tabel 8
Indeks Nilai Penting (INP) tumbuhan di Huko Trenggalek
Importance Value Index (IVI) of plants in Huko Trenggalek

Tingkat Tumbuhan	Nama Jenis	INP (%)	H'
Semai Seedling	<i>Allophylus javensis</i> Blume	17,3625	1,8408
	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	41,3649	
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	55,0637	
	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	13,3384	
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	41,9601	
	<i>Monoon longifolium</i> (Sonn.) B.Xue & R.M.K.Saunders	17,4883	
	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	44,8776	
	<i>Tectona grandis</i> L.f.	11,9299	
	<i>Terminalia catappa</i> L.	32,3776	
Pancang Stake	<i>Ziziphus oenopolia</i> (L.) Mill.	24,2371	1,9449
	<i>Allophylus javensis</i> Blume	8,7942	
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,7721	
	<i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.	13,3495	
	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	83,0604	
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	9,8135	
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	20,2942	
	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	25,7625	
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	66,9058	
	<i>Schoutenia</i> sp.	10,8699	
	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	31,1223	
Tiang Pole	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston	16,2555	2,1100
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	16,5965	
	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	49,7220	
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	31,0388	
	<i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Blume	60,7818	
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	30,4962	
	<i>Gmelina arborea</i> Roxb. ex Sm.	16,0053	
	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	17,4603	
	<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	27,7157	
	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	50,1836	
Pohon Trees	<i>Acacia auriculiformis</i> A.Cunn. ex Benth.	29,3424	1,8904
	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	23,8246	
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	81,5006	
	<i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Blume	64,1866	
	<i>Gmelina arborea</i> Roxb. ex Sm.	25,6040	
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	8,9334	
	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	28,8546	
	<i>Tectona grandis</i> L.f.	37,7538	



Burung di Huko Trenggalek

Jumlah jenis burung yang dijumpai di Hutan Kota Trenggalek sebanyak 43 jenis dari 27 famili. Jumlah jenis yang masuk dalam analisis dengan metode *point count* sebanyak 38 jenis dari 23 famili. Lima jenis lainnya tercatat di luar petak ukur, termasuk 4 burung malam, yaitu serak jawa *Tyto javanica*, celepuk reban *Otus lempiji*, cabak kota *Caprimulgus affinis*, dan cabak maling *Caprimulgus macrurus*. Jumlah jenis tersebut lebih banyak dari beberapa hutan kota, yaitu Hutan Kota Cermat di Bandung yang memiliki 18 jenis burung (Raihandhany, Primasongko, Nuraeni, & Jaelani, 2023). Ruang Terbuka hijau di Kota Malang yang memiliki 15 dan 18 jenis burung (Abidin, Pratiwi, & Medha, 2021; Handoyo, Hakim, & Leksono, 2016), Hutan Kota Bandar Lampung sebanyak 24 jenis burung (Setiawan, Alikodra, Gunawan, & Darnaedi, 2006), dan beberapa hutan kota lainnya, seperti di Jakarta Selatan, Kota Bogor, Palu, Semarang, Balikpapan, dan lainnya (Saibi, Saroyo, & Pontororing, 2021; Naim, Hadi, & Baskoro, 2019; Vikar & Paramitha, 2024; Aryasuta & Batubara, 2025; Hutami, et al., 2022; Sidjabat, Dewi, & Ramdhani, 2017).

Birds of Huko Trenggalek

The number of bird species found in the Trenggalek City Forest was 43, representing 27 families. Of these, 38 species from 23 families were included in the point count analysis. Five other species were recorded outside the measurement plots, including four nocturnal birds: Common Barn-owl (*Tyto javanica*), Sunda Scops-owl (*Otus lempiji*), Savanna Nightjar (*Caprimulgus affinis*), and the Large-tailed Nightjar (*Caprimulgus macrurus*). The number of these species is greater than that of several city forests, namely the Cermat City Forest in Bandung which has 18 bird species (Raihandhany, Primasongko, Nuraeni, & Jaelani, 2023), the Green Open Space in Malang City which has 15 and 18 bird species (Abidin, Pratiwi, & Medha, 2021; Handoyo, Hakim, & Leksono, 2016), the Bandar Lampung City Forest with 24 bird species (Setiawan, Alikodra, Gunawan, & Darnaedi, 2006), and several other city forests, such as in South Jakarta, Bogor City, Palu, Semarang, Balikpapan, and others (Saibi, Saroyo, & Pontororing, 2021; Naim, Hadi, & Baskoro, 2019; Vikar & Paramitha, 2024; Aryasuta & Batubara, 2025; Hutami, et al., 2022; Sidjabat, Dewi, & Ramdhani, 2017).

Kawasan ini menjadi habitat bagi 3 jenis endemik pulau Jawa, yaitu cekakak jawa *Halcyon cyanoventris*, bubut jawa *Centropus nigrorufus*, dan paok pancawarna *Hydrornis guajanus*. Dari segi konservasi, Huko memiliki peran yang penting karena sebagai habitat dari 2 jenis burung yang terancam punah dan 6 jenis yang dilindungi oleh pemerintah. Dua jenis burung masuk daftar merah (red list) *International Union for Conservation and Nature* dengan status konservasi rentan (*Vulnerable* – VU). Jenis tersebut adalah bubut jawa *Centropus nigrorufus* dan cucak kuning *Rubigula dispar*. Dari 6 jenis burung yang dilindungi, 4 diantaranya adalah jenis-jenis pemangsa atau raptor. Banyaknya jumlah jenis, jenis-jenis menarik, memiliki warna cerah dan indah, suara yang merdu, jenis-jenis raptor, dan jenis endemik tersebut dapat menjadi modal dalam pengembangan wisata pengamatan burung (Larasati, Hernowo, & Mardiasuti, 2024; Aditya, et al., 2020). Daftar jenis burung dapat dilihat di Tabel 9.

This area is home to three species endemic to Java: Javan Kingfisher (Halcyon cyanoventris), Javan Coucal (Centropus nigrorufus), and the Javan Banded Pitta (Hydrornis guajanus). From a conservation perspective, Huko plays a crucial role as it is the habitat of two endangered bird species and six government-protected species. Two species are on the International Union for Conservation of Nature's Red List with a Vulnerable (VU) conservation status. These are Javan Coucal (Centropus nigrorufus) and Ruby-throated Bulbul (Rubigula dispar). Of the six protected bird species, four are raptors. The large number of species, attractive species, bright and beautiful colors, melodious calls, raptor species, and endemic species can be used as capital in developing bird watching tourism (Larasati, Hernowo, & Mardiasuti, 2024; Aditya, et al., 2020). A list of bird species can be seen in Table 9.

Tabel 9
Daftar jenis burung di Huko Trenggalek
List of bird species in Huko Trenggalek

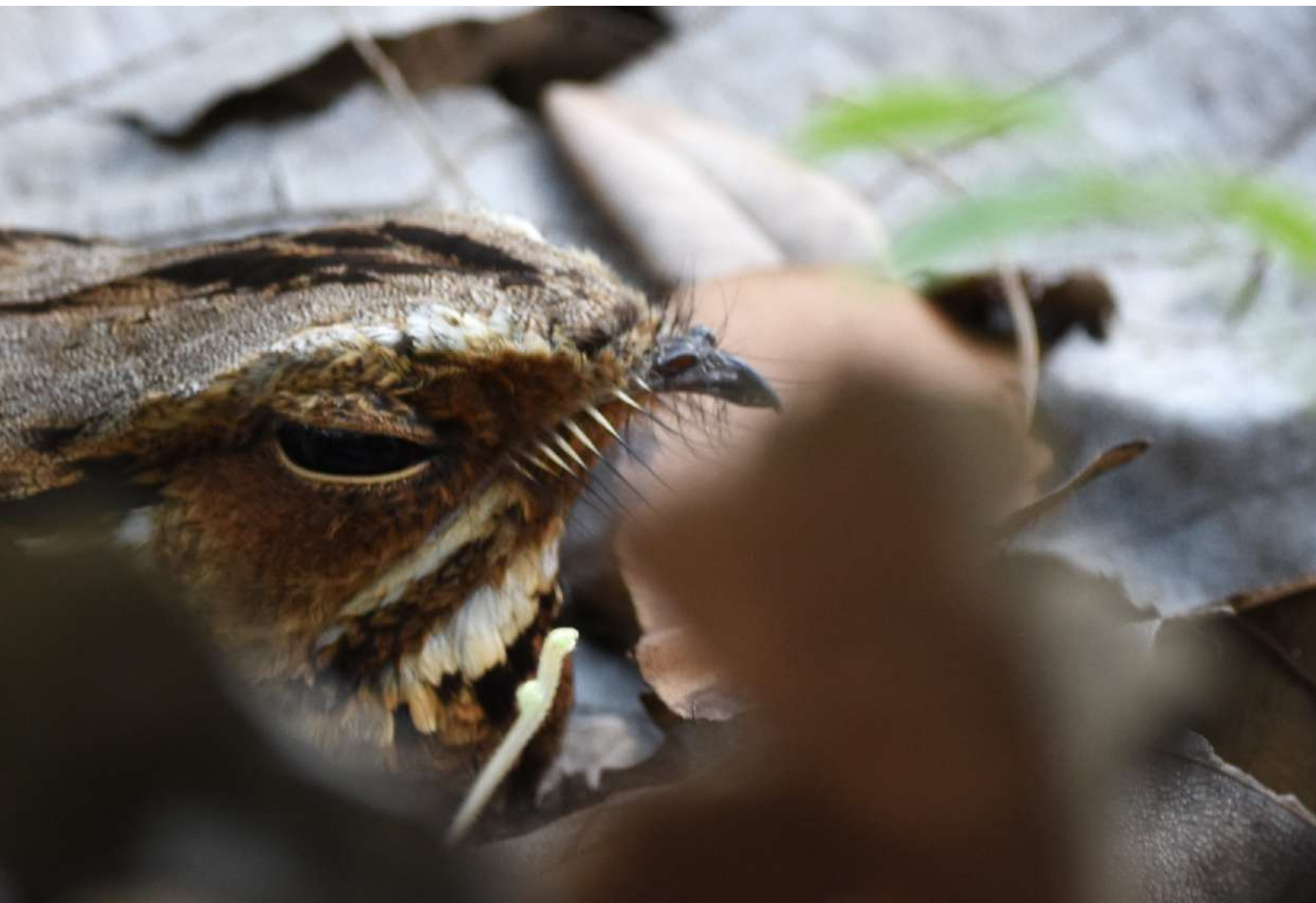
No	Famili	Nama Jenis	Nama Inggris	Nama Ilmiah	ICUN	PP (P.106)	CITES
1	Accipitridae	Elang brontok	<i>Changeable Hawk-eagle</i>	<i>Nisaetus cirratus</i>	LC	Dilindungi	Appendix II
2	Accipitridae	Elang-alap jambul	<i>Crested Goshawk</i>	<i>Accipiter trivirgatus</i>	LC	Dilindungi	Appendix II
3	Accipitridae	Elang-ular bido	<i>Crested Serpent-eagle</i>	<i>Spilornis cheela</i>	LC	Dilindungi	Appendix II
4	Aegithinidae	Cipoh kacat	<i>Common Iora</i>	<i>Aegithina tiphia</i>	LC	-	-
5	Alcedinidae	Cekakak jawa	<i>Javan Kingfisher</i>	<i>Halcyon cyanoventris</i>	LC	-	-
6	Alcedinidae	Cekakak sungai	<i>Collared Kingfisher</i>	<i>Todiramphus chloris</i>	LC	-	-
7	Apodidae	Walet linci	<i>Cave Swiftlet</i>	<i>Collocalia linchi</i>	LC	-	-
8	Artamidae	Kekep babi	<i>White-breasted Woodswallow</i>	<i>Artamus leucorhyn</i>	LC	-	-
9	Campephagidae	Sepah kecil	<i>Small Minivet</i>	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	LC	-	-
10	Caprimulgidae	Cabak maling	<i>Large-tailed Nightjar</i>	<i>Caprimulgus macrurus</i>	LC	-	-
11	Caprimulgidae	Cabak kota	<i>Savanna Nightjar</i>	<i>Caprimulgus affinis</i>	LC	-	-
12	Cisticolidae	Cinenean jawa	<i>Olive-backed Tailorbird</i>	<i>Orthotomus sepium</i>	LC	-	-
13	Cisticolidae	Cinenean pisang	<i>Common Tailorbird</i>	<i>Orthotomus sutorius</i>	LC	-	-
14	Cisticolidae	Perenjok cokelat	<i>Brown Prinia</i>	<i>Prinia polychroa</i>	LC	-	-
15	Columbidae	Delimukan zamrud	<i>Grey-capped Emerald Dove</i>	<i>Chalcophaps indica</i>	LC	-	-
16	Columbidae	Perkutut jawa	<i>Zebra Dove</i>	<i>Geopelia striata</i>	LC	-	-
17	Columbidae	Tekukur biasa	<i>Spotted Dove</i>	<i>Spilopelia chinensis</i>	LC	-	-
18	Cuculidae	Bubut jawa	<i>Javan Coucal</i>	<i>Centropus nigrorufus</i>	VU	Dilindungi	-
19	Cuculidae	Kangkak	<i>Cuckoo</i>	<i>Cuculus sp</i>	LC	-	-
20	Cuculidae	Kadalan birah	<i>Chestnut-breasted Malkoha</i>	<i>Phaenicophaeus curvirostris</i>	LC	-	-
21	Cuculidae	Kadalan kembang	<i>Red-billed Malkoha</i>	<i>Zanclostomus javanicus</i>	LC	-	-
22	Cuculidae	Wiwik kelabu	<i>Plaintive Cuckoo</i>	<i>Cacomantis merulinus</i>	LC	-	-
23	Dicaeidae	Cabai jawa	<i>Scarlet-headed Flowerpecker</i>	<i>Dicaeum trochileum</i>	LC	-	-
24	Estrildidae	Bondol jawa	<i>Javan Munia</i>	<i>Lonchura leucogastroides</i>	LC	-	-
25	Estrildidae	Bondol peking	<i>Scaly-breasted Munia</i>	<i>Lonchura punctulata</i>	LC	-	-
26	Falconidae	Alap-alap sapi	<i>Spotted Kestrel</i>	<i>Falco moluccensis</i>	LC	Dilindungi	-
27	Hemiprocidae	Tepekong jambul	<i>Grey-rumped Treeswift</i>	<i>Hemiprocne longipennis</i>	LC	-	-
28	Monarchidae	Kehicap ranting	<i>Black-naped Monarch</i>	<i>Hypothymis azurea</i>	LC	-	-
29	Nectariniidae	Burung-madu kelapa	<i>Brown-throated Sunbird</i>	<i>Anthreptes malacensis</i>	LC	-	-
30	Nectariniidae	Burung-madu sriganti	<i>Olive-backed Sunbird</i>	<i>Cinnyris jugularis</i>	LC	-	-

No	Famili	Nama Jenis	Nama Inggris	Nama Ilmiah	ICUN	PP (P.106)	CITES
31	Oriolidae	Kepudang kuduk-hitam	<i>Black-naped Oriole</i>	<i>Oriolus chinensis</i>	LC	-	-
32	Passeridae	Burung-gereja erasia	<i>Eurasian Tree Sparrow</i>	<i>Passer montanus</i>	LC	-	-
33	Pellorneidae	Pelanduk semak	<i>Horsfield's Babbler</i>	<i>Malacocincla sepiaria</i>	LC	-	-
34	Phasianidae	Ayam-hutan merah	<i>Red Junglefowl</i>	<i>Gallus gallus</i>	LC	-	-
35	Picidae	Caladi tilik	<i>Sunda Pygmy Woodpecker</i>	<i>Picoides moluccensis</i>	LC	-	-
36	Pittidae	Paok pancawarna	<i>Javan Banded Pitta</i>	<i>Hydornis guajanus</i>	LC	Dilindungi	Appendix II
37	Pycnonotidae	Cucak kuning	<i>Ruby-throated Bulbul</i>	<i>Rubigula dispar</i>	VU	-	-
38	Pycnonotidae	Cucak kutilang	<i>Sooty-headed Bulbul</i>	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	LC	-	-
39	Pycnonotidae	Merbah Cerukcuk	<i>Yellow-vented Bulbul</i>	<i>Pycnonotus goiavier</i>	LC	-	-
40	Strigidae	Celepuk reban	<i>Sunda Scops-owl</i>	<i>Otus lempiji</i>	LC	-	-
41	Sturnidae	Perling kumbang	<i>Asian Glossy Starling</i>	<i>Aplonis panayensis</i>	LC	-	-
42	Turnicidae	Gemak loreng	<i>Barred Buttonquail</i>	<i>Turnix suscitator</i>	LC	-	-
43	Tytonidae	Serak jawa	<i>Common Barn-owl</i>	<i>Tyto javanica</i>	LC	-	-



Tinggi, sedang, atau rendahnya keanekaragaman jenis di suatu lokasi dapat diketahui dengan nilai indeks keanekaragaman hayati. Nilai indeks keanekaragaman jenis burung di Huko Trenggalek sebesar $H' = 3,17$. Besaran nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman burung di Huko Trenggalek masuk kedalam kategori tinggi (Magurran, 1988). Tinggi rendahnya keanekaragaman jenis burung tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Krebs (1978) bahwa terdapat enam faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya keanekaragaman jenis burung, yaitu waktu, heterogenitas ruang, persaingan, pemangsaan, kestabilan lingkungan, dan produktivitas. Keragaman jenis juga ditentukan oleh jumlah individu setiap jenis (Soerianegara & Indrawan, 1995) dan kerapatan kanopi (Oriens, 1969). Tajuk yang lebih terbuka akan digunakan oleh burung untuk beraktivitas, seperti berjemur.

High, medium, or low species diversity in a location can be determined by the biodiversity index value. The bird species diversity index value in Huko Trenggalek is $H' = 3.17$. This value indicates that bird diversity in Huko Trenggalek is in the high category (Magurran, 1988). The high or low diversity of bird species is influenced by many factors. According to Krebs (1978), there are six factors that can influence the high or low diversity of bird species, namely time, spatial heterogeneity, competition, predation, environmental stability, and productivity. Species diversity is also determined by the number of individuals of each species (Soerianegara & Indrawan, 1995) and canopy density (Oriens, 1969). A more open canopy will be used by birds for activities, such as sunbathing.





Herpetofauna di Huko Trenggalek

Hasil pengamatan reptil dan amfibi di Hutan Kota Trenggalek dijumpai sebanyak 62 individu dari 20 jenis. Jenis-jenis tersebut masuk dalam 12 famili. Jenis yang paling dominan atau paling banyak dijumpai adalah tokek rumah *Gekko gekko* dari famili Gekkonidae sebanyak 11 individu. Jumlah jenis tersebut sama dengan lima kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang ada di Jakarta (Rushayati, et al., 2023) atau 11 jenis lebih banyak dari Hutan Kota Cermat di Kabupaten Bandung (Raihandhany, Primasongko, Nuraeni, & Jaelani, 2023) dan lebih sedikit 2 jenis dari Hutan Kota Ranggawulung di Kota Subang.

Cekibar jawa *Draco volans* merupakan satu-satunya jenis reptil endemik Jawa dan Bali yang dijumpai di Hutan Kota Trenggalek. Seluruh jenis herpetofauna yang dijumpai belum masuk dalam daftar merah IUCN. Satu jenis yang masuk dalam status konservasi IUCN hampir terancam (NT – *Near Threatened*) yaitu ular jali *Ptyas korros*, jenis lainnya masuk dalam kategori risiko rendah (LC - *Least Concern*). Berdasarkan indeks keragaman Shannon-Wiener, keanekaragaman jenis herpetofauna di Hutan Kota Trenggalek tergolong sedang dengan nilai $H' = 2,6513$. Nilai indeks keragaman jenis tersebut dipengaruhi oleh kompleksitas struktur dan kekayaan jenis pohon dan semak berduri di kawasan perkotaan (Banville & Bateman, 2012). Komposisi jenis herpetofauna di Huko Trenggalek dapat dilihat pada Tabel 10.

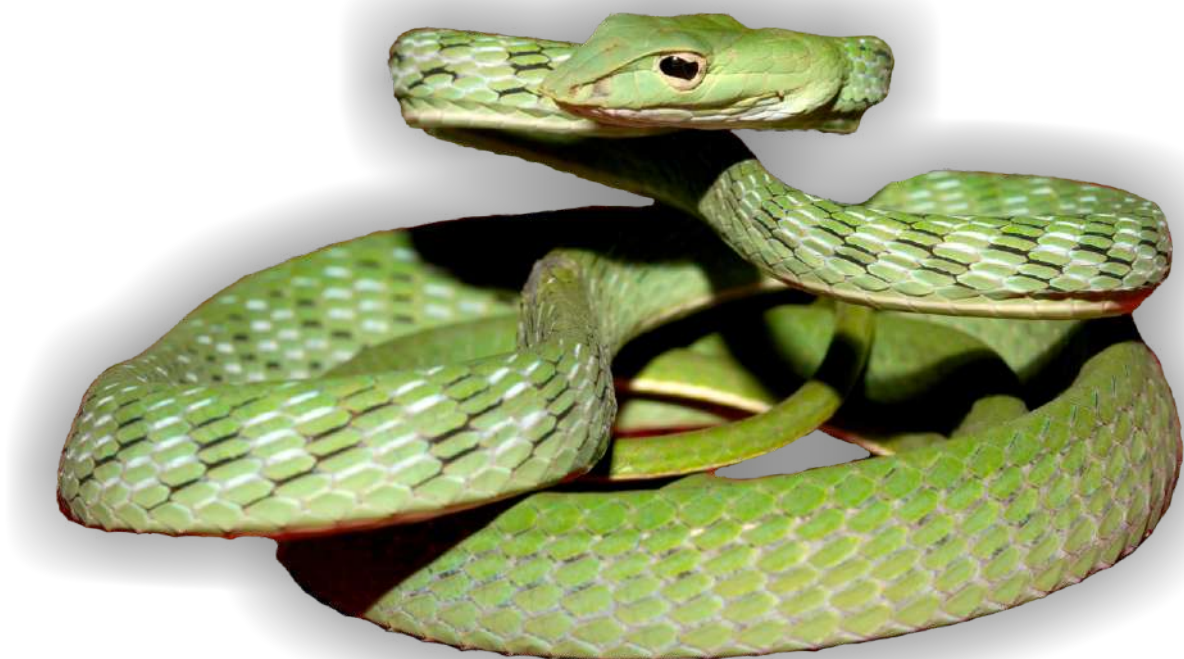
Herpetofauna of Huko Trenggalek

Observations of reptiles and amphibians in Trenggalek City Forest revealed 62 individuals from 20 species. These species belong to 12 families. The most dominant or most frequently encountered species was the house gecko (Gekko gekko) from the Gekkonidae family, with 11 individuals. This number is the same as in five Green Open Spaces (RTH) in Jakarta (Rushayati et al., 2023), or 11 more species than in Cermat City Forest in Bandung Regency (Raihandhany, Primasongko, Nuraeni, & Jaelani, 2023) and two fewer than in Ranggawulung City Forest in Subang City.

The Javan Gecko (Draco volans) is the only reptile endemic to Java and Bali found in Trenggalek City Forest. All herpetofauna species encountered are not yet listed on the IUCN Red List. One species is categorized as Near Threatened (NT) by the IUCN conservation status, namely the jali snake Ptyas korros, while the other species are categorized as Least Concern (LC). Based on the Shannon-Wiener diversity index, the diversity of herpetofauna species in the Trenggalek City Forest is classified as moderate with a value of $H' = 2.6513$. The value of the species diversity index is influenced by the complexity of the structure and the richness of tree and thorny shrub species in urban areas (Banville & Bateman, 2012). The composition of herpetofauna species in Huko Trenggalek can be seen in Table 10.

Tabel 10
Daftar jenis herpetofauna di Huko Trenggalek
List of herpetofauna species in Huko Trenggalek

No	Famili	Nama lokal	Nama Ilmiah	English Name	ICUN	CITES	Jumlah individu
Reptil							
1	Agamidae	Cekibar jawa	<i>Draco volans</i>	Common flying-dragon	LC	-	3
2	Agamidae	Bunglon surai	<i>Bronchocela jubata</i>	Crested green lizard	Lc	-	2
3	Colubridae	Ular cecak	<i>Lycodon capucinus</i>	Common wolf snake	LC	-	1
4	Colubridae	Ular jali	<i>Ptyas korros</i>	Chinese ratsnake	NT	-	1
5	Colubridae	Ular pucuk	<i>Ahaetulla prasina</i>	Oriental whipsnake	LC	-	2
6	Dicroglossidae	Bencet rawa	<i>Occidozyga sumatrana</i>	Sumatran puddle-frog	LC	-	7
7	Gekkonidae	Cecak kayu	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Common-house gecko	LC	-	9
8	Gekkonidae	Cecak tembok	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Flat-tailed house-gecko	LC	-	2
9	Gekkonidae	Tokek rumah	<i>Gekko gecko</i>	Common tokay-gecko	LC	Appendix 2	11
10	Gekkonidae	Cecak jari-lengkung	<i>Cyrtodactylus sp</i>	Bent-toad gecko	-	-	2
11	Microhylidae	Belentung	<i>Kaloula baleata</i>	Brown bullfrog	LC	-	6
12	Pareidae	Ular siput	<i>Pareas carinatus</i>	Kelled slug-snake	LC	-	1
13	Pareidae	Ular-siput kepala tumpul	<i>Aplopeltura boa</i>	Blunthead slug-snake	LC	-	1
14	Pythonidae	Sanca kembang	<i>Malayopython reticulatus</i>	Reticulated python	LC	Appendix II	1
15	Scincidae	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>	Common sun-skink	LC	-	4
16	Varanidae	Biawak air	<i>Varanus salvator</i>	Water monitor	Lc	Appendix II	1
17	Viperidae	Bandotan tanah	<i>Calloselasma rhodostoma</i>	Malayan pit-viper	LC	-	1
18	Viperidae	Ular-viper timur	<i>Trimeresurus insularis</i>	White-lip island-viper	LC	-	1
Amfibi							
19	Bufonidae	Bangkong kolong	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Asian common-toad	LC	-	3
20	Rhacoporidae	Katak-pohon bergaris	<i>Polypedates leucomystax</i>	Common tree-frog	LC	-	3
Jumlah							62





Kupu-kupu di Huko Trenggalek

Hasil pengamatan kupu-kupu di Hutan Kota Trenggalek dijumpai sebanyak 55 jenis dari 5 famili. Jenis yang paling banyak berasal dari famili Nymphalidae, yaitu sebanyak 26 jenis. Nymphalidae memiliki sifat *polyfag*, yaitu memiliki tumbuhan inang lebih dari satu. Sifat tersebut menjadikan jenis dari famili Nymphalidae dapat bertahan hidup lebih baik (Lestari, Putri, Ridwan, & Purwaningsih, 2015). Seluruh jenis kupu-kupu yang dijumpai belum masuk daftar merah IUCN. Lebih dari 80% jenis-jenis tersebut status konservasinya belum dievaluasi atau kekurangan data. Jenis endemik yang dijumpai adalah kupu-kupu ekor walet sunda *Papilio peranthus*. Jenis ini tersebar di Sumatera, Jawa, Sulawesi, Adonara, Alor, Bawean, Bonerate, Buton, Flores, Jampea, Kalao, Lombok, Pura, Selayar, Solor, Sumbawa, Tukang besi, dan Kangean. Beragamnya jumlah jenis kupu-kupu di Hutan Kota Trenggalek yang melebihi jumlah jenis kupu-kupu di 5 RTT di Jakarta (32 jenis dari 5 famili) (Rushayati, et al., 2023), menandakan bahwa lingkungan tersebut masih dalam kondisi yang baik. Komposisi jenis kupu-kupu di Huko Trenggalek disajikan dalam Tabel 11.

Butterflies of Huko Trenggalek

Observations of butterflies in the Trenggalek City Forest revealed 55 species from 5 families. The most numerous species were from the Nymphalidae family, with 26 species. Nymphalidae are polyphagous, meaning they have more than one host plant. This characteristic allows species in the Nymphalidae family to survive better (Lestari, Putri, Ridwan, & Purwaningsih, 2015). All butterfly species encountered are not yet listed on the IUCN Red List. More than 80% of these species have not yet been evaluated for their conservation status or lack data. The endemic species encountered was *Papilio peranthus*. This species is found in Sumatra, Java, Sulawesi, Adonara, Alor, Bawean, Bonerate, Buton, Flores, Jampea, Kalao, Lombok, Pura, Selayar, Solor, Sumbawa, Tukang Besi, and Kangean. The diversity of butterfly species in Trenggalek City Forest, which exceeds the number of butterfly species in 5 RTT in Jakarta (32 species from 5 families) (Rushayati, et al., 2023), indicates that the environment is still in good condition. The composition of butterfly species in Huko Trenggalek is presented in Table 11.



Tabel 11
Daftar jenis kupu-kupu di Huko Trenggalek
List of butterfly species in Huko Trenggalek

No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES	PP.106
1	Hesperiidae	Penggulung pisang	<i>Erionota thrax</i>	NE	-	-
2	Hesperiidae	Sipet rumbai gelap	<i>Taractrocera nigrolimbata</i>	NE	-	-
3	Hesperiidae	Rentang salju biasa	<i>Tagiades japetus</i>	NE	-	-
4	Lycaenidae	Gelita polos	<i>Allotinus unicolor</i>	NE	-	-
5	Lycaenidae	Hambar biasa	<i>Castalius rosimon</i>	NE	-	-
6	Lycaenidae	Cupid berekor	<i>Cupido lacturnus</i>	NE	-	-
7	Lycaenidae	Molek pita biru	<i>Discolampa ethion</i>	NE	-	-
8	Lycaenidae	Azura biasa	<i>Jamides celeno</i>	NE	-	-
9	Lycaenidae	Alang biru kecil	<i>Zizina otis</i>	LC	-	-
10	Lycaenidae	Sicoklat besar	<i>Miletus symethus</i>	NE	-	-
11	Lycaenidae	Kepak kuntul	<i>Prosotas dubiosa</i>	NE	-	-
12	Lycaenidae	Kilat Merah-tua	<i>Rapala dienece</i>	NE	-	-
13	Nymphalidae	Gagak Vallenhov	<i>Euploea eleusina</i>	NE	-	-
14	Nymphalidae	Gagak Ausie	<i>Euploea corinna</i>	NE	-	-
15	Nymphalidae	Gagak biru bergaris	<i>Euploea mulciber</i>	NE	-	-
16	Nymphalidae	Gagak climena	<i>Euploea climena</i>	NE	-	-
17	Nymphalidae	Gagak biru stempel doble	<i>Euploea sylvestre</i>	NE	-	-
18	Nymphalidae	Duke titik merah	<i>Dophla eveline</i>	NE	-	-
19	Nymphalidae	Terung biasa	<i>Hypolimnas bolina</i>	NE	-	-
20	Nymphalidae	Solek coklat	<i>Junonia hedonia</i>	NE	-	-
21	Nymphalidae	Semak Janardana	<i>Mycalesis janardana</i>	NE	-	-
22	Nymphalidae	Semak horsfieldi	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	NE	-	-
23	Nymphalidae	Dukuh	<i>Cupha erymanthis</i>	NE	-	-
24	Nymphalidae	Macan abu-abu sayu	<i>Ideopsis juvena</i>	NE	-	-
25	Nymphalidae	Solek deradem	<i>Junonia iphita</i>	NE	-	-
26	Nymphalidae	Pelaut biasa	<i>Neptis hylas</i>	NE	-	-
27	Nymphalidae	macan-tutul biasa	<i>Phalanta phalanta</i>	NE	-	-
28	Nymphalidae	Macan biasa	<i>Danaus genutia</i>	NE	-	-
29	Nymphalidae	Perumpit timur	<i>Ypthima aphnius</i>	NE	-	-
30	Nymphalidae	Nawab biru	<i>Polyura schreiber</i>	NE	-	-
31	Nymphalidae	Nawab polos	<i>Polyura hebe</i>	NE	-	-
32	Nymphalidae	Coster Kuning-Kecoklatan	<i>Acraea terpsicore</i>	NE	-	-
33	Nymphalidae	Ranggas australia	<i>Doleschallia polybete</i>	NE	-	-
34	Nymphalidae	Semak mata polos	<i>Orsotriaena medus</i>	NE	-	-
35	Nymphalidae	Pelaut Pita-pendek	<i>Phaedyma columella</i>	NE	-	-
36	Nymphalidae	Ranggas Australia	<i>Doleschallia polybete</i>	NE	-	-
37	Nymphalidae	Ksatria biasa	<i>Lebadhea martha</i>	NE	-	-
38	Nymphalidae	Lalat-telur danaid	<i>Hypolimnas missipus</i>	LC	-	-
39	Papilionidae	Sayap segitiga berekor	<i>Graphium agamemnon</i>	NE	-	-
40	Papilionidae	Ekor pedang lima garis	<i>Graphium antiphates</i>	NE	-	-
41	Papilionidae	Sayap segitiga biru	<i>Graphium sarpedon</i>	NE	-	-
42	Papilionidae	Ekor walet jeruk	<i>Papilio demoleus</i>	NE	-	-
43	Papilionidae	Ekor walet pita	<i>Papilio demolion</i>	NE	-	-
44	Papilionidae	Pastur besar	<i>Papilio memnon</i>	NE	-	-
45	Papilionidae	Ekor walet sunda*	<i>Papilio peranthus*</i>	NE	-	-
46	Papilionidae	Pastur biasa	<i>Papilio polytes</i>	NE	-	-
47	Pieridae	Alang-kuning gerigi	<i>Eurema alitha</i>	LC	-	-
48	Pieridae	Alang-kuning bintik tiga	<i>Eurema blanda</i>	DD	-	-
49	Pieridae	Alang-kuning tanpa bintik	<i>Eurema laeta</i>	NE	-	-
50	Pieridae	Alang-kuning bercak cokelat	<i>Eurema sari</i>	NE	-	-
51	Pieridae	Izebel lukis	<i>Delias hyparete</i>	NE	-	-
52	Pieridae	Migran biasa	<i>Catopsilia pomona</i>	NE	-	-
53	Pieridae	Putih bintik hitam	<i>Leptosia nina</i>	NE	-	-
54	Pieridae	Alang-kuning Polos	<i>Eurema brigitta</i>	LC	-	-
55	Pieridae	Izebel Pangkal Merah	<i>Delias pasithoe</i>	NE	-	-



Mamalia di Huko Trenggalek

Jumlah jenis mamalia di Hutan Kota Trenggalek sebanyak 7 jenis. Seluruh jenis tersebut tidak dilindungi oleh peraturan pemerintah dan tidak masuk dalam daftar merah status konservasi IUCN. Baging kelapa *Callosciurus notatus* menjadi mamalia yang paling umum dan sering dijumpai. Baging tersebut dijumpai diseluruh kawasan di Huko. Codot krawar *Cynopterus brachyotis* memiliki tempat istirahat saat siang hari di balik daun tumbuhan palem-paleman. Daftar jenis dapat dilihat di Tabel 12.

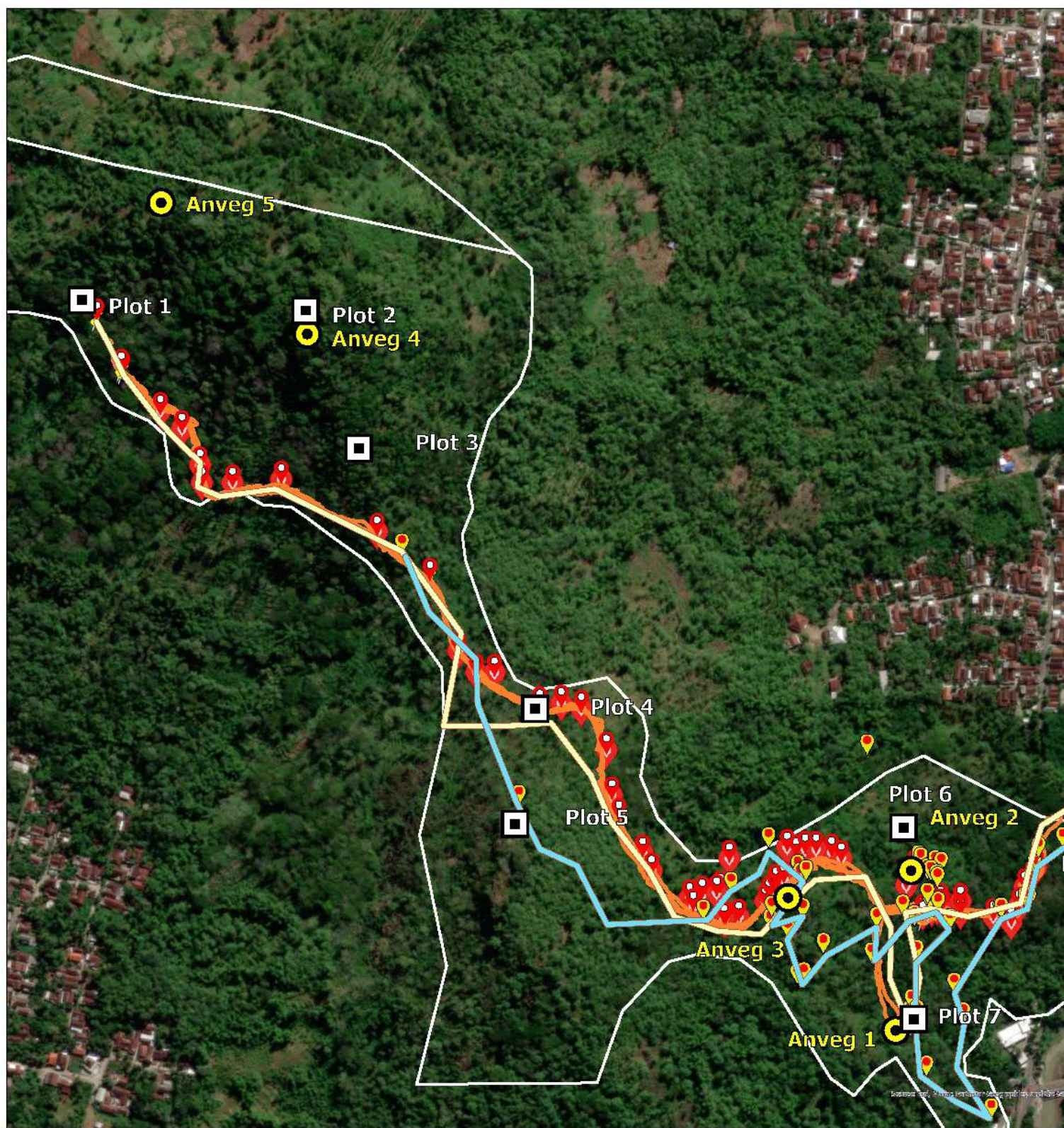
Mammals of Huko Trenggalek

There are seven mammal species in Trenggalek City Forest. All of these species are not protected by government regulations and are not included in the IUCN Red List of Conservation Status. *Plaintain squirrel* (*Callosciurus notatus*) is the most common and frequently encountered mammal. This squirrel is found throughout Huko. Lesser dog-face fruit-bat (*Cynopterus brachyotis*) rests during the day under the leaves of palm trees. A list of species can be seen in Table 12.

Tabel 12
Daftar jenis mamalia di Huko Trenggalek
List of mammal species in Huko Trenggalek

No	Famili	Nama lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	IUCN
1	Herpestidae	Garangan	Javan mongose	Urva javanica	LC
2	Hystriidae	Landak jawa	Sunda porcupine	Hystrix javanica	LC
3	Muridae	Tikus sawah	Ricefield rat	Rattus argentiventer	LC
4	Muridae	Tikus got	Brown rat	Rattus norvegicus	LC
5	Pteropodidae	Codot krawar	Lesser dog-face fruit-bat	Cynopterus brachyotis	LC
6	Sciuridae	Baging kelapa	Plaintain squirrel	Callosciurus notatus	LC
7	Soricidae	Clurut rumah asia	Asian house-shrew	Suncus murinus	LC

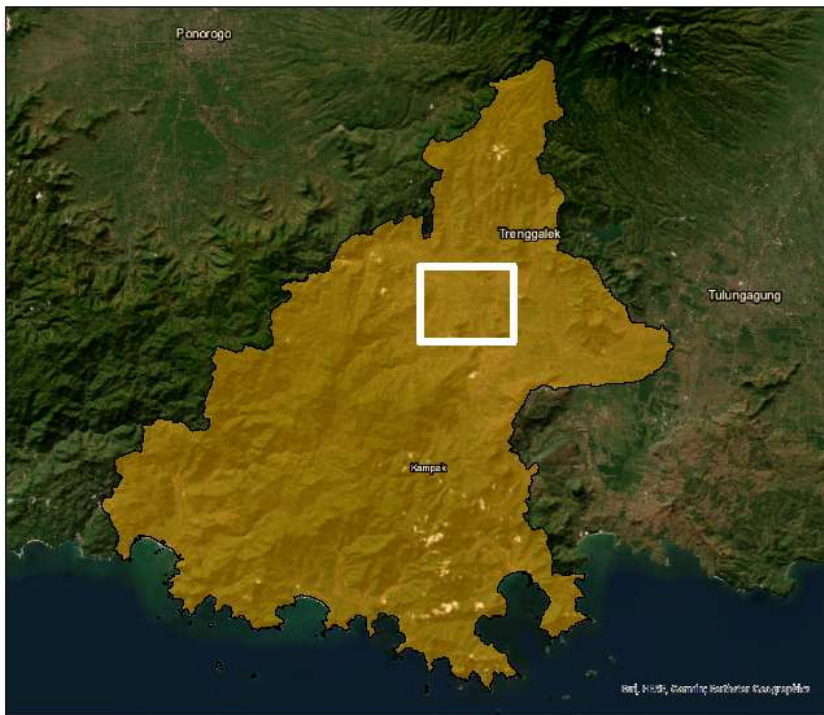
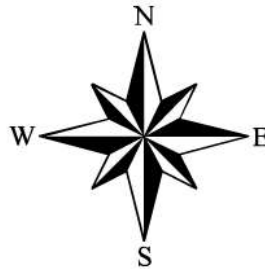




Peta Pengamatan Keanekaragaman Hayati di Hutan Kota Trenggalek

Legenda

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------|
|  | Titik Analisis Vegetasi |  | Titik Herpetofauna |
|  | Batas Trenggalek |  | Titik Perjumpaan Kupu-kupu |
|  | Jalur Kupu-kupu |  | Titik Observasi Burung |
|  | Jalur Herpetofauna | | |







Perkebunan atau Agrowisata Dilem Wilis merupakan kawasan perkebunan yang berada di antara Desa Dompoyong dan Desa Botoputih, Kecamatan Bendungan dengan koordinat 111°42'34" BT – 111°43'41" BT dan 07°54'52" LS – 07°56'08" LS. Kawasan dengan luas 228,123 ha ini memiliki beberapa peruntukan, diantaranya peternakan, perkebunan, dan daya dukung lingkungan hidup (Pemerintah Kabupaten Trenggalek, 2012). Komoditas unggulan yang dikelola di Perkebunan Dilem Wilis adalah cengkeh dan kopi. Luas lahan yang digunakan untuk cengkeh seluas 80 ha, sedangkan untuk pengembangan kopi seluas 86 ha. Pabrik kopi Van Dilem guna mengolah hasil panen telah beroperasi sejak tahun 1930 (Zahida, Putri, & Wicaksono, 2021). Saat penelitian ini dilakukan, pabrik tersebut masih digunakan untuk kegiatan pengolahan kopi.

Kawasan dengan ketinggian 692 mdpl (BPS Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025, 2025) tersebut dikelola oleh Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Trenggalek. Kawasan perbukitan tersebut dikembangkan untuk kegiatan pariwisata, seperti agrowisata (Nurhadi, 2018), budidaya lebah (Nasikhudin, Pujiarti, Diantoro, Alvianti, & Diningsih, 2024), kegiatan permainan, ketangkasan, dan pendidikan di alam (Diantoro, Pujiarti, Aripriharta, Parantean, & Dinilqoyyimah, 2023; Nasikhudin, Diantoro, Aripriharta, Azizah, & Lestari, 2024; Kirana, Asmarita, Mufti, Diantoro, & Kurniawan, 2024; Diantoro, Hidayah, Nasikhudin, Utomo, & Nurmayanti, 2024), pengolahan minyak atsiri (Albab, Istijanto, & Masruchin, 2025). Perkebunan Dilem Wilis telah memiliki peta potensi wisata berbasis Teknologi Tepat Guna (TTG) yang dapat digunakan sebagai informasi bagi para pengunjung (Pujiarti, Diantoro, Aripriharta, Afianti, & Arimbi, 2022).

The Dilem Wilis Plantation or Agrotourism is a plantation area located between Dompoyong and Botoputih Villages, Bendungan District, with coordinates 111°42'34" East Longitude - 111°43'41" East Longitude and 07°54'52" South Latitude - 07°56'08" South Latitude. This 228,123-ha area has several uses, including livestock farming, plantations, and environmental support (Pemerintah Kabupaten Trenggalek, 2012). The leading commodities managed at the Dilem Wilis Plantation are cloves and coffee. 80 ha of land is used for cloves, while 86 ha is used for coffee cultivation. The Van Dilem coffee factory, which processes the harvest, has been operating since 1930 (Zahida, Putri, & Wicaksono, 2021). At the time of this research, the factory was still being used for coffee processing.

The area, at an elevation of 692 meters above sea level (BPS Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025, 2025), is managed by the Trenggalek Regency Agriculture and Food Service. The hilly area is developed for tourism activities, such as agrotourism (Nurhadi, 2018), bee cultivation (Nasikhudin, Pujiarti, Diantoro, Alvianti, & Diningsih, 2024), games, dexterity, and education activities in nature (Diantoro, Pujiarti, Aripriharta, Parantean, & Dinilqoyyimah, 2023; Nasikhudin, Diantoro, Aripriharta, Azizah, & Lestari, 2024; Kirana, Asmarita, Mufti, Diantoro, & Kurniawan, 2024; Diantoro, Hidayah, Nasikhudin, Utomo, & Nurmayanti, 2024), essential oil processing (Albab, Istijanto, & Masruchin, 2025). The Dilem Wilis Plantation has a tourism potential map based on Appropriate Technology which can be used as information for visitors (Pujiarti, Diantoro, Aripriharta, Afianti, & Arimbi, 2022)



PERKEBUNAN DILEM WILIS
DILEM WILIS PLANTATION



Potensi keanekaragaman hayati di Perkebunan Dilem Wilis dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan kegiatan yang sedang dikembangkan, seperti pembuatan Kebun Raya Bambu dan kegiatan wisata alam. Data keanekaragaman hayati yang didapatkan dalam kegiatan inventarisasi adalah sebagai berikut:

The biodiversity potential of the Dilem Wilis Plantation can be considered in developing ongoing activities, such as the establishment of a Bamboo Botanical Garden and nature tourism activities. The biodiversity data obtained during the inventory are as follows:

Tumbuhan di Perkebunan Dilem Wilis

Jenis tumbuhan yang dijumpai di kawasan Perkebunan Dilem Wilis sebanyak 54 jenis dari 25 suku atau famili. Jenis tersebut terdiri dari berbagai habitus, seperti semak, pohon, epifit, perdu, herba, dan lainnya. Famili yang paling dominan adalah Orchidaceae atau anggrek-anggrekan, yaitu sebanyak 10 jenis anggrek. Empat jenis pohon masuk dalam daftar merah IUCN, yaitu tabebuia *Handroanthus chrysanthus* (VU), jati *Tectona grandis* (EN), pinus *Pinus merkusii* (VU), dan cendana *Santalum album* (VU). Daftar jenis tumbuhan dapat dilihat di Tabel 13.

Flora of Dilem Wilis Plantation

*There are 54 plant species found in the Dilem Wilis Plantation area from 25 families. These species comprise a variety of habitats, including shrubs, trees, epiphytes, bushes, herbs, and others. The most dominant family is the Orchidaceae, or orchids, with 10 species. Four tree species are listed on the IUCN Red List: tabebuia (*Handroanthus chrysanthus*) (VU), teak (*Tectona grandis*) (EN), pine (*Pinus merkusii*) (VU), and sandalwood (*Santalum album*) (VU). A list of plant species can be seen in Table 13.*



Tabel 13
Daftar jenis tumbuhan di Perkebunan Dilem Wilis
List of plant species at the Dilem Wilis Plantation

No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES
1	Acanthaceae	Udang emas	<i>Pachystachys lutea</i> Nees		
2	Acanthaceae	Cacak gading	<i>Sanchezia oblonga</i> Ruiz & Pav.		
3	Achariaceae	Kluwek/Kepayang	<i>Pangium edule</i> Reinw.	LC	
4	Anacardiaceae	Mangga	<i>Mangifera indica</i> L.	DD	
5	Apocynaceae	Pulai/pule	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.	LC	
6	Apocynaceae	Ginje	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold	LC	
7	Apocynaceae		<i>Hoya lacunosa</i> Blume		
8	Arecaceae	Aren/kolang-kaling	<i>Arenga pinnata</i> (Wurmb) Merr.	LC	
9	Aspleniaceae	Paku sarang burung	<i>Asplenium nidus</i> L.		
10	Asteraceae	Daun afrika	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip.		
11	Bignoniaceae	Tabebuia	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O.Grose	VU	II
12	Elaeocarpaceae	Genitri	<i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume	LC	
13	Fabaceae	Akasia daun lebar	<i>Acacia mangium</i> Willd.	LC	
14	Fabaceae	Saga	<i>Adenantha pavonina</i> L.	LC	
15	Fabaceae	Kaliandra merah	<i>Calliandra calothyrsus</i> Meisn.		
16	Fabaceae	Sengon sabrang	<i>Falcata falcata</i> (L.) Greuter & R.Rankin	LC	
17	Fabaceae	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	LC	
18	Fabaceae	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit		
19	Fabaceae	Trembesi	<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	LC	
20	Fabaceae	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Poir.	DD	
21	Lamiaceae	Jati	<i>Tectona grandis</i> L.f.	EN	
22	Lauraceae	Alpukat	<i>Persea americana</i> Mill.	LC	
23	Malvaceae	Kapuk randu	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	LC	
24	Malvaceae	Durian	<i>Durio zibethinus</i> L.	DD	
25	Malvaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.		
26	Malvaceae	Coklat	<i>Theobroma cacao</i> L.		
27	Melastomataceae	Senggani/senduduk	<i>Melastoma malabathricum</i> L.		
28	Meliaceae	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	NT	II
29	Moraceae	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	LC	
30	Moraceae	Nangka	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	LC	
31	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benjamina</i> L.	LC	
32	Moraceae	Awar-Awar	<i>Ficus septica</i> Burm.f.	LC	
33	Myrtaceae	Kayu putih	<i>Melaleuca cajuputi</i> Maton & Sm. ex R.Powell	LC	
34	Myrtaceae	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i> L.	LC	
35	Myrtaceae	Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston	LC	
36	Myrtaceae	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry		
37	Myrtaceae	Pucuk merah	<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp.	LC	
38	Orchidaceae	Anggrek bawang	<i>Acriopsis liliifolia</i> (J.Koenig) Ormerod		II
39	Orchidaceae	Anggrek bambu	<i>Arundina graminifolia</i> (D.Don) Hochr.		II
40	Orchidaceae		<i>Bryobium retusum</i> (Blume) Y.P.Ng & P.J.Cribb		II
41	Orchidaceae	Anggrek perahu	<i>Cymbidium</i> sp		
42	Orchidaceae	Anggrek merpati	<i>Dendrobium crumenatum</i> Sw.		II
43	Orchidaceae		<i>Liparis condylobulbon</i> Rchb.f.		II
44	Orchidaceae		<i>Mycaranthes monostachya</i> (Lindl.) Rauschert		II
45	Orchidaceae		<i>Oberonia dissitiflora</i> Ridl.		II
46	Orchidaceae		<i>Polystachya concreta</i> (Jacq.) Garay & H.R.Sweet		II
47	Orchidaceae	Anggrek ekor tupai	<i>Rhynchostylis retusa</i> (L.) Blume		II
48	Pinaceae	Pinus	<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese	VU	
49	Piperaceae	Lada/merica	<i>Piper nigrum</i> L.		
50	Poaceae	Bambu kuning	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C.Wendl.		
51	Rubiaceae	Kopi	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	LC	
52	Rutaceae	Jeruk nipis	<i>Citrus × aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle		
53	Santalaceae	Cendana	<i>Santalum album</i> L.	VU	
54	Verbenaceae	Pecut kuda	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	LC	

Tabel 14
Indeks Nilai Penting (INP) tumbuhan di Perkebunan Dilem Wilis
Importance Value Index (INP) of plants at the Dilem Wilis Plantation

Tingkat Tumbuhan	Nama Jenis	INP (%)	H'
Semai Seedling	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	73,6891	1,4976
	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	73,4994	
	<i>Ficus septica</i> Burm.f.	49,2985	
	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,9264	
	<i>Melaleuca cajuputi</i> Maton & Sm. ex R.Powell	24,8609	
	<i>Citrus × aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	52,7254	
Pancang Stake	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	152,4201	1,3874
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	51,2794	
	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,0432	
	<i>Ficus septica</i> Burm.f.	14,7994	
	<i>Citrus × aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	12,9400	
	<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Poir.	15,1609	
	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	11,1471	
	<i>Persea americana</i> Mill.	12,2096	
Tiang Pole	<i>Theobroma cacao</i> L.	136,8146	1,2148
	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	33,2147	
	<i>Elaeocarpus angustifolius</i> Blume	42,1347	
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	87,8358	
Pohon Trees	<i>Albizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.	24,1107	1,7229
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	37,0002	
	<i>Pangium edule</i> Reinw.	66,5336	
	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	104,0419	
	<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Poir.	22,4157	
	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,3537	
	<i>Mangifera indica</i> L.	15,3969	
	<i>Persea americana</i> Mill.	15,1469	

Keanekaragaman jenis tumbuhan di kawasan Perkebunan Dilem Wilis tergolong rendah di setiap tingkatan, baik tingkat semai, pancang, tiang, maupun tingkat pohon. Hal ini dikarenakan fokus utama dalam kawasan adalah tanaman perkebunan, terutama dua komoditas utama tersebut. Cengkeh *Syzygium aromaticum*, kopi *Coffea canephora*, dan cokelat *Theobroma cacao* merupakan tumbuhan dengan nilai penting yang tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jenis-jenis tersebut menjadi jenis unggulan dalam kawasan perkebunan. Analisis tumbuhan dapat dilihat di Tabel 14.

*The diversity of plant species in the Dilem Wilis Plantation area is relatively low at all levels, including seedlings, saplings, poles, and trees. This is because the area's primary focus is on plantation crops, particularly these two main commodities. Cloves (*Syzygium aromaticum*), coffee (*Coffea canephora*), and chocolate (*Theobroma cacao*) are plants with high importance. These results indicate that these species are superior in the plantation area. A plant analysis can be seen in Table 14.*

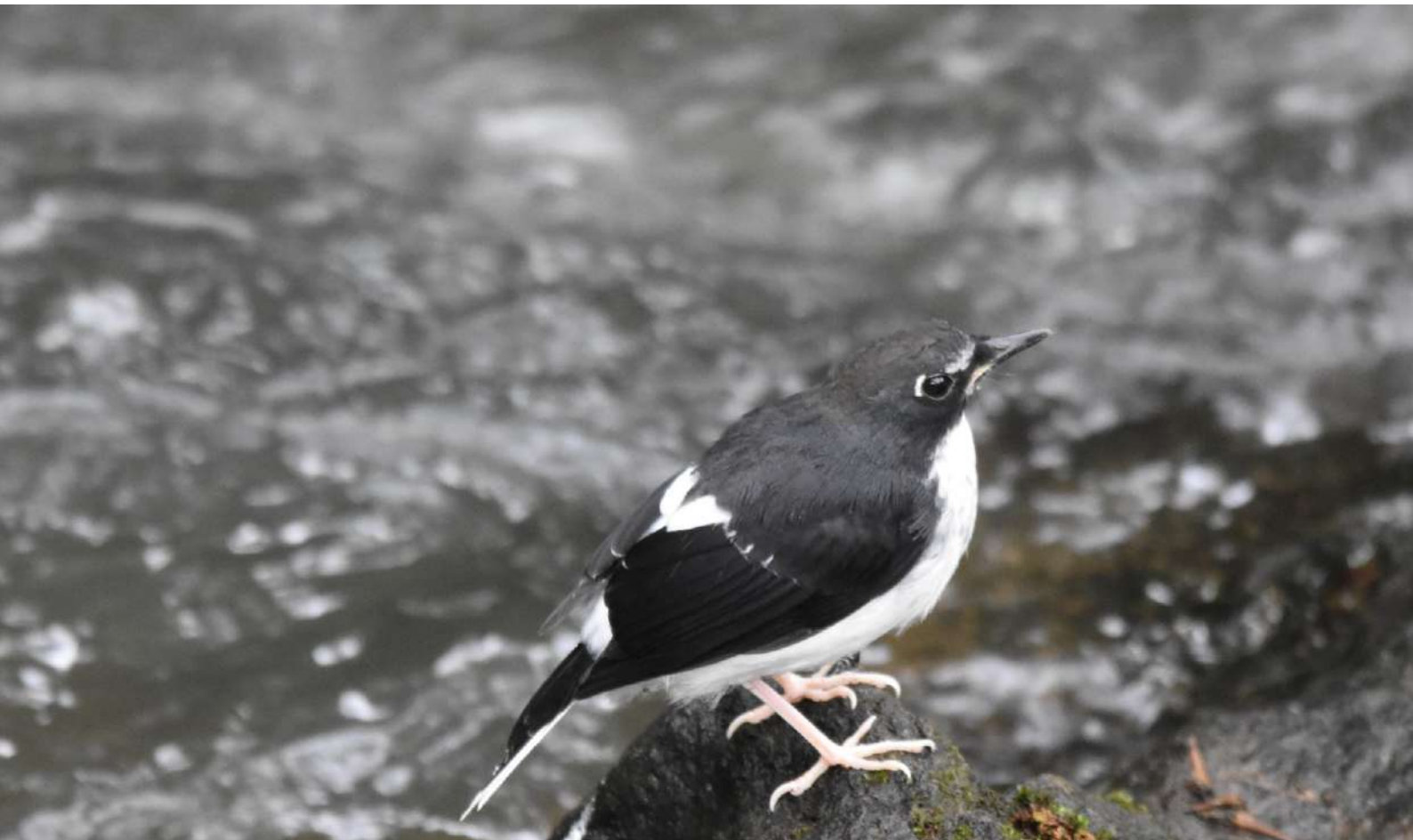


Burung di Perkebunan Dilem Wilis

Lokasi kawasan Perkebunan Dilem Wilis yang berada di kaki Gunung Wilis menjadikan kawasan ini memiliki keanekaragaman jenis burung yang tinggi seperti kawasan pegunungan lainnya (Widodo, 2010; Mulawi & Kurnia, 2023; Siddiq, Sulistiyowati, Kurnianto, Aninas, & Samsuri, 2023). Bahkan menjadi habitat dari elang jawa *Nisaetus bartelsi* (van Balen, Nijman, & Sozer, 1999). Jumlah jenis burung yang dijumpai dalam kegiatan inventarisasi ini sebanyak 35 jenis dengan jumlah famili sebanyak 22 famili. Famili dari Cisticolidae, Columbidae, Estrildidae, dan Muscicapidae merupakan famili yang sering dijumpai. Elang hitam *Ictinaetus malaiensis* dan elang-ular bido *Spilornis cheela* merupakan jenis dilindungi oleh undang-undang yang dijumpai di kawasan Perkebunan Dilem Wilis. Seluruh jenis yang dijumpai tidak masuk dalam daftar merah IUCN. Status konservasi seluruh jenis burung tersebut adalah risiko rendah (LC – Least Concern). Daftar jenis burung dapat dilihat di Tabel 15.

Birds of Dilem Wilis Plantation

*The location of the Dilem Wilis Plantation area at the foot of Mount Wilis makes this area have a high diversity of bird species like other mountainous areas (Widodo, 2010; Mulawi & Kurnia, 2023; Siddiq, Sulistiyowati, Kurnianto, Aninas, & Samsuri, 2023). It is even a habitat for the Javan Hawk-eagle *Nisaetus bartelsi* (van Balen, Nijman, & Sozer, 1999). The number of bird species found during this inventory activity was 35 species with a total of 22 families. The families from Cisticolidae, Columbidae, Estrildidae, and Muscicapidae are the families that are frequently encountered. Black Eagle *Ictinaetus malaiensis* and Crested Serpent-eagle (*Spilornis cheela*) are protected species by law found in the Dilem Wilis Plantation area. All species found are not included in the IUCN red list. The conservation status of all these bird species is Least Concern (LC). A list of bird species can be seen in Table 15.*



Tabel 15
Daftar jenis burung di Perkebunan Dilem Wilis
List of bird species in the Dilem Wilis Plantation

No	Famili	Nama Indonesia	Nama Inggris	Nama Ilmiah	ICUN	PP (P.106)	CITES
1	Accipitridae	Elang hitam	<i>Black Eagle</i>	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	LC	✓	II
2	Accipitridae	Elang-ular bido	<i>Crested Serpent-eagle</i>	<i>Spilornis cheela</i>	LC	✓	II
3	Aegithinidae	Cipoh kacat	<i>Common Iora</i>	<i>Aegithina tiphia</i>	LC	-	-
4	Alcedinidae	Cekakak jawa	<i>Javan Kingfisher</i>	<i>Halcyon cyanoventris</i>	LC	-	-
5	Alcedinidae	Cekakak sungai	<i>Collared Kingfisher</i>	<i>Todiramphus chloris</i>	LC	-	-
6	Apodidae	Walet linci	<i>Cave Swiftlet</i>	<i>Collocalia linchi</i>	LC	-	-
7	Cisticolidae	Cinenen jawa	<i>Olive-backed Tailorbird</i>	<i>Orthotomus sepium</i>	LC	-	-
8	Cisticolidae	Cinenen pisang	<i>Common Tailorbird</i>	<i>Orthotomus sutorius</i>	LC	-	-
9	Cisticolidae	Perenjaj padi	<i>Plain Prinia</i>	<i>Prinia inornata</i>	LC	-	-
10	Columbidae	Dederuk jawa	<i>Sunda Collared-dove</i>	<i>Streptopelia bitorquata</i>	LC	-	-
11	Columbidae	Perkutut jawa	<i>Zebra Dove</i>	<i>Geopelia striata</i>	LC	-	-
12	Columbidae	Tekukur biasa	<i>Spotted Dove</i>	<i>Spilopelia chinensis</i>	LC	-	-
13	Cuculidae	Bubut alang-alang	<i>Lesser Coucal</i>	<i>Centropus bengalensis</i>	LC	-	-
14	Dicaeidae	Cabai bunga-api	<i>Orange-bellied Flowerpecker</i>	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	LC	-	-
15	Dicaeidae	Cabai jawa	<i>Scarlet-headed Flowerpecker</i>	<i>Dicaeum trochileum</i>	LC	-	-
16	Dicruridae	Srigunting kelabu	<i>Ashy Drongo</i>	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	LC	-	-
17	Estrildidae	Bondol jawa	<i>Javan Munia</i>	<i>Lonchura leucogastroides</i>	LC	-	-
18	Estrildidae	Bondol peking	<i>Scaly-breasted Munia</i>	<i>Lonchura punctulata</i>	LC	-	-
19	Estrildidae	Bondol haji	<i>White-headed Munia</i>	<i>Lonchura maja</i>	LC	-	-
20	Hirundinidae	Layang-layang loreng (gua)	<i>Red-rumped Swallow</i>	<i>Cecropis daurica</i>	LC	-	-
21	Laniidae	Bentet kelabu	<i>Long-tailed Shrike</i>	<i>Lanius schach</i>	LC	-	-
22	Locustellidae	Cica-koreng jawa	<i>Striated Grassbird</i>	<i>Megalurus palustris</i>	LC	-	-
23	Muscicapidae	Ciung-batu siul	<i>Blue Whistling-thrush</i>	<i>Myophonus caeruleus</i>	LC	-	-
24	Muscicapidae	Meninting kecil	<i>Sunda Forktail</i>	<i>Enicurus velatus</i>	LC	-	-
25	Muscicapidae	Meninting besar	<i>White-crowned Forktail</i>	<i>Enicurus leschenaulti</i>	LC	-	-
26	Nectariniidae	Burung-madu kelapa	<i>Brown-throated Sunbird</i>	<i>Anthreptes malacensis</i>	LC	-	-
27	Nectariniidae	Burung-madu sriganti	<i>Olive-backed Sunbird</i>	<i>Cinnyris jugularis</i>	LC	-	-
28	Pellorneidae	Pelanduk semak	<i>Horsfield's Babbler</i>	<i>Malacocincla sepiaria</i>	LC	-	-
29	Picidae	Caladi ulam	<i>Freckle-breasted Woodpecker</i>	<i>Dendrocopos analis</i>	LC	-	-
30	Pycnonotidae	Cucak kutilang	<i>Sooty-headed Bulbul</i>	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	LC	-	-
31	Pycnonotidae	Merbah Cerukcuk	<i>Yellow-vented Bulbul</i>	<i>Pycnonotus goiavier</i>	LC	-	-
32	Rallidae	Kareo padi	<i>White-breasted Waterhen</i>	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	LC	-	-
33	Strigidae	Celepek reban	<i>Sunda Scops-owl</i>	<i>Otus lempiji</i>	LC	-	-
34	Sturnidae	Perling kumbang	<i>Asian Glossy Starling</i>	<i>Aplonis panayensis</i>	LC	-	-
35	Timaliidae	Tepus gelagah	<i>Chestnut-capped Babbler</i>	<i>Timalia pileata</i>	LC	-	-

Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman hayati Shanon-Wiener, keanekaragaman jenis burung di kawasan Perkebunan Dilem Wilis tergolong tinggi dengan nilai $H' = 3,10$. Tiga jenis yang paling banyak dijumpai adalah cucak kutilang *Pygnonotus aurigaster* (16 individu), walet linci *Collocalia linchi* (14 individu), dan layang-layang loreng *Cecropis daurica* (10 individu). Meninting besar *Enicurus leschenaulti*, meninting kecil *Enicurus velatus*, dan ciung-batu siul *Myophonus caeruleus* merupakan penghuni tetap di sungai depan aula Perkebunan Dilem Wilis. Ketiga jenis tersebut selalu dan mudah dijumpai di lokasi tersebut. Keberadaan yang tetap dapat menjadi tambahan atraksi dalam kegiatan wisata di perkebunan, yaitu wisata pengamatan burung atau *birdwatching*.

*Based on the Shannon-Wiener biodiversity index, the diversity of bird species in the Dilem Wilis Plantation area is classified as high with an H' value of 3.10. The three most frequently encountered species are Sooty-headed Bulbul (*Pygnonotus aurigaster*) (16 individuals), Cave Swiftlet (*Collocalia linchi*) (14 individuals), and Red-rumped Swallow (*Cecropis daurica*) (10 individuals). White-crowned Forktail (*Enicurus leschenaulti*), Sunda Forktail (*Enicurus velatus*), and Blue Whistling-thrush (*Myophonus caeruleus*) are permanent residents of the river in front of the Dilem Wilis Plantation hall. These three species are always and easily found at this location. Their permanent presence can be an additional attraction in tourism activities at the plantation, namely birdwatching.*



Herpetofauna di Perkebunan Dilem Wilis

Kawasan Perkebunan Dilem Wilis dilewati sungai kecil yang jernih dan mengalir sepanjang waktu. Sungai tersebut dapat menjadi salah satu habitat yang baik bagi herpetofauna (Attaqi, 2025). Jumlah jenis herpetofauna yang dijumpai di kawasan perkebunan ini sebanyak 17 jenis dari 9 famili dan 2 ordo. Dua ordo tersebut merupakan amfibi (ordo Anura) dan reptil (Squamata). Masing-masing ordo memiliki jumlah jenis yang seimbang. Jenis yang paling banyak dijumpai adalah bangkong sungai *Phrynoidis asper* sebanyak 12 individu dari total 52 individu. Nilai indeks keanekaragaman jenis herpetofauna di Perkebunan Dilem Wilis tergolong sedang dengan nilai $H' = 2,2515$. Daftar jenis herpetofauna Perkebunan Dilem Wilis tersaji dalam Tabel 16.

Herpetofauna of Dilem Wilis Plantation

*The Dilem Wilis Plantation area is crossed by a small, clear, flowing river. This river can provide a good habitat for herpetofauna (Attaqi, 2025). Seventeen herpetofauna species were found in this plantation area, representing nine families and two orders. These two orders are amphibians (Anura) and reptiles (Squamata). Each order has a balanced number of species. The most common species is River toad (*Phrynoidis asper*), with 12 individuals out of a total of 52. The herpetofauna species diversity index at the Dilem Wilis Plantation is classified as moderate, with an H' value of 2.2515. A list of herpetofauna species at the Dilem Wilis Plantation is presented in Table 16.*

Tabel 16
Daftar jenis herpetofauna di Perkebunan Dilem Willis
List of herpetofauna species in the Dilem Willis Plantation

No	Famili	Ordo	Nama lokal	Nama Ilmiah	Common name	Jumlah Individu
1	Bufonidae	Anura	Bangkong sungai	<i>Phrynomantis aspera</i>	River toad	12
2	Colubridae	Squamata	Ular jali	<i>Ptyas korros</i>	Chinese ratsnake	1
3	Colubridae	Squamata	Ular sowo-kopi	<i>Coelognathus flavolineatus</i>	Yellow-striped trinket-snake	1
4	Colubridae	Squamata	Ular-alang kerdil	<i>Calamaria linnei</i>	Linnaeus reed snake	1
5	Dicroglossidae	Anura	Bencet rawa	<i>Occidozyga sumatrana</i>	Sumatran puddle-frog	3
6	Gekkonidae	Squamata	Cecak kayu	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Common-house gecko	4
7	Gekkonidae	Squamata	Cecak tembok	<i>Hemidactylus platyurus</i>	Flat-tailed house-gecko	2
8	Gekkonidae	Squamata	Tokek rumah	<i>Gekko gekko</i>	Common tokay-gecko	2
9	Gekkonidae	Squamata	Cecak jari-lengkung	<i>Cyrtodactylus sp</i>	Bent-toad gecko	3
10	Gekkonidae	Squamata	Cecak gula	<i>Gehyra mutilata</i>	Stump-toed gecko	2
11	Megophryidae	Anura	Katak serasah	<i>Leptobrachium hasseltii</i>	Java spadefoot-toad	1
12	Microhylidae	Anura	Percil jawa	<i>Microhyla achatina</i>	Javan-chorus frog	1
13	Ranidae	Anura	Kongkang jeram	<i>Wijayarana masonii</i>	Javan-torrent frog	2
14	Ranidae	Anura	Kongkang kolam	<i>Chalcorana chalconota</i>	Java white-lipped frog	8
15	Ranidae	Anura	Kongkang racun	<i>Odorrana hosii</i>	Poisonous rock-frog	7
16	Rhacophoridae	Anura	Katak-pohon bergaris	<i>Polypedates leucomystax</i>	Common tree-frog	2
17	Scincidae	Squamata	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>	Common sun-skink	1



Kupu-kupu di Perkebunan Dilem Wilis

Jumlah jenis kupu-kupu di Perkebunan Dilem Wilis sebanyak 20 jenis dari 3 famili. Jenis kupu-kupu yang dijumpai didominasi oleh jenis yang hidup di semak-semak atau rerumputan. Hal ini dikarenakan jumlah tegakan pohon di jarang dijumpai. Tiga jenis endemik Indonesia yang dijumpai adalah kupu-kupu perumput timur *Ypthima aphnius*, perumput jawa *Ypthima nigricans*, dan perumput malaya *Ypthima philomela*. Ketiga jenis tersebut merupakan famili dari Nymphalidae. Daftar jenis kupu-kupu di lokasi ini dapat dilihat di Tabel 17.

Butterflies of Dilem Wilis Agrotourism

There are 20 butterfly species from three families at the Dilem Wilis Plantation. The butterfly species found are predominantly shrubby or grassy. This is due to the sparse tree cover. Three Indonesian endemic species found are Ypthima aphnius, Ypthima nigricans and Ypthima philomela. All three species belong to the Nymphalidae family. A list of butterfly species at this location can be seen in Table 17.

Tabel 17
Daftar jenis kupu-kupu di Perkebunan Dilem Wilis
List of butterfly species at the Dilem Wilis Plantation

No	Famili	Nama jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES	PP.106
1	Papilionidae	Sayap segitiga berekor	<i>Graphium agamemnon</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
2	Papilionidae	Sayap segitiga biru	<i>Graphium sarpedon</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
3	Papilionidae	Ekor walet jeruk	<i>Papilio demoleus</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
4	Papilionidae	Pastur Besar	<i>Papilio memnon</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
5	Papilionidae	Pastur biasa	<i>Papilio polytes</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
6	Pieridae	Migran biasa	<i>Catopsilia pomona</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
7	Pieridae	Sayap segitiga biru	<i>Delias belisama</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
8	Pieridae	Izebel Lukis	<i>Delias hyparete</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
9	Pieridae	Izebel Pangkal Merah	<i>Delias pasithoe</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
10	Pieridae	Alang-kuning tanpa bintik	<i>Eurema laeta</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
11	Pieridae	Putih bintik hitam	<i>Leptosia nina</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
12	Nymphalidae	Rimbawan berpita	<i>Lethe confusa</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
13	Nymphalidae	Senja cokelat gelap	<i>Melanitis phedima</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
14	Nymphalidae	Semak Janardana	<i>Mycalesis janardana</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
15	Nymphalidae	Pelaut biasa	<i>Neptis hylas</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
16	Nymphalidae	Alan Jazirah	<i>Symbrenthia lillaea</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
17	Nymphalidae	Semak mata polos	<i>Orsotriaena medus</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
18	Nymphalidae	Perumput Timur	<i>Ypthima aphnius</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
19	Nymphalidae	Perumput Jawa	<i>Ypthima nigricans</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-
20	Nymphalidae	Perumput Malaya	<i>Ypthima philomela</i>	tidak dievaluasi	Tidak ada kategori	-



Mamalia di Perkebunan Dilem Wilis

Mamalia yang dijumpai di Perkebunan Dilem Wilis sebanyak 8 jenis dari 7 famili. Berang-berang cakar kecil asia *Lutra cinere* merupakan satu-satunya jenis mamalia yang masuk dalam daftar merah IUCN. Status konservasinya adalah rentan atau *Vulnerable* (VU). Jenis mamalia lainnya masih dalam status risiko rendah atau *Least Concern* (LC). Daftar jenis mamalia dapat dilihat di Tabel 18.

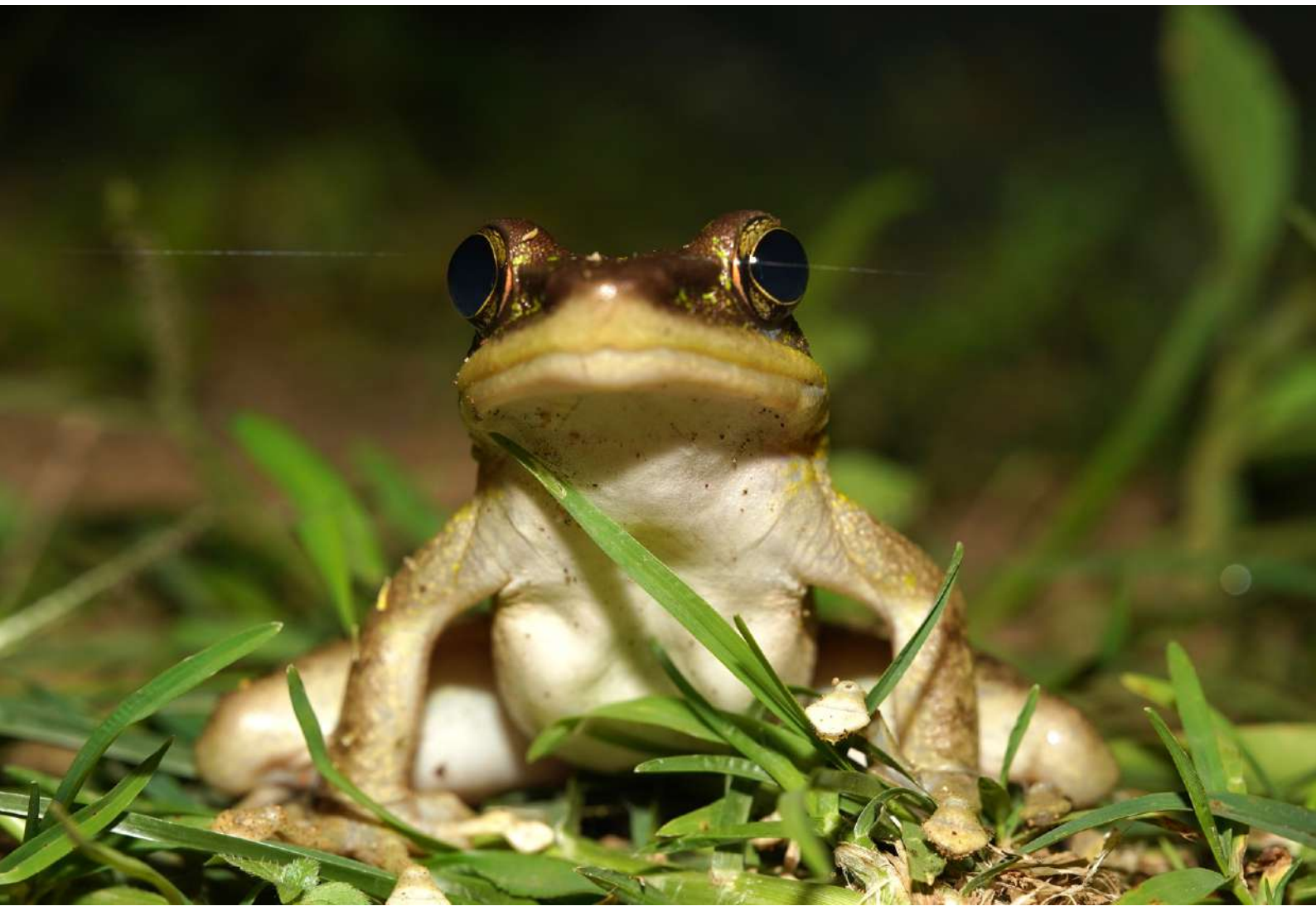
Mammals of Dilem Wilis Agrotourism

Eight mammal species from seven families have been found on the Dilem Wilis Plantation. *Lutra cinere* is the only mammal species listed on the IUCN Red List. Its conservation status is *Vulnerable* (VU). Other mammal species are considered *Least Concern* (LC). A list of mammal species can be found in Table 18.

Tabel 18
Daftar jenis mamalia
di Perkebunan Dilem Wilis

List of mammal species
on the Dilem Wilis Plantation

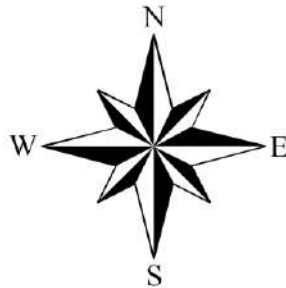
No	Famili	Nama lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	IUCN
1	Tupaidae	Tupai kekes	Horsfield's treeshrew	<i>Tupaia javanica</i>	LC
2	Sciuridae	Bajing kelapa	Plaintain squirrel	<i>Callosciurus notatus</i>	LC
3	Pteropodidae	Codot krawar	Lesser dog-face fruit-bat	<i>Cynopterus brachyotis</i>	LC
4	Muridae	Tikus sawah	Ricefield rat	<i>Rattus argentiventer</i>	LC
5	Muridae	Tikus got	Brown rat	<i>Rattus norvegicus</i>	LC
6	Soricidae	Clurut rumah asia	Asian house-shrew	<i>Suncus murinus</i>	LC
7	Hipposideridae	Barong raksasa	Diadem leaf-nose bat	<i>Hipposideros diadema</i>	LC
8	Mustelidae	Berang-berang cakar kecil asia	Asian Small-clawed Otter	<i>Lutra cinerea</i>	VU





Peta Pengamatan Keanekaragaman Hayati di Perkebunan Dilem Wilis

- Legenda**
- Titik Analisis Vegetasi
 - Batas Trenggalek
 - Jalur Kupu-kupu
 - Jalur Herpetofauna
 - Jalur Burung
 - Titik Herpetofauna
 - Titik Observasi Burung
 - Titik Kupu-kupu



Kawasan jalur pendakian Botoputih berada di gugusan gunung Wilis atau sekitar 8 km dari Perkebunan Dilem Wilis. Jalur pendakian ini dibuka untuk tujuan wisata pada bulan Mei 2025. Tujuan utama adalah pendakian puncak Kayangan dengan ketinggian 1.520 mdpl. Panjang jalur pendakian yang dimulai dari pos pertama adalah 7 km. Jalur pendakian tersebut merupakan kawasan hutan Perhutani yang memiliki tegakan pinus dan tegakan rimba campuran. Pendataan potensi keanekaragaman hayati di jalur tersebut dapat membantu menambah atraksi wisata pengamatan satwa liar dan dapat diketahui jenis-jenis flora dan fauna penyusun ekosistem tersebut. Pendataan flora dan fauna di jalur pendakian menggunakan metode jalur dan tidak dilakukan analisis.

Pendataan ini bertujuan untuk mengetahui jumlah jenis tumbuhan, burung, kupu-kupu, herpetofauna, dan mamalia untuk mendukung data di Perkebunan Dilem Wilis. Hasil pendataan diuraikan sebagai berikut:

The Botoputih hiking trail is located in the Wilis mountain range, approximately 8 km from the Dilem Wilis Plantation. This hiking trail opened for tourism in May 2025. The primary objective is to climb Kayangan Peak, at 1,520 meters above sea level. The hiking trail, starting from the first post, is 7 km long. The hiking trail is located in a Perhutani forest area with pine stands and mixed forest stands. Data collection on the trail's biodiversity potential can enhance wildlife observation tourism and provide insights into the flora and fauna that make up the ecosystem. Data collection on the trail used the trail method and no analysis was conducted.

The purpose of this data collection was to determine the number of plant, bird, butterfly, herpetofauna, and mammal species to support data collected at the Dilem Wilis Plantation. The results of the data collection are described as follows:



JALUR PENDAKIAN BOTOPUTIH
BOTOPUTIH HIKING TRAIL



Tumbuhan di Jalur Pendakian Botoputih

Jumlah jenis tumbuhan yang didapatkan sebanyak 46 jenis dari 21 famili. Jenis yang paling banyak berasal dari famili Orchidaceae. Jenis-jenis anggrek tersebut berjumlah 21 jenis, beberapa diantaranya merupakan anggrek tanah. *Pinus merkusii* merupakan satu-satunya jenis tumbuhan yang masuk dalam daftar merah IUCN dengan status rentan atau Vulnerable (VU). Daftar jenis tumbuhan tersaji di Tabel 19.

Flora of Botoputih Hiking Trail

A total of 46 plant species from 21 families were identified. The largest number of species belonged to the Orchidaceae family. There were 21 species of orchids, several of which were terrestrial orchids. The *Pinus merkusii* is the only plant species listed on the IUCN Red List with Vulnerable (VU) status. A list of plant species is presented in Table 19.

No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES
1	Anacardiaceae	Mangga	<i>Mangifera indica</i> L.	DD	-
2	Araliaceae	Tumbuh kelapa/cemporang	<i>Arthrophyllum</i> sp	-	-
3	Aspleniaceae	Paku sarang burung	<i>Asplenium nidus</i> L.	-	-
4	Begoniaceae	Begonia	<i>Begonia robusta</i> Blume	-	-
5	Euphorbiaceae	Mara	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Müll.Arg.	LC	-
6	Fabaceae	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	LC	-
7	Fabaceae	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	-	-
8	Fagaceae	Pasang Jambe	<i>Quercus gemelliflora</i> Blume	LC	-
9	Hypoxidaceae	Marasai	<i>Curculigo latifolia</i> Dryand. ex W.T.Aiton	-	-
10	Junglandaceae	Kesowo	<i>Engelhardia serrata</i> Blume	LC	-
11	Lauraceae	Alpukat	<i>Persea americana</i> Mill.	LC	-
12	Malvaceae	Durian	<i>Durio zibethinus</i> L.	DD	-
13	Malvaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	-	-
14	Melastomataceae	Senggani/senduduk	<i>Melastoma malabathricum</i> L.	-	-
15	Meliaceae	Suren/Surian	<i>Toona sureni</i> (Blume) Merr.	LC	-
16	Moraceae	Nangka	<i>Artocarpus integer</i> (Thunb.) Merr.	LC	-
17	Moraceae	Awar-Awar	<i>Ficus septica</i> Burm.f.	LC	-
18	Myrtaceae	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i> L.	LC	-
19	Orchidaceae	-	<i>Appendicula angustifolia</i> Blume	-	Apendiks II
20	Orchidaceae	-	<i>Appendicula elegans</i> Rchb.f.	-	Apendiks II
21	Orchidaceae	Anggrek bambu	<i>Arundina graminifolia</i> (D.Don) Hochr.	-	-
22	Orchidaceae	-	<i>Bulbophyllum biflorum</i> Teijsm. & Binn.	-	Apendiks II
23	Orchidaceae	-	<i>Bulbophyllum devium</i> J.B. Comber	-	Apendiks II
24	Orchidaceae	-	<i>Bulbophyllum gibbosum</i> (Blume) Lindl.	-	Apendiks II
25	Orchidaceae	-	<i>Bulbophyllum mutabile</i> (Blume) Lindl.	-	Apendiks II
26	Orchidaceae	-	<i>Bulbophyllum tortuosum</i> (Blume) Lindl.	-	Apendiks II
27	Orchidaceae	-	<i>Calanthe triplicata</i> (Willemet) Ames	-	Apendiks II
28	Orchidaceae	-	<i>Ceratostylis</i> sp	-	-
29	Orchidaceae	-	<i>Coelogyne carneae</i> (Blume) Rchb.f.	-	Apendiks II
30	Orchidaceae	-	<i>Cylindrolobus compressus</i> (Blume) D.Dietr.	-	Apendiks II
31	Orchidaceae	-	<i>Cylindrolobus verruculosus</i> (J.J.Sm.) Rauschert	-	Apendiks II
32	Orchidaceae	-	<i>Dendrobium acuminatissimum</i> (Blume) Lindl.	-	-
33	Orchidaceae	-	<i>Dendrobium conspicuum</i> Bakh.f.	-	Apendiks II
34	Orchidaceae	-	<i>Hetaeria lamellata</i> Blume	-	-
35	Orchidaceae	-	<i>Mycaranthes monostachya</i> (Lindl.) Rauschert	-	Apendiks II
36	Orchidaceae	-	<i>Phreatia</i> sp.	-	-
37	Orchidaceae	-	<i>Schoenorchis juncifolia</i> Reinw. ex Blume	-	Apendiks II
38	Orchidaceae	-	<i>Spathoglottis plicata</i> Blume	-	Apendiks II
39	Orchidaceae	-	<i>Tuberolabium zollingeri</i> (Rchb.f.) Ormerod & Juswara	-	-
40	Pinaceae	Pinus	<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese	VU	-
41	Rubiaceae	Kopi	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	LC	-
42	Rubiaceae	Kopi	<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner	LC	-
43	Rubiaceae	-	<i>Mycetia cauliflora</i> Reinw.	LC	-
44	Theaceae	Puspa	<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.	LC	-
45	Urticaceae	Jelatang gajah	<i>Dendrocnide sinuata</i> (Blume) Chew	LC	-
46	Zingiberaceae	Jahe kerang	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm.	DD	-

Tabel 19
Daftar jenis tumbuhan
di Jalur Pendakian Botoputih



Burung di Jalur Pendakian Botoputih

Burung-burung di kawasan perbukitan sangat unik, beberapa dijumpai di jalur pendakian ini. sebanyak 43 jenis dari 25 famili. Jenis endemik dijumpai di lokasi ini, diantaranya adalah jenis endemik pulau Jawa dan Bali. Jenis tersebut adalah walik-kepala ungu *Ptilinopus porphyreus*, uncal buao *Macropygia emiliana*, takur tulung-tumpuk *Psilopogon javensis*, paok pancawarna *Hydromis guajanus*, serindit jawa *Loriculus pusillus*, tepus pipi-perak *Cyanoderma melanothorax*, dan ciu jawa *Pteruthius flaviscapis*. Paok panca warna dan serindit jawa juga dilindungi oleh undang-undang. Daftar jenis burung di jalur pendakian dapat dilihat di Tabel 20.

Birds of Botoputih Hiking Trail

*The birds in the hilly area are very unique, some of which are found along this hiking trail. There are 43 species from 25 families. Endemic species found at this location include those endemic to the islands of Java and Bali. These include Pink-headed Fruit-dove (*Ptilinopus porphyreus*), Ruddy Cuckoo-dove (*Macropygia emiliana*), Black-banded Barbet (*Psilopogon javensis*), Javan Banded Pitta (*Hydromis guajanus*), Yellow-throated Hanging-parrot (*Loriculus pusillus*), Crescent-chested Babbler (*Cyanoderma melanothorax*), Pied Shrike-babbler (*Pteruthius flaviscapis*). Javan Banded Pitta and Yellow-throated Hanging-parrot are protected by law. A list of bird species on the hiking trail can be seen in Table 20.*

Tabel (Table) 20
Daftar jenis burung di Jalur Pendakian Botoputih
List of bird species on the Botoputih Hiking Trail

No	Famili	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	ICUN	P.106	CITES
1	Accipitridae	Elang brontok	<i>Nisaetus cirrhatus</i>	LC	-	Appendix II
2	Accipitridae	Elang hitam	<i>Ictinaetus malaiensis</i>	LC	-	Appendix II
3	Accipitridae	Elang-ular bido	<i>Spilornis cheela</i>	LC	-	Appendix II
4	Aegithinidae	Cipoh kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	LC	-	-
5	Alcedinidae	Cekakak jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>	LC	-	-
6	Alcedinidae	Cekakak sungai	<i>Todiramphus chloris</i>	LC	-	-
7	Apodidae	Walet linci	<i>Collocalia linchi</i>	LC	-	-
8	Bucerotidae	Julang emas	<i>Rhyticeros undulatus</i>	VU	-	Appendix II
9	Campephagidae	Kepudang-sungu gunung	<i>Coracina larvata</i>	LC	-	-
10	Campephagidae	Sepah kecil	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	LC	-	-
11	Campephagidae	Kepudang-sungu jawa	<i>Coracina javensis</i>	LC	-	-
12	Campephagidae	Kepudang-sungu kecil	<i>Lalage fimbriata</i>	LC	-	-
13	Cisticolidae	Cinenen jawa	<i>Orthotomus sepium</i>	LC	-	-
14	Columbidae	Pergam punggung-hitam	<i>Ducula lacernulata</i>	LC	-	-
15	Columbidae	Walik kepala-ungu***	<i>Ptilinopus porphyreus***</i>	LC	-	-
16	Columbidae	Uncal buau**	<i>Macropygia emiliana**</i>	LC	-	-
17	Cuculidae	Kangkok india	<i>Cuculus micropterus</i>	LC	-	-
18	Cuculidae	Kedasi hitam	<i>Sumiculus lugubris</i>	LC	-	-
19	Cuculidae	Wiwik-rimba sunda	<i>Cacomantis sepulcralis</i>	LC	-	-
20	Dicruridae	Srigunting kelabu	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	LC	-	-
21	Estrildidae	Bondol jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>	LC	-	-
22	Estrildidae	Bondol peking	<i>Lonchura punctulata</i>	LC	-	-
23	Eurylaimidae	Sempur-hujan rimba	<i>Eurylaimus javanicus</i>	LC	-	-
24	Laniidae	Bentet kelabu	<i>Lanius schach</i>	LC	-	-
25	Locustellidae	Cica-koreng jawa	<i>Megalurus palustris</i>	LC	-	-
26	Locustellidae	Ceret jawa*	<i>Locustella montis*</i>	LC	-	-
27	Megalaimidae	Takur tenggeret	<i>Psilopogon australis</i>	LC	-	-
28	Megalaimidae	Takur tohtor	<i>Psilopogon armillaris</i>	LC	-	-
29	Megalaimidae	Takur tulung-tumpuk*	<i>Psilopogon javensis*</i>	LC	-	-
30	Muscicapidae	Sikatan ninon	<i>Eumyias indigo</i>	LC	-	-
31	Muscicapidae	Cingcoang cokelat	<i>Brachypteryx leucophris</i>	LC	-	-
32	Nectariniidae	Burung-madu sriganti	<i>Cinnyris jugularis</i>	LC	-	-
33	Pellorneidae	Pelanduk semak	<i>Malacocincla sepiaria</i>	LC	-	-
34	Picidae	Caladi-tikotok jawa	<i>Hemicircus concretus</i>	LC	-	-
35	Picidae	Pelatuk kijang	<i>Micropternus brachyurus</i>	LC	-	-
36	Picidae	Caladi ulam	<i>Dendrocopos analis</i>	LC	-	-
37	Pittidae	Paok pancawarna*	<i>Hydromis guajanus*</i>	LC	Dilindungi	Appendix II
38	Psittacidae	Serindit jawa*	<i>Loriculus pusillus*</i>	NT	Dilindungi	Appendix II
39	Pycnonotidae	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	LC	-	-
40	Timaliidae	Tepus gelagah	<i>Timalia pileata</i>	LC	-	-
41	Timaliidae	Tepus pipi-perak*	<i>Cyanoderma melanothorax*</i>	LC	-	-
42	Vangidae	Jingjing batu	<i>Hemipus hirundinaceus</i>	LC	-	-
43	Vireonidae	Ciu jawa*	<i>Pteruthius flaviscapis*</i>	LC	-	-





Herpetofauna di Jalur Pendakian Botoputih

Pendataan herpetofauna di jalur pendakian dilakukan pada siang hari bersama-sama dengan pendataan burung dan kupu-kupu. Dari penyisiran tersebut didapatkan jenis herpetofauna sebanyak 4 jenis dari 3 famili. Daftar jenis herpetofauna tersaji dalam Tabel 21.

Herpetofauna of Botoputih Hiking Trail

Herpetofauna data collection on the hiking trail was conducted during the day, along with bird and butterfly data collection. The survey yielded four species from three families. A list of herpetofauna species is presented in Table 21.

Tabel (Table) 21
Daftar jenis herpetofauna di Jalur Pendakian Botoputih
List of herpetofauna species on the Botoputih Hiking Trail

No	Famili	Ordo	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	IUCN
1	Gekkonidae	Squamata	Cecak jari-lengkung	<i>Cyrtodactylus sp</i>	-
2	Gekkonidae	Squamata	Cecak kayu	<i>Hemidactylus frenatus</i>	LC
3	Microhylidae	Anura	Percil jawa	<i>Microhyla achatina</i>	LC
4	Scincidae	Squamata	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>	LC

Kupu-kupu di Jalur Pendakian Botoputih

Kawasan di jalur pendakian Botoputih terdiri dari beberapa habitat, seperti sungai, tanaman homogen, perkebunan, dan hutan primer. Keragaman habitat tersebut dapat menjadi potensi ditemukannya jenis kupu-kupu yang beragam, seperti di kawasan perbukitan lainnya (Sari, Hadi, & Rahadian, 2016). Jenis kupu-kupu yang dijumpai selama kegiatan di jalur ini sebanyak 17 jenis dari 5 famili. Jenis yang paling banyak tercatat berasal dari famili Nymphalidae. Kupu-kupu sayap burung cuneifera *Troides cuneifera* merupakan satu-satunya jenis yang dilindungi dan masuk dalam apendiks II CITES. Status konservasi yang dimiliki adalah risiko rendah atau LC (*Least Concern*). Daftar jenis kupu-kupunya disajikan di Tabel 22.

Butterflies of Botoputih Hiking Trail

The Botoputih hiking trail consists of several habitats, such as rivers, homogeneous vegetation, plantations, and primary forest. This habitat diversity creates the potential for finding a diverse range of butterfly species, as in other hilly areas (Sari, Hadi, & Rahadian, 2016). Seventeen butterfly species from five families were encountered during the trail. The most frequently recorded species were from the Nymphalidae family. The *Troides cuneifera* is the only protected species and is listed on CITES Appendix II. Its conservation status is Least Concern (LC). A list of butterfly species is presented in Table 22.



Tabel 22
Daftar jenis kupu-kupu di Jalur Pendakian Botoputih
List of butterfly species on the Botoputih Hiking Trail

No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES	PP.106
1	Papilionidae	Sayap segitiga biru	<i>Graphium sarpedon</i>	NE	-	-
2	Papilionidae	Helen merah	<i>Papilio helenus</i>	NE	-	-
3	Papilionidae	Sayap burung cuneifera	<i>Troides cuneifera</i>	LC	Appedix II	Dilindungi
4	Papilionidae	Sayap segitiga biru	<i>Delias belisama</i>	NE	-	-
5	Pieridae	Izebel pangkal merah	<i>Delias pasithoe</i>	NE	-	-
6	Pieridae	Alang-kuning bintik tiga	<i>Eurema blanda</i>	NE	-	-
7	Pieridae	Putih bintik hitam	<i>Leptosia nina</i>	NE	-	-
8	Nymphalidae	Gagak raja pita biru	<i>Euploea eunice</i>	NE	-	-
9	Nymphalidae	Faun biasa	<i>Faunis canens</i>	NE	-	-
10	Nymphalidae	Terung biasa	<i>Hypolimnas bolina</i>	NE	-	-
11	Nymphalidae	Rimbawan berpita	<i>Lethe confusa</i>	NE	-	-
12	Nymphalidae	Semak janardana	<i>Mycalesis janardana</i>	NE	-	-
13	Nymphalidae	Semak moorei	<i>Mycalesis moorei</i>	NE	-	-
14	Nymphalidae	Semak sudra	<i>Mycalesis sudra</i>	NE	-	-
15	Nymphalidae	Perumput mata tiga	<i>Ypthima pandocus</i>	NE	-	-
16	Lycaenidae	Permata biru	<i>Porotia erycinoides</i>	NE	-	-
17	Hesperaiidae	Pelompat hutan	<i>Astictopterus jama</i>	NE	-	-

Mamalia di Jalur Pendakian Botoputih

Jenis-jenis mamalia yang didapatkan di jalur pendakian Botoputih sebanyak 4 jenis dari 4 famili. Monyet ekor panjang *Macaca fascicularis* dijumpai dalam kelompok besar pada sore hari. Kelompok monyet ekor panjang tersebut terlihat berjalan di pohon pinus menuju ke arah puncak bukit. Daftar jenis mamalia tersaji dalam Tabel 23.

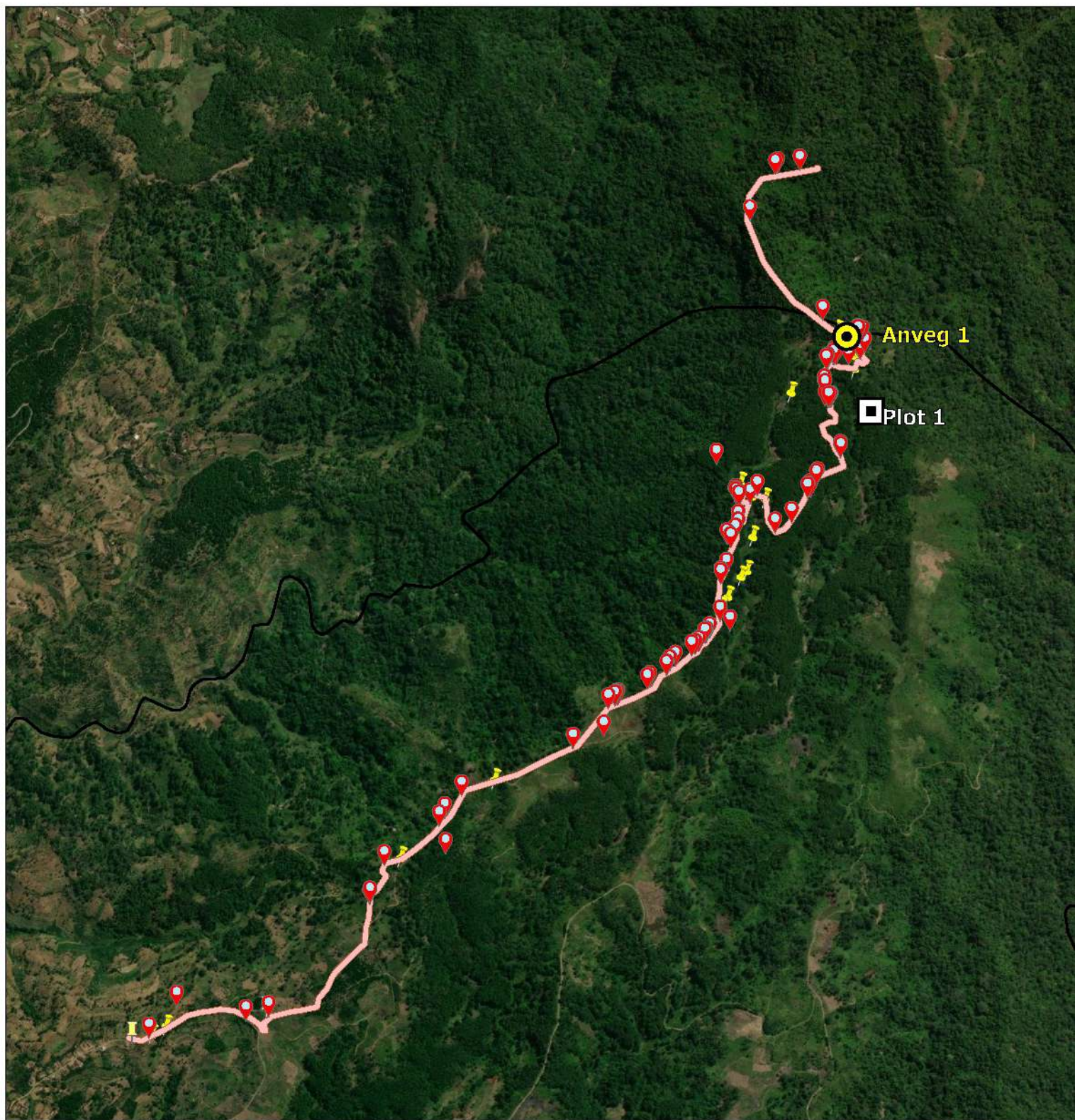
Mammals of Botoputih Hiking Trail

*Four mammal species from four families were found on the Botoputih hiking trail. Long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) were found in large groups in the afternoon. These groups were seen walking in the pine trees towards the hilltop. A list of mammal species is presented in Table 23.*

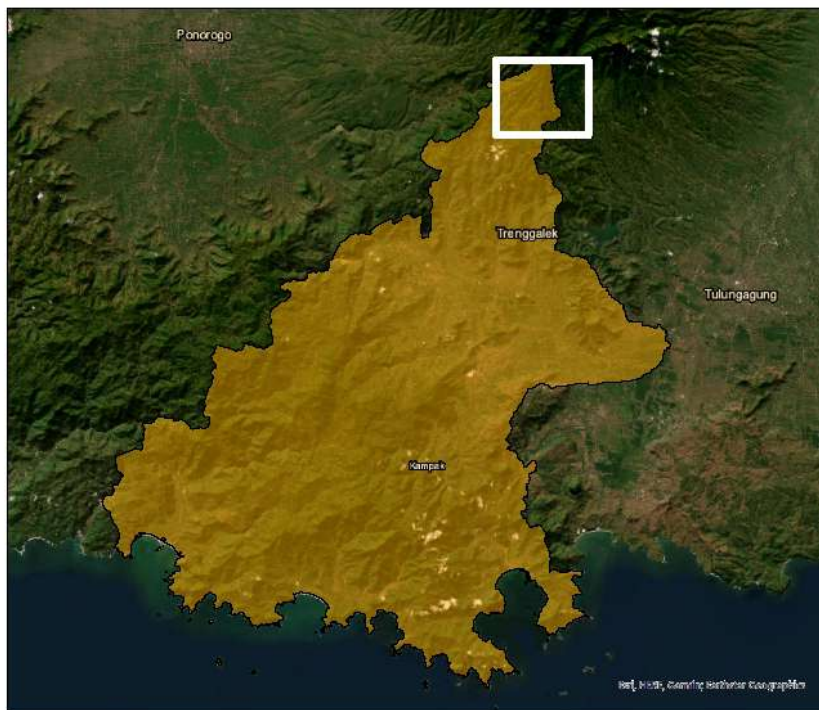
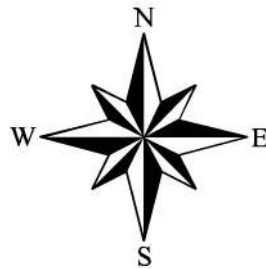
Tabel (Table) 23
Daftar jenis mamalia di Jalur Pendakian Botoputih
List of mammal species on the Botoputih Hiking Trail

No	Famili	Nama lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	IUCN
1	Cercopithecidae	Monyet ekor panjang	<i>Long-tailed macaque</i>	<i>Macaca fascicularis</i>	EN
2	Pteropodidae	Codot krawar	<i>Lesser dog-face fruit-bat</i>	<i>Cynopterus brachyotis</i>	LC
3	Sciuridae	Bajing kelapa	<i>Plaintain squirrel</i>	<i>Callosciurus notatus</i>	LC
4	Tupaiaidae	Tupai kekes	<i>Horsfield's treeshrew</i>	<i>Tupaia javanica</i>	LC





Peta Pengamatan Keanekaragaman Hayati di Jalur Pendakian Botoputih



Kawasan pesisir yang memiliki ekosistem mangrove yang baik dapat menjadi salah satu kantong keanekaragaman hayati yang tinggi. Berdasarkan data satelit, kawasan mangrove di dunia yang tersebar di 118 negara tropis dan subtropis pada tahun 2000 seluas 137.760 km², 75% diantaranya hanya dijumpai di 15 negara (termasuk Indonesia) dan 6,9% berada di kawasan lindung (Giri, et al., 2010). Lebih lanjut dalam penelitian tersebut, Indonesia menjadi negara dengan luas hutan mangrove terbesar di Asia bahkan dunia, yaitu seluas 3.112.989 m². Mangrove Cengkong merupakan salah satu kawasan yang menyumbang luasan mangrove di Indonesia.

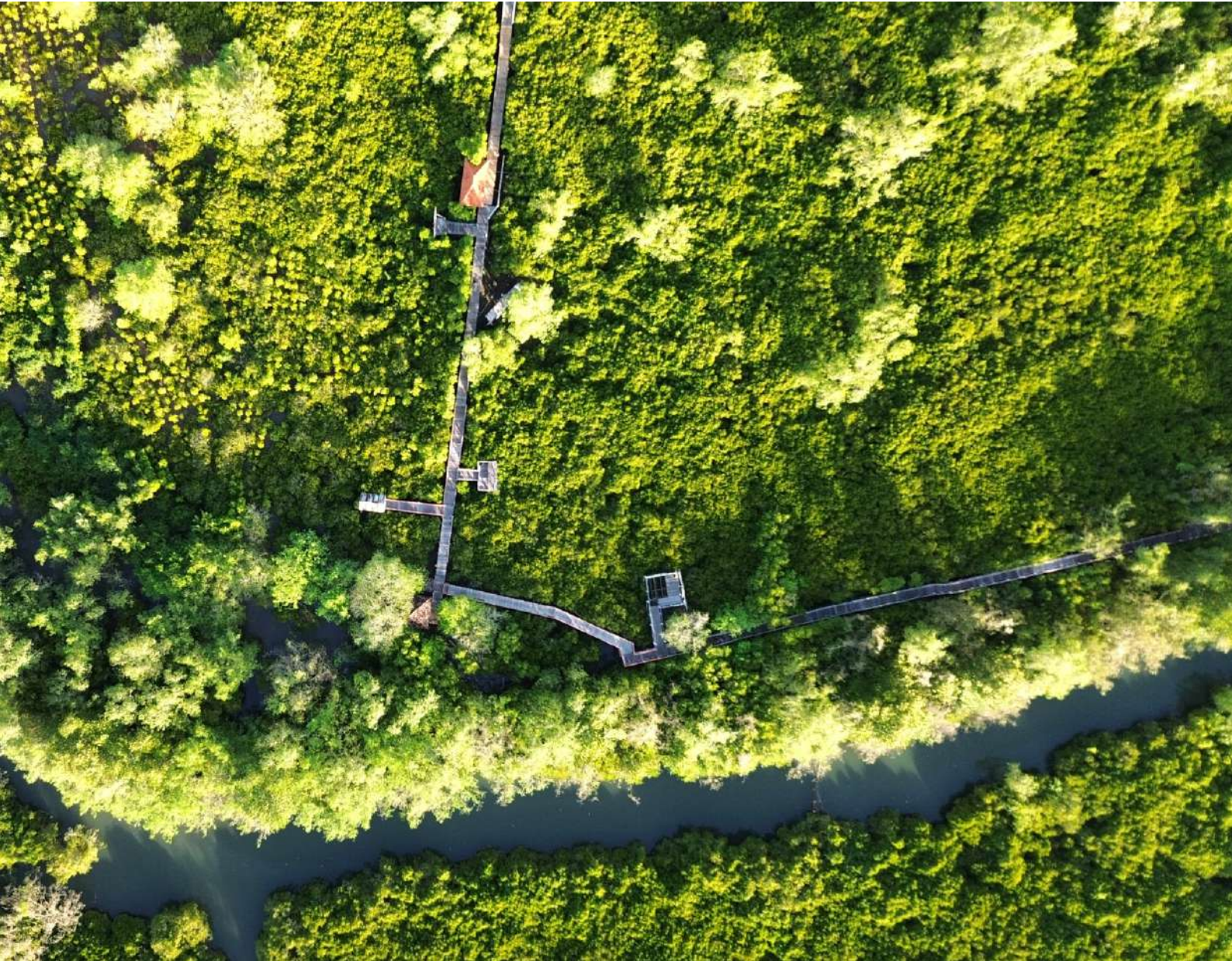
Kawasan mangrove Cengkong terletak di pesisir teluk Prigi, tepatnya di Desa Karanggandu, Kecamatan Watulimo, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. Luas kawasan mangrove Cengkong di Teluk Prigi ini seluas 87 ha. Pada awalnya, teluk Prigi memiliki lima titik hutan mangrove, yaitu kawasan Karanggongso menjadi kawasan pemukiman, kawasan Pancer Ledong menjadi kawasan pelabuhan perikanan, kawasan Pancer Ngemplak terkena erosi aliran sungai, Pancer Cengkong, dan Pancer Bang yang telah menjadi perkebunan kelapa (Susilo, Purwanti, & Lestariadi, 2015). Mangrove Cengkong telah menjadi kawasan wisata alam sebagai upaya pengelolaan kawasan berkelanjutan. Kegiatan pengembangan wisata alam tersebut mendapat dukungan dari berbagai pihak, yaitu pemerintah daerah, pengelola wisata, dan masyarakat dalam aspek komunikasi dan implementasi kebijakan kawasan (Burhanudin, Ekowanti, & Wahyudi, 2025). Potensi lainnya adalah keberadaan empat jenis kepiting, yaitu kepiting rawa *Sesarma reticulatum*, kepiting mangrove capit merah *Sesarma guttatum*, *Uca rosea*, dan *Cardisoma carnifex* (Paringsih, et al., 2023). Potensi berupa tegakan atau tumbuhan mangrove tergolong rusak (Mughofar, Masykuri, & Setyono, 2017). Tumbuhan mangrove tersebut memiliki potensi dalam penyerapan karbon. Tegakan mangrove di Cengkong dapat menyerap karbon sebanyak 681,91 ton/ha (Ashuri & Patria, 2020) sampai 33.963,42 ton/ha (Rahardjanto, Sari, Waluyo, & Husamah, 2022).

Coastal areas with healthy mangrove ecosystems can be hotspots of high biodiversity. According to satellite data, the global mangrove area, spread across 118 tropical and subtropical countries in 2000, covered 137,760 km², of which 75% was found in only 15 countries (including Indonesia), and 6.9% was in protected areas (Giri et al., 2010). Furthermore, the study found that Indonesia has the largest mangrove forest area in Asia and even the world, covering 3,112,989 m². The Cengkong Mangrove is one of the areas contributing to Indonesia's mangrove area.

*The Cengkong mangrove area is located on the coast of Prigi Bay, specifically in Karanggandu Village, Watulimo District, Trenggalek Regency, East Java. The Cengkong mangrove area in Prigi Bay covers 87 hectares. Initially, Prigi Bay had five mangrove forest areas, namely the Karanggongso area which became a residential area, the Pancer Ledong area which became a fishing port area, the Pancer Ngemplak area which was affected by river erosion, Pancer Cengkong, and Pancer Bang which had become a coconut plantation (Susilo, Purwanti, & Lestariadi, 2015). The Cengkong Mangrove has become a natural tourism area as an effort to manage the area sustainably. The natural tourism development activities received support from various parties, namely the local government, tourism managers, and the community in the aspects of communication and implementation of regional policies (Burhanudin, Ekowanti, & Wahyudi, 2025). Another potential is the presence of four types of crabs, namely *Sesarma reticulatum*, *Sesarma guttatum*, *Uca rosea*, and *Cardisoma carnifex* (Paringsih, et al., 2023). The potential in the form of mangrove stands or plants is classified as damaged (Mughofar, Masykuri, & Setyono, 2017). Mangroves have the potential to sequester carbon. Mangrove stands in Cengkong can sequester carbon as much as 681.91 tons/ha (Ashuri & Patria, 2020) to 33,963.42 tons/ha (Rahardjanto, Sari, Waluyo, & Husamah, 2022).*



MANGROVE CENGRONG
CENGRONG MANGROVE



Tumbuhan di Mangrove Cengkong

Dalam penelitian tahun 2017, jumlah jenis mangrove sejati di kawasan wisata Mangrove Cengkong tercatat sebanyak 12 jenis (Sawitri, Sunarto, & Wiryanto, 2018) sampai 17 jenis dan 9 jenis mangrove asosiasi (Ashuri & Patria, 2020). Dua belas jenis tersebut yaitu *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, *Sonneratia caseolaris*, *Ceriops decandra*, *Ceriops tagal*, *Avicennia alba*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Bruguiera parviflora*, *Xylocarpus granatum*, *Lumnitzera racemosa*, dan *Nypa fruticans* dengan nilai keragaman jenisnya sedang (Mughofar, Masykuri, & Setyono, 2017). Jenis *Rhizophora apiculata* (Sawitri, Sunarto, & Wiryanto, 2018) dan *Sonneratia alba* (Ashuri & Patria, 2020) merupakan jenis yang paling dominan di Mangrove Cengkong.

Hasil inventarisasi flora di kawasan wisata Mangrove Cengkong tercatat 40 jenis tumbuhan dari 20 famili. Tujuh belas jenis diantaranya merupakan jenis mangrove sejati sehingga menambah 3 jenis dari penelitian sebelumnya. Kawasan mangrove tersebut juga dijumpai 1 jenis anggrek, yaitu anggrek bawah *Acropsis liliifolia*. Keanekaragaman jenis tingkat semai tergolong sedang dengan nilai Indeks Keanekaragaman Hayati (H') = 1,9815 begitu pula dengan tingkat dewasa, nilai H' = 2,1603. Daftar jenis tumbuhan di Mangrove Cengkong tersaji dalam Tabel 24.

Flora of Cengkong Mangrove

In a 2017 study, the number of true mangrove species in the Cengkong Mangrove tourist area was recorded at 12 species (Sawitri, Sunarto, & Wiryanto, 2018) to 17 species and 9 species of associated mangroves (Ashuri & Patria, 2020). The twelve species are *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, *Sonneratia caseolaris*, *Ceriops decandra*, *Ceriops tagal*, *Avicennia alba*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Bruguiera parviflora*, *Xylocarpus granatum*, *Lumnitzera racemosa*, and *Nypa fruticans* with moderate species diversity values (Mughofar, Masykuri, & Setyono, 2017). *Rhizophora apiculata* (Sawitri, Sunarto, & Wiryanto, 2018) and *Sonneratia alba* (Ashuri & Patria, 2020) are the most dominant species in the Cengkong Mangrove.

A flora inventory in the Cengkong Mangrove tourist area recorded 40 plant species from 20 families. Seventeen of these species are true mangrove species, adding three species from previous research. One orchid species, *Acropsis liliifolia*, is also found in the mangrove area. The species diversity at the seedling level is moderate, with a Biodiversity Index (H') of 1.9815, and at the mature level, with an H' value of 2.1603. A list of plant species in the Cengkong Mangrove is presented in Table 24.



Tabel (Table) 24
Daftar jenis tumbuhan di Mangrove Cengkong
List of plant species in Cengkong Mangrove

No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES
1	Acanthaceae	Jeruju	<i>Acanthus ilicifolius</i> L.*	LC	-
2	Acanthaceae	Api-api	<i>Avicennia alba</i> Blume*	LC	-
3	Acanthaceae	Api-api putih	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh.*	-	-
4	Apocynaceae	Bintaro	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.	LC	-
5	Apocynaceae	Basang siap/ oyot kambing	<i>Finlaysonia obovata</i> Wall.	-	-
6	Arecaceae	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.	LC	-
7	Arecaceae	Nipah	<i>Nypa fruticans</i> Wurmb*	-	-
8	Aspleniaceae	Paku kebo	<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.	-	-
9	Calophyllaceae	Nyamplung	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	-	-
10	Casuarinaceae	Cemara laut	<i>Casuarina equisetifolia</i>	-	-
11	Combretaceae	Teruntum/api-api jambu	<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.*	LC	-
12	Combretaceae	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i> L.	LC	-
13	Combretaceae	Ketapang kencana	<i>Terminalia mantaly</i> H.Perrier	LC	-
14	Convolvulaceae	Katang-katang	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br.	-	-
15	Euphorbiaceae	Menengen/buta-buta/kayu wuta	<i>Excoecaria agallocha</i> L.*	-	-
16	Fabaceae	Akasia	<i>Acacia auriculiformis</i> A.Cunn. ex Benth.	LC	-
17	Fabaceae	Jengkol	<i>Archidendron pauciflorum</i> (Benth.) I.C.Nielsen	VU	-
18	Fabaceae	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i> Roxb.	LC	-
19	Fabaceae	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	LC	-
20	Lecythidaceae	Putat	<i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Spreng.	-	-
21	Lythraceae	Bogem	<i>Sonneratia alba</i> Sm.*	LC	-
22	Lythraceae	Bogem	<i>Sonneratia caseolaris</i> (L.) Engl.*	-	-
23	Malvaceae	Durian	<i>Durio zibethinus</i> L.	LC	-
24	Malvaceae	Dungun/ Bulang pasir	<i>Heritiera littoralis</i> Aiton	LC	-
25	Malvaceae	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	-	-
26	Meliaceae	Nyiri hutan	<i>Xylocarpus granatum</i> J.Koenig*	LC	-
27	Moraceae	Bendo	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume	LC	-
28	Moraceae	Beringin	<i>Ficus benamina</i> L.	LC	-
29	Moraceae	Awar-awar	<i>Ficus septica</i> Burm.f.	LC	-
30	Myrtaceae	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	LC	-
31	Orchidaceae	Anggrek bawang	<i>Acropsis liliifolia</i> (J.Koenig) Ormerod	-	-
32	Pandanaceae	Pandan laut	<i>Pandanus odorifer</i> (Forssk.) Kuntze	LC	-
33	Primulaceae	Gedangan	<i>Aegiceras corniculatum</i> (L.) Blanco*	LC	-
34	Rhizophoraceae	Tanjang merah/putut	<i>Bruguiera gymnorhiza</i> (L.) Lam. ex Savigny*	LC	-
35	Rhizophoraceae	Tanjang	<i>Bruguiera parviflora</i> (Roxb.) Wight & Am. ex Griff.*	-	-
36	Rhizophoraceae	Tengar	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) W.Theob.*	NT	-
37	Rhizophoraceae	Tengar	<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B.Rob.*	LC	-
38	Rhizophoraceae	Bakau minyak	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume*	LC	-
39	Rhizophoraceae	Bakau	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.*	LC	-
40	Rhizophoraceae	Bakau kurap	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.*	LC	-

Tiga jenis tumbuhan tingkat semai yang memiliki nilai Indeks Nilai Penting (INP) adalah *Rhizophora apiculata* (85,69%), *Rhizophora mucronata* (49,12), dan *Acanthus ebracteatus* (42,70%). Hal ini menunjukkan bahwa jenis-jenis tersebut masih akan terus berkembang dan mendukung ekosistem mangrove. Jenis-jenis tumbuhan tingkat dewasa yang memiliki nilai INP tinggi adalah *Ceriops decandra* (52,49%), *Rhizophora mucronata* (50,34%), dan *Avicennia alba* (41,44%). Nilai INP tersaji dalam Tabel 25.

Three seedling-stage plant species with high Importance Value Index (IVI) values are *Rhizophora apiculata* (85.69%), *Rhizophora mucronata* (49.12%), and *Acanthus ebracteatus* (42.70%). This indicates that these species will continue to grow and support the mangrove ecosystem. Mature-stage plant species with high IVI values are *Ceriops decandra* (52.49%), *Rhizophora mucronata* (50.34%), and *Avicennia alba* (41.44%). IVI values are presented in Table 25.

Tabel (Table) 25
Indeks Nilai Penting (INP) tumbuhan di Mangrove Cengkrong
Importance Value Index (INP) of plants in Cengkrong Mangrove

No	Nama Jenis	Jumlah	KR(%)	FR(%)	DR(%)	INP(%)
Semai						
1	<i>Acanthus ebracteatus</i> Vahl	15	13.2743	7.6923	21.7320	42.6987
2	<i>Aegiceras corniculatum</i> (L.) Blanco	2	1.7699	7.6923	0.3268	9.7890
3	<i>Avicennia alba</i> Blume	2	1.7699	7.6923	0.8170	10.2792
4	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) W.Theob.	15	13.2743	15.3846	10.6209	39.2799
5	<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B.Rob.	2	1.7699	7.6923	0.3268	9.7890
6	<i>Excoecaria agallocha</i> L.	3	2.6549	7.6923	0.4902	10.8374
7	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	20	17.6991	15.3846	52.6144	85.6981
8	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.	30	26.5487	15.3846	7.1895	49.1228
9	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	12	10.6195	7.6923	3.9216	22.2333
10	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	12	10.6195	7.6923	1.9608	20.2726
TOTAL		113	100	100	100	300
Dewasa						
1	<i>Aegiceras corniculatum</i> (L.) Blanco	33	14.0426	16.6667	8.6591	39.3683
2	<i>Avicennia alba</i> Blume	17	7.2340	12.5000	21.7088	41.4428
3	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh.	13	5.5319	8.3333	10.5411	24.4064
4	<i>Heritiera littoralis</i> Aiton	3	1.2766	4.1667	2.0956	7.5389
5	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	1	0.4255	4.1667	1.8987	6.4909
6	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) W.Theob.	42	17.8723	12.5000	22.1182	52.4905
7	<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B.Rob.	17	7.2340	4.1667	3.2586	14.6593
8	<i>Excoecaria agallocha</i> L.	22	9.3617	8.3333	8.0396	25.7347
9	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	7	2.9787	4.1667	2.0660	9.2114
10	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.	55	23.4043	12.5000	14.4393	50.3436
11	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	5	2.1277	4.1667	0.1555	6.4498
12	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	20	8.5106	8.3333	5.0196	21.8636
TOTAL		235	100	100	100	300



Burung di Mangrove Cengkong

Jumlah panjang pantai di Indonesia diperkirakan mencapai 80.000 km, dimana sebagian merupakan kawasan hutan mangrove. Hutan mangrove menjadi salah satu habitat yang penting bagi burung air dan burung migrasi. Sekitar 200 jenis burung atau 13% dari seluruh burung di Indonesia menggantungkan diri pada ekosistem mangrove (Mulyono, Fidaus, Akla, & Anda, 2018). Burung air merupakan indikator penting dalam pengkajian mutu dan produktivitas lahan basah (Howes, Bakewell, & Noor, 2003).

Pendataan jenis burung di Mangrove Cengkong tidak hanya dilakukan di kawasan mangrove, namun dilaksanakan di pantai, dan di laut. Jumlah jenis burung yang menghuni kawasan Mangrove Cengkong sebanyak 28 jenis dari 14 famili. Burung-burung tersebut merupakan campuran antara burung pantai migran, burung air, dan burung terrestrial atau daratan. Kelompok atau keluarga raja-udang atau Alcedinidae memiliki jumlah jenis yang paling banyak (5 jenis) dijumpai disusul oleh keluarga Ardeidae (4 jenis). Jenis burung pantai yang dijumpai adalah trinil pantai *Actitis hypoleucos* dan gajah punggala *Numenius phaeopus*. Kedua jenis ini merupakan burung migran yang berasal dari belahan bumi utara. Jumlah jenis burung pantai di dunia sebanyak 214 jenis, 65 diantaranya tercatat di Indonesia (Howes, Bakewell, & Noor, 2003). Dengan dijumpainya kedua jenis burung tersebut turut mengukuhkan kawasan Mangrove Cengkong sebagai habitat yang sesuai untuk burung pantai migran. Keanekaragaman jenis burung di Mangrove Cengkong tergolong sedang dengan nilai indeks keanekaragaman hayati (H') sebesar 2,99. Nilai keanekaragaman jenis tersebut sama dengan kawasan Mangrove Gunung Anyar Surabaya (Kurniawan, Effendi, Ambarwati, & Gumilang, 2024) dan kawasan Kebun Raya Mangrove Surabaya (Pramudita & Khanafi, 2024). Daftar jenis burung dapat dilihat di Tabel 26.

Birds of Cengkong Mangrove

Indonesia's coastline is estimated to reach 80,000 km, some of which is mangrove forest. Mangrove forests serve as a crucial habitat for waterbirds and migratory birds. Approximately 200 bird species, or 13% of all birds in Indonesia, depend on the mangrove ecosystem (Mulyono, Fidaus, Akla, & Anda, 2018). Waterbirds are important indicators in assessing wetland quality and productivity (Howes, Bakewell, & Noor, 2003).

*Bird species data collection in the Cengkong Mangrove area was conducted not only in the mangrove area but also on the coast and at sea. There are 28 bird species inhabiting the Cengkong Mangrove area from 14 families. These birds are a mix of migratory shorebirds, waterbirds, and terrestrial birds. The kingfisher family, Alcedinidae, has the largest number of species (5 species), followed by the Ardeidae family (4 species). The shorebird species encountered were Common Sandpiper (*Actitis hypoleucos*) and Whimbrel (*Numenius phaeopus*). Both species are migratory birds originating from the northern hemisphere. There are 214 shorebird species worldwide, 65 of which are recorded in Indonesia (Howes, Bakewell, & Noor, 2003). The presence of these two species confirms the Cengkong Mangrove area as a suitable habitat for migratory shorebirds. Bird species diversity in the Cengkong Mangrove is classified as moderate with a biodiversity index (H') value of 2.99. This species diversity value is similar to that in the Gunung Anyar Mangrove area in Surabaya (Kurniawan, Effendi, Ambarwati, & Gumilang, 2024) and the Surabaya Mangrove Botanical Gardens (Pramudita & Khanafi, 2024). A list of bird species can be seen in Table 26.*

Tabel (Table) 26
Daftar jenis burung di Mangrove Cengkong
List of bird species in Cengkong Mangrove

No	Famili	Nama Indonesia	Nama Inggris	Nama Ilmiah	ICUN
1	Accipitridae	Elang-ular bido	<i>Crested Serpent-eagle</i>	<i>Spilornis cheela</i>	LC
2	Aegithinidae	Cipoh kacat	<i>Common lora</i>	<i>Aegithina tiphia</i>	LC
3	Alcedinidae	Cekakak jawa	<i>Javan Kingfisher</i>	<i>Halcyon cyanoventris</i>	LC
4	Alcedinidae	Cekakak sungai	<i>Collared Kingfisher</i>	<i>Todiramphus chloris</i>	LC
5	Alcedinidae	Raja-udang meninting	<i>Blue-eared Kingfisher</i>	<i>Alcedo meninting</i>	LC
6	Alcedinidae	Raja-udang biru	<i>Small Blue Kingfisher</i>	<i>Alcedo coerulescens</i>	LC
7	Alcedinidae	Udang punggung-merah	<i>Rufous-backed Dwarf-Kingfisher</i>	<i>Ceyx rufidorsa</i>	LC
8	Apodidae	Walet linci	<i>Cave Swiftlet</i>	<i>Collocalia linchi</i>	LC
9	Apodidae	Kapinis laut	<i>Pacific Swift</i>	<i>Apus pacificus</i>	LC
10	Ardeidae	Kuntul kecil	<i>Little Egret</i>	<i>Egretta garzetta</i>	LC
11	Ardeidae	Kokokan laut	<i>Striated Heron</i>	<i>Butorides striata</i>	LC
12	Ardeidae	Kuntul karang	<i>Pacific Reef-Heron</i>	<i>Egretta sacra</i>	LC
13	Ardeidae	Blekak sawah	<i>Javan Pond-heron</i>	<i>Ardeola speciosa</i>	LC
14	Bucerotidae	Julang emas	<i>Wreathed Hornbill</i>	<i>Rhyticeros undulatus</i>	VU
15	Campephagidae	Kapasan kemiri	<i>Pied Triller</i>	<i>Lalage nigra</i>	LC
16	Columbidae	Punai gading	<i>Pink-necked Green-pigeon</i>	<i>Treron vernans</i>	LC
17	Cuculidae	Bubut alang-alang	<i>Lesser Coucal</i>	<i>Centropus bengalensis</i>	LC
18	Cuculidae	Bubut besar	<i>Greater Coucal</i>	<i>Centropus sinensis</i>	LC
19	Estrildidae	Bondol jawa	<i>Javan Munia</i>	<i>Lonchura leucogastroides</i>	LC
20	Hirundinidae	Layang-layang loreng (gua)	<i>Red-rumped Swallow</i>	<i>Cecropis daurica</i>	LC
21	Hirundinidae	Layang-layang batu	<i>House Swallow</i>	<i>Hirundo javanica</i>	LC
22	Nectariniidae	Burung-madu sriganti	<i>Olive-backed Sunbird</i>	<i>Cinnyris jugularis</i>	LC
23	Nectariniidae	Burung-madu kelapa	<i>Brown-throated Sunbird</i>	<i>Anthreptes malacensis</i>	LC
24	Nectariniidae	Pijantung kecil	<i>Little Spiderhunter</i>	<i>Arachnothera longirostra</i>	LC
25	Pycnonotidae	Cucak kutilang	<i>Sooty-headed Bulbul</i>	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	LC
26	Pycnonotidae	Merbah corok-corok	<i>Cream-vented Bulbul</i>	<i>Pycnonotus simplex</i>	LC
27	Scolopacidae	Trinil pantai	<i>Common Sandpiper</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>	LC
28	Scolopacidae	Gajahan pengkala	<i>Whimbrel</i>	<i>Numenius phaeopus</i>	LC



Herpetofauna di Mangrove Cengkong

Kawasan Mangrove Cengkong memiliki 15 jenis herpetofauna. Jenis-jenis tersebut masuk dalam 9 famili. Jenis yang paling banyak dijumpai saat pengamatan adalah cecak tembok *Hemidactylus Platyurus*, yaitu sebanyak 12 individu. Percil bali *Microhyla orientalis* merupakan katak endemik pulau Jawa yang dijumpai. Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') herpetofauna di Mangrove Cengkong sebesar 2,6912. Nilai tersebut masuk dalam kategori keanekaragaman jenis sedang. Daftar jenis herpetofauna Mangrove Cengkong dapat dilihat di Tabel 27.

Herpetofauna of Cengkong Mangrove

The Cengkong Mangrove area has 15 species of herpetofauna. These species belong to 9 families. The most frequently encountered species during observations was *Hemidactylus Platyurus*, with 12 individuals. *Microhyla orientalis* is a frog endemic to Java Island. The species diversity index (H') of the Cengkong Mangrove herpetofauna is 2.6912, which falls into the moderate species diversity category. A list of Cengkong Mangrove herpetofauna species can be seen in Table 27.

Tabel (Table) 27
Daftar jenis herpetofauna di Mangrove Cengkong
List of herpetofauna species in Cengkong Mangrove

No	Famili	Ordo	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	IUCN
1	Agamidae	Squamata	Cekibar	<i>Draco volans</i>	LC
2	Bufo	Anura	Bangkong kolong	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	LC
3	Dicroglossidae	Anura	Katak sawah	<i>Fejervarya cancrivora</i>	LC
4	Dicroglossidae	Anura	Katak tegalan	<i>Fejervarya limnocharis</i>	LC
5	Gekkonidae	Squamata	Cecak kayu	<i>Hemidactylus frenatus</i>	LC
6	Gekkonidae	Squamata	Cecak gula	<i>Gehyra mutilata</i>	LC
7	Gekkonidae	Squamata	Cecak tembok	<i>Hemidactylus Platyurus</i>	LC
8	Gekkonidae	Squamata	Tokek rumah	<i>Gekko gecko</i>	LC
9	Microhylidae	Anura	Belentung	<i>Kaloula baleata</i>	LC
10	Microhylidae	Anura	Percil bali	<i>Microhyla orientalis</i>	LC
11	Rhacoporidae	Anura	Katak-pohon bergaris	<i>Polypedates leucomystax</i>	LC
12	Scincidae	Squamata	Kadal kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>	LC
13	Scincidae	Squamata	Kadal sisik kasar	<i>Eutropis rigifera</i>	LC
14	Typhlopidae	Squamata	Ular kawat	<i>Indotyphlops braminus</i>	LC
15	Varanidae	Squamata	Biawak air	<i>Varanus salvator</i>	LC



Kupu-kupu di Mangrove Cengkong

Pendataan kupu-kupu di kawasan Mangrove Cengkong lebih banyak dilakukan di pinggir kawasan sepanjang jalan raya utama. Jumlah jenis kupu-kupu yang didapatkan sebanyak 33 jenis dari 5 famili. Jenis yang dilindungi sebanyak 1 jenis, yaitu kupu-kupu sayap burung biasa *Troides helena*. Jenis ini tersebar hampir diseluruh Indonesia, kecuali di Papua. Daftar jenis kupu-kupu tersebut disajikan dalam Tabel 28.

Butterflies of Cengkong Mangrove

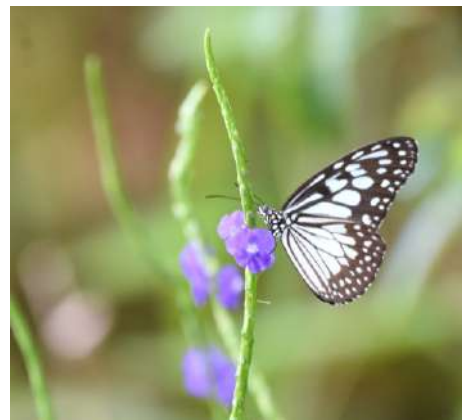
Butterfly data collection in the Cengkong Mangrove area was primarily conducted along the main roadside. Thirty-three butterfly species from five families were collected. One protected species, *Troides helena*, is distributed throughout Indonesia, except in Papua. The list of butterfly species is presented in Table 28.

Tabel (Table) 28
Daftar jenis kupu-kupu di Mangrove Cengkong
List of butterfly species in Cengkong Mangrove

No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES	PP.106
1	Hesperiidae	Hirap palem india	<i>Suastus gremius</i>	NE	-	-
2	Hesperiidae	Warok Palawan	<i>Halpe toxopea</i>	NE	-	-
3	Hesperiidae	Pelompat hutan	<i>Astictopterus jama</i>	NE	-	-
4	Hesperiidae	Mata merah biasa	<i>Matapa aria</i>	NE	-	-
5	Hesperiidae	-	<i>Pothantus sp</i>	NE	-	-
6	Lycaenidae	Gelita polos	<i>Allotinus unicolor</i>	NE	-	-
7	Lycaenidae	Biru-kayu Centaur	<i>Arhopala centaurus</i>	NE	-	-
8	Lycaenidae	Buket biasa	<i>Drupadia ravindra</i>	NE	-	-
9	Lycaenidae	Alang biru kecil	<i>Zizina otis</i>	LC	-	-
10	Nymphalidae	Dukuh	<i>Cupha erymanthis</i>	NE	-	-
11	Nymphalidae	Palem biasa	<i>Elymnias hypermnestra</i>	NE	-	-
12	Nymphalidae	Palem harimau	<i>Elymnias nesaea</i>	NE	-	-
13	Nymphalidae	Gagak biru bergaris	<i>Euploea mulciber</i>	NE	-	-
14	Nymphalidae	Gagak raja pita biru	<i>Euploea eunice</i>	NE	-	-
15	Nymphalidae	Faun biasa	<i>Faunis canens</i>	NE	-	-
16	Nymphalidae	Solek coklat	<i>Hypolimnias bolina</i>	NE	-	-
17	Nymphalidae	Macan abu-abu sayu	<i>Ideopsis juvena</i>	NE	-	-
18	Nymphalidae	Solek coklat	<i>Junonia hedonia</i>	NE	-	-
19	Nymphalidae	Rimbawan merah berpita	<i>Lethe minerva</i>	NE	-	-
20	Nymphalidae	Semak mata polos	<i>Orsotriaena medus</i>	NE	-	-
21	Nymphalidae	Aristokrat iapis	<i>Tanaecia iapis</i>	NE	-	-
22	Nymphalidae	Perumput Mata Tiga	<i>Ypthima pandocus</i>	NE	-	-



No	Famili	Nama Jenis	Nama Ilmiah	IUCN	CITES	PP.106
23	Papilionidae	Sayap segitiga berekor	<i>Graphium agamemnon</i>	NE	-	-
24	Papilionidae	Ekor walet jeruk	<i>Papilio demoleus</i>	NE	-	-
25	Papilionidae	Ekor walet pita	<i>Papilio demolion</i>	NE	-	-
26	Papilionidae	Pastur besar	<i>Papilio memnon</i>	NE	-	-
27	Papilionidae	Pastur biasa	<i>Papilio polytes</i>	NE	-	-
28	Papilionidae	Mawar sunda kecil	<i>Pachliopta adamas</i>	LC	-	-
29	Papilionidae	Sayap burung biasa	<i>Troides helena</i>	LC	II	✓
30	Pieridae	Migran biasa	<i>Catopsilia pomona</i>	NE	-	-
31	Pieridae	Izebel lukis	<i>Delias hyparete</i>	NE	-	-
32	Pieridae	Alang-kuning bintik tiga	<i>Eurema blanda</i>	NE	-	-
33	Pieridae	Putih bintik hitam	<i>Leptosia nina</i>	NE	-	-



Mamalia di Mangrove Cengkong

Jumlah jenis mamalia yang tercatat dalam penelitian ini sebanyak 4 jenis dari 3 famili. Seluruh jenis tersebut umum dijumpai di seluruh kawasan Mangrove Cengkong. Daftar jenis mamalia Mangrove Cengkong dapat dilihat di Tabel 29.

Mammals of Cengkong Mangrove

This study recorded four mammal species from three families. All of these species are commonly found throughout the Cengkong Mangrove area. A list of Cengkong Mangrove mammal species can be seen in Table 29.

Tabel 29
Daftar jenis mamalia di Mangrove Cengkong

No	Famili	Nama lokal	Nama Inggris	Nama Ilmiah	IUCN
1	Muridae	Tikus sawah	<i>Ricefield rat</i>	<i>Rattus argentiventer</i>	LC
2	Muridae	Tikus got	<i>Brown rat</i>	<i>Rattus norvegicus</i>	LC
3	Pteropodidae	Codot krawar	<i>Lesser dog-face fruit-bat</i>	<i>Cynopterus brachyotis</i>	LC
4	Sciuridae	Bajing kelapa	<i>Plaintain squirrel</i>	<i>Callosciurus notatus</i>	LC

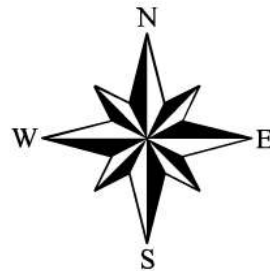




Peta Pengamatan Keanekaragaman Hayati di Mangrove Cengkong

Legenda

-  Titik Analisis Vegetasi
-  Titik Observasi Burung
-  Jalur Kupu-kupu
-  Jalur Herpetofauna
-  Jalur Burung
-  Titik Herpetofauna
-  Titik Perjumpaan Kupu-kupu



PENUTUP

Kesimpulan

Kabupaten Trenggalek memiliki jenis flora dan fauna yang beragam. Dari 4 lokasi yang telah diinventarisasi, yaitu Hutan Kota (Huko) Trenggalek, Perkebunan Dilem Wilis, jalur pendakian Botoputih, dan kawasan mangrove Cengkrong didapatkan sebanyak 95 jenis burung, 35 jenis herpetofauna (reptil dan amfibi), 85 jenis kupu-kupu, 176 jenis tumbuhan (30 jenis diantaranya adalah anggrek), dan 11 jenis mamalia. Keberadaan tumbuhan dan satwa liar tersebut dapat dijadikan sebagai indikator lingkungan yang baik, atraksi wisata minat khusus pengamatan satwa liar, pendidikan lingkungan, dan mendukung tercapainya program *Net Zero Carbon* Kabupaten Trenggalek tahun 2045. Keanekaragaman hayati tersebut masih bisa bertambah dengan kegiatan inventarisasi di kawasan lainnya. Pendataan ini juga dapat memberikan manfaat, diantaranya:

Manfaat Ekonomi

Dengan mengetahui data potensi keanekaragaman hayati, dapat dijadikan pertimbangan dalam kegiatan wisata berbasis alam dan satwa liar untuk mendukung peningkatan ekonomi. Contoh kegiatan wisata berbasis satwa liar yang berkelanjutan adalah wisata pengamatan burung dan wisata pengamatan kupu-kupu. Kedua taksa tersebut mudah dijumpai dan memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi di Kabupaten Trenggalek.

Manfaat Sosial

Gagasan pendataan keanekaragaman hayati sebagai basis data dapat memberikan manfaat sosial berupa peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian habitat dan keanekaragaman hayati yang ada di daerahnya. Masyarakat dapat mengetahui jenis-jenis yang dilindungi dan tidak dilindungi serta jenis-jenis yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Manfaat Lingkungan

Manfaat lingkungan yang dapat diberikan dari hasil pendataan keanekaragaman hayati Kabupaten Trenggalek diantaranya adalah bertambahnya upaya pelestarian keanekaragaman hayati sebagai dukungan terhadap program *Net Zero Carbon* di Kabupaten Trenggalek. Manfaat lainnya adalah dapat diketahui jenis-jenis atau spesies-spesies yang membutuhkan perlakuan dalam peningkatan populasinya, seperti kegiatan pemulihan ekosistem, rekayasa habitat, penambahan jenis, dan lainnya.





Conclusion

Trenggalek Regency boasts a diverse range of flora and fauna. In four locations that have been inventoried—Trenggalek City Forest (Huko), Dilem Wilis Plantation, Botoputih hiking trail, and Cengkong mangrove area—a total of 95 bird species, 35 herpetofauna (reptiles and amphibians), 85 butterfly species, 176 plant species (30 of which are orchids), and 11 mammal species were identified. The presence of these plants and wildlife can serve as environmental indicators, special interest wildlife observation attractions, environmental education opportunities, and support the achievement of Trenggalek Regency's Net Zero Carbon program by 2045. This biodiversity can be further enhanced through inventory activities in other areas. This data collection can also provide benefits, including:

Economic Benefits

Knowing biodiversity potential data can be used as considerations for nature- and wildlife-based tourism activities to support economic growth. Examples of sustainable wildlife-based tourism activities include bird watching and butterfly watching. Both taxa are easily found and exhibit high levels of biodiversity in Trenggalek Regency.

Social Benefits

The idea of biodiversity data collection as a database can provide social benefits in the form of increased public awareness of the importance of preserving habitats and biodiversity in their area. The public can identify protected and unprotected species, as well as those that can be sustainably utilized.

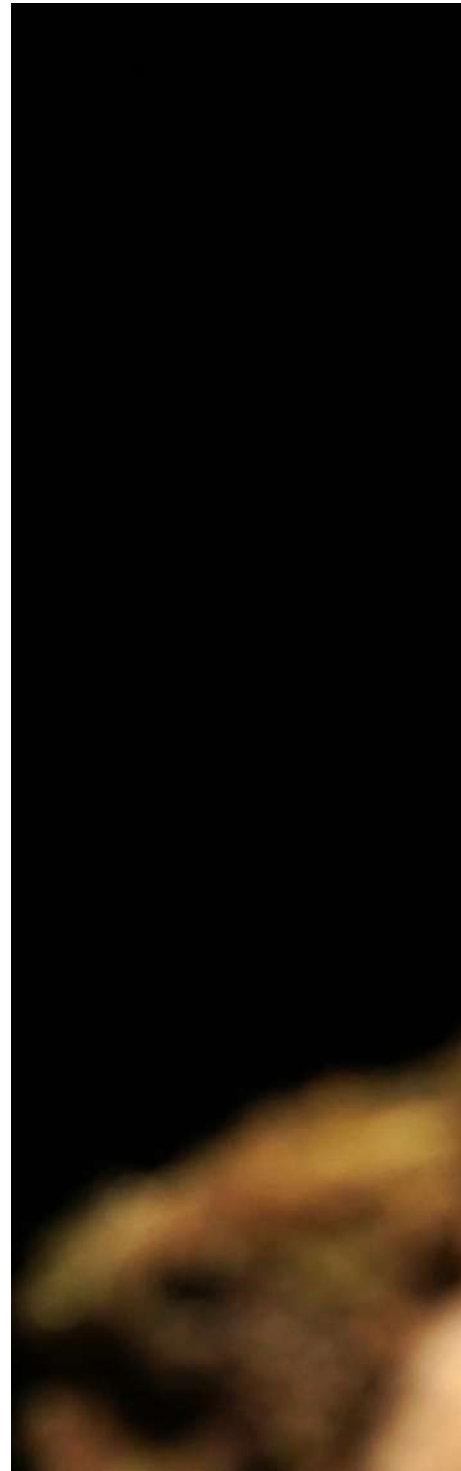
Environmental Benefits

Environmental benefits resulting from the biodiversity data collection in Trenggalek Regency include increased biodiversity conservation efforts to support the Regency's Net Zero Carbon program. Another benefit is the identification of species requiring interventions to increase their population, such as ecosystem restoration, habitat engineering, species additions, and other initiatives.

Saran

Berikut beberapa hal yang dapat direkomendasikan:

- Pendataan atau inventarisasi keanekaragaman hayati di 4 lokasi lainnya sebaiknya juga dilaksanakan untuk mendapatkan gambaran secara data keanekaragaman hayati di Kabupaten Trenggalek. Lokasi tersebut adalah kawasan pendakian Sengunglung, kawasan pantai Kili-kili, kawasan bendungan di Tugu, dan kawasan hutan di Kampak dan Munjungan.
- Kegiatan monitoring flora dan fauna setiap periode (disarankan dua tahun satu kali) sebaiknya dilaksanakan untuk melihat dinamika atau perubahan data.
- Sosialisasi tentang data potensi keanekaragaman hayati yang didapatkan, peran tumbuhan dan satwa liar bagi keseimbangan lingkungan sebaiknya dilaksanakan agar seluruh masyarakat mengetahui “aset” yang mereka miliki. Sosialisasi tersebut dapat dilakukan dengan pembuatan *website* keanekaragaman hayati Kabupaten Trenggalek.
- Pemulihan ekosistem di beberapa lokasi perlu dipertimbangkan untuk menjaga kelestarian dan populasi keanekaragaman hayati yang telah diketahui. Beberapa diantaranya adalah Penanaman pohon pakan satwa liar di sepanjang jalan di Perkebunan Dilem Wilis. Penanaman tanaman inang dan pakan bagi kupu-kupu di Hutan Kota.
- Pembuatan kebijakan, seperti peraturan daerah terkait perlindungan tumbuhan dan satwa liar dari kegiatan perburuan sebaiknya segera diagendakan. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan inventarisasi ini masih didapatkan informasi tentang kegiatan perburuan satwa liar. Beberapa lokasi memiliki keterbukaan akses bagi para pemburu.
- Potensi keanekaragaman hayati di Kabupaten Trenggalek tergolong tinggi, oleh karenanya perlu dibuatkan produk wisata pengamatan satwa liar untuk memberikan dampak ekonomi bagi masyarakat sekitar kawasan hutan sekaligus menjaga kelestarian ekosistemnya. Kegiatan tersebut juga dapat mendukung program *Net Zero Carbon* Pemerintah Kabupaten Trenggalek. Hutan Kota Trenggalek dapat dijadikan role model dalam kegiatan tersebut. Potensi wisata pengamatan satwa liar di Kabupaten Trenggalek dapat berupa wisata pengamatan burung (*birdwatching*) dan wisata pengamatan kupu-kupu (*butterflying*) sekaligus dapat dijadikan sebagai sarana pendidikan lingkungan dan konservasi atau tempat sebagai lokasi kegiatan *Wildlife Academy*.







Recommendations

Here are some recommendations:

- *Biodiversity data collection or inventory should also be conducted at four other locations to obtain a comprehensive overview of biodiversity in Trenggalek Regency. These locations are the Sengunglung hiking area, the Kili-kili beach area, the dam area in Pule Village, and the forest areas in Kampak and Munjungan.*
- *Flora and fauna monitoring should be conducted periodically (preferably every two years) to assess data dynamics and changes.*
- *Public awareness campaigns should be conducted on the potential biodiversity data collected and the role of plants and wildlife in environmental balance so that the entire community is aware of their assets. This outreach can be achieved by creating a Trenggalek Regency biodiversity website.*
- *Ecosystem restoration at several locations should be considered to maintain the sustainability and population of known biodiversity. These include planting wildlife food trees along roads at the Dilem Wilis Plantation and planting host plants and food for butterflies in the City Forest.*
- *Policy development, such as regional regulations, regarding the protection of plants and wildlife from hunting should be scheduled immediately. This is because this inventory still uncovered information on wildlife hunting activities. Some locations have open access for hunters.*
- *Trenggalek Regency has high biodiversity potential, therefore, it is necessary to develop wildlife observation tourism products to provide economic benefits to communities surrounding forest areas while preserving the ecosystem. These activities can also support the Trenggalek Regency Government's Net Zero Carbon program. Trenggalek City Forest can serve as a role model for such activities. Wildlife observation tourism potential in Trenggalek Regency includes birdwatching and butterfly observation, which can also serve as a means of environmental and conservation education or as a location for Wildlife Academy activities.*



DAFTAR PUSTAKA
REFERENCES





- Abidin, Z., Pratiwi, A. H., & Medha, B. (2021). Kelimpahan Jenis Burung Diurnal di Ruang Terbuka Hijau Tanah Pemakaman di Kota Malang. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 30-39. doi: DOI: <https://doi.org/10.32938/jbe.v6i1.1000>
- Aditya, Sugiyarto, Sunarto, Budiharjo, A., Masyitoh, G., & Nayasilana, I. N. (2020). The Diversity of Birds and Attractive Birds as Avitourism Objects in Gunung Bromo University Forest, Karanganyar, Central Java. *Zoo Indonesia*, 54-66.
- Albab, M., Istijanto, S., & Masruchin, F. (2025). Kriteria Pemilihan Tapak Pada Perancangan Science Techno Park Atsiri Dilem Wilis di Kabupaten Trenggalek. *Kolaborasi Jurnal Arsitektur*, 30-41.
- Amianti, I., Mustika, S., Adriyanti, D., Adriana, & Syahbudin, A. (2019). Kompisisi Jenis Tumbuhan dan Struktur Hutan Kota di Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (pp. 139-144). Surakarta: Smujo International.
- Anita, S., Harmidy, A., Riyanto, A., Herlambang, A., Mumpuni, & Sidik, I. (2024). *Panduan Inventarisasi Herpetofauna*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Aryasuta, F., & Batubara, R. (2025). Keanekaragaman Jenis Burung Sebagai Daya Tarik Ekowisata di Ruang Terbuka Hijau Kota Bogor. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 135-143.
- Ashuri, N., & Patria, M. (2020). Vegetation and carbon stock analysis of mangrove ecosystem in Pancer Cengkong, Trenggalek, East Java, Indonesia. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci* (pp. 1-12). IOP Publishing.
- Attaqi, S. A. (2025). Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Sungai Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang Jawa Timur. *Environmental Pollution Journal*, 39-49.
- Banville, M., & Bateman, H. (2012). Urban and Wildland herpetofauna communities and riparian microhabitats along the Salt River, Arizona. *Urban Ecologist*, 473-488.
- Bibby, C., Jones, M., & Marsden, S. (2000). *Teknik-teknik Ekspedisi Lapangan: Survei Burung*. Bogor: BirdLife International Indonesia Programme.
- BPS Kabupaten Trenggalek. (2025). *Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2025*. Trenggalek: BPS Kabupaten Trenggalek.
- BPS Kabupaten Trenggalek. (2025). *Kecamatan Trenggalek dalam Angka 2025*. Trenggalek: BPS Kabupaten Trenggalek.
- BPS Kabupaten Trenggalek. (2025). *Statistik Daerah Kabupaten Trenggalek Tahun 2025*. Trenggalek: BPS Kabupaten Trenggalek.
- Bupati Trenggalek. (2012). *Salinan Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 15 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Trenggalek Tahun 2012 - 2023*. Trenggalek: Kabupaten Trenggalek.
- Burhanudin, A., Ekowanti, L., & Wahyudi, A. (2025). Policy Implementation of Mangrove Forest Tourism Area on Cengkong Beach Trenggalek District. *International Journal of Multidisciplinary on Science and Management*, 159-167.
- Burung Indonesia. (2024, Maret 29). *Status Burung di Indonesia 2024*. Retrieved from burung: <https://burung.org/informasi-burung/status-burung-di-indonesia-2024/>
- Dahlan, E. N. (1992). *Pembangunan Hutan Kota di Indonesia*. Media Konservasi, 35-37.
- Diantoro, M., Hidayah, A., Nasikhudin, Utomo, J., & Nurmayanti, N. (2024). Pengembangan Archery Zone sebagai Objek Sport Education Lembah Dilem Wilis Kabupaten Trenggalek. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (SINAPMAS) 2024* (pp. 48-53). Malang: Universitas Negeri Malang.

- Diantoro, M., Pujiarti, H., Aripriharta, Parantean, S., & Dinilqoyyimah, R. (2023). Pengembangan Training Outbound Terintegrasi Wahana Uji Agrenalin di Kawasan Dilem Wilis Trenggalek. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SINAPMAS) (pp. 93-97). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Giri, C., Ochieng, E., Tieszen, L., Zhu, Z., Singh, A., Loveland, T., . . . Duke, N. (2010). Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data. *Global Ecology and Biogeography*, 1-6.
- Handoyo, F., Hakim, L., & Leksono, A. (2016). Analisis Potensi Ruang Terbuka Hijau Kota Malang Sebagai Areal Pelestarian Burung. *J-PAL*, 86-95.
- Howes, J., Bakewell, D., & Noor, Y. R. (2003). Panduan Studi Burung Pantai. Bogor: Wetlands International - Indonesia Programme.
- Hutami, A., Utami, A., Ramadhayanti, D., Sari, D., Faiqah, J., Indriani, L., . . . Fitriana, N. (2022). Keanekaragaman Jenis Burung di Taman Kota Spatoeda dan Tabebuya, Jakarta Selatan. *BIOMA*, 32-41.
- Indonesia, P. R. (2023). Inpres RI No 1 Tahun 2023 Tentang Pengarusutamaan Keanekaragaman Hayati Dalam Pembangunan Berkelanjutan. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara RI.
- Junaid, A. R., Meisa, M., & Akhfadaturrahman, K. (2023). Infosheet Status Burung Indonesia 2023. Bogor: Burung Indonesia.
- Kehutanan, K. L. (2022). Rencana Operasional Indonesia's FOLU Net Sink 2030. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kemen ATR/BPN RI. (2022). Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN RI No 14 Tahun 2022 Tentang Penyedia dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau. Jakarta: KemenATR/BPN RI.
- Kirana, K., Asmarita, Y., Mufti, N., Diantoro, M., & Kurniawan, R. (2024). Pengembangan Sarana Permainan Edukatif yang Ramah Anak sebagai Upaya Meningkatkan Minat Wisata di Dilem Wilis. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 163-167. doi:<https://doi.org/10.53860/losari.v6i2.388>
- Krebs, C. (1978). *Ecological Methodology*. New York: Harper dan Row Publisher.
- Kurnia, I., Arief, H., Mardiasuti, A., & Hermawan, R. (2021). Urban Landscape for Birdwatching Activities. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 879, pp. 1-10. IOP Publishing. doi:[doi:10.1088/1755-1315/879/1/012005](https://doi.org/10.1088/1755-1315/879/1/012005)
- Kurnia, I., Harnios, A., Mardiasuti, A., & Hermawan, R. (2023). Charecteristics and Experiences of Birdwatcher in Indonesia. *Media Konservasi*, 28 (1) , 95 - 105 . d o i : D O I : 10.29244/medkon.28.1.95-105
- Kurniawan, E., Effendi, A., Ambarwati, R., & Gumilang, R. (2024). Keanekaragaman Burung Air di Kawasan Ekowisata Mangrove Gunung Anyar Surabaya, Indonesia: Studi Kasus Program Asian Waterbird Census 2024. Seminar Nasional Biologi IP2B (pp. 215-226). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Kusmana, C. (2015). Makalah Utama: Keanekaragaman Hayati (biodiversitas) sebagai elemen kunci ekosistem kota hijau. *PRO SEM NAS MASY BIODIVINDON*, (pp. 1747-1755).
- Kusmana, C. (2017). *Metode Survey dan Interpretasi Data Vegetasi*. Bogor: IPB Press.
- Larasati, A. A., Hernowo, J. B., & Mardiasuti, A. (2024). Bringing birdwatching closer to home: developing urban birdwatching as a mean sustainable tourism. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 1366, pp. 1-13. IOP Publishing. doi:[doi:10.1088/1755-1315/1366/1/012037](https://doi.org/10.1088/1755-1315/1366/1/012037)
- Lestari, D., Putri, R., Ridwan, M., & Purwaningsih, A. (2015). Keanekaragaman Kupu-kupu (Insekta: Lepidoptera) di Wana Wisata Alas Bromo, BKPH Lawu Utara, Karanganyar, Jawa Tengah. *PRO SEM NAS MASY BIODIV INDON* (pp. 1284-1288). Surakarta: Smujo International.
- MacKinnon, J., Phillipps, K., & Balen, B. (2010). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Bogor: Burung Indonesia.
- Magurran, A. (1988). *Ecological Diversity and Its Measurement*. New Jersey: Priceton University Press.
- Maulana, R., Riska, A., & Kusuma, H. (2021). Fungsi Hutan Kota: Korenpondensi Motivasi Berkunjung dan Kegiatan. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 54-60.
- Mughofar, A., Masykuri, M., & Setyono, P. (2017). Struktur dan Kpomposisi Mangrove di Pantai Cengkong Desa. Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) (pp. 124-132). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mulawi, B., & Kurnia, I. (2023). Potensi Keanekaragaman Jenis Burung Untuk Birdwatching di Resort Situgunung dan Resort Cimungkad Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *JB&P: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 14-24.
- Mulyono, M., Fidaus, R., Akla, C., & Anda, H. (2018). *Sumber Daya Hayati Laut Indonesia*. Jakarta: STP Press.
- Naim, M., Hadi, M., & Baskoro, K. (2019). Keanekaragaman Burung Daerah Terbuka dan Tertutup Hutan Kota Tinjomoyo dengan Hutan Kota Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Akademia Biologi*, 24-29.

- Nash, M. (2022, September 22). theswiftest.com/biodiversity-index/. Retrieved from theswiftest.com: <https://theswiftest.com/biodiversity-index/>
- Nasikhudin, Diantoro, M., Aripriharta, Azizah, F., & Lestari, O. (2024). Perancangan Kawasan Perkemahan yang Ramah dan Aman Sebagai Daya Tarik Wisatawan di Perkebunan Dilem Wilis. TALENTA Conference Series: Agricultura & Natural Resources (ANR) (pp. 100-105). Medan: TALENTA Publisher Universitas Sumatera Utara.
- Nasikhudin, Pujiarti, H., Diantoro, M., Alvianti, E., & Diningsih, R. (2024). Pengembangan Budidaya Lebah untuk Menarik Wisatawan dan Keberlanjutan Agrowisata Dilem Wilis Trenggalek. Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Masyarakat (pp. 41-47). Malang: Universitas Islam Malang.
- Nasional, B. S. (2011). Pengukuran dan penghitungan cadangan karbon–Pengukuran lapangan untuk penaksiran cadangan karbon hutan (ground based forest carbon accounting). Jakarta: Badan Standar Nasional.
- Nurhadi, I. (2018). Strategi Pengembangan Agrowisata di Perkebunan Dilem Wilis Kabupaten Trenggalek. Magister Agribisnis, 14-26.
- Orians, G. H. (1969). The Number of Bird Species in Some Tropical Forest. Japan: Saunders College Pub.
- Paringsih, N., Aji, A., Cahyono, P., Destanto, A., Nugroho, J., & Santhyami. (2023). Kelimpahan Kepiting Mangrove sebagai Keystone Species di Hutan Mangrove Cengkong, Kabupaten Trenggalek. Bioeksperimen, 97-103.
- Pemerintah Kabupaten Trenggalek. (2012). Peraturan Daerah Kabupaten Trenggalek Nomor 15 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Trenggalek Tahun 2012 - 2032. Trenggalek: Pemerintah Kabupaten Trenggalek.
- Pemerintah Kabupaten Trenggalek. (2025). Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Trenggalek 2025-2045. Trenggalek: Pemerintah Kabupaten Trenggalek.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2024). Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Indonesia (IBSAP) 2025-2045. Jakarta: Bappenas RI.
- Pemerintah RI. (2002). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2002 Tentang Hutan Kota. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 106. (2018). 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 (Permen LHK No. P.106/MenLHK/Setjen/Kum.1/12/2018).
- Pramudita, N., & Khanafi, W. (2024). Keanekaragaman Jenis Burung Air di Kawasan Kebun Raya Mangrove Surabaya. Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi, 217-225.
- Pujiarti, H., Diantoro, M., Aripriharta, Afianti, A., & Arimbi, N. (2022). Map Guide Berbasis Teknologi Tepat Guna (TTG) sebagai Upaya Pemetaan Agrowisata Dilem Wilis Trenggalek. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (pp. 349-352). Medan: LPPM Universitas Negeri Medan.
- Rahardjanto, A., Sari, U., Waluyo, L., & Husamah. (2022). Ecological Functions of Mangrove Based on Carbondioxide Abilities and Carbon Storage at Cengkong Beach, Trenggalek Regency. Jurnal Biosilampari/; Jurnal Biologi, 33-52.
- Rahman, D., P, I., Noerfahmy, S., Suryometaram, S., Oktaviani, R., & Cahyana, A. (2024). Panduan Inventarisasi Mamalia. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Rahmasari, S. N., & Yulastri, W. (2020). Interaksi Masyarakat dan Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati di Hutan Kota Ranggawulung. Jurnal CARE, 1-12.
- Raihandhany, R., Primasongko, A., Nuraeni, S., & Jaelani, A. (2023). Keanekaragaman Hayati Hutan Kota Cermat, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia. PRO SEM NAS MASY BIODIV INDON, (pp. 80-90).
- Rosleine, D., Atikah, T., Wardani, W., Rahmawati, K., Pratama, B., & Khalishah, A. (2024). Panduan Inventarisasi Tumbuhan. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Rushayati, S., Hermawan, R., Rahman, D., Ginoga, L., Mulyani, Y., Soekmadi, R., & Wijayanto, A. (2023). Profil Keanekaragaman Hayati Provinsi DKI Jakarta 2023. Jakarta: Pemerintah Provinsi DKI Jakarta.
- Saibi, R., Saroyo, & Pontororing, H. (2021). Studi Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Hutan Kota Desa Kuwil Kabupaten Minahasa Utara. Eugenia, 15-24.
- Sari, D., Hadi, M., & Rahadian, R. (2016). Kelimpahan dan Keanekaragaman Kupu-kupu di Kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu, Jawa Tengah. BIOMA, 173-179.
- Sawitri, N., Sunarto, & Wiryanto. (2018). Struktur Komunitas Flora Mangrove di Pancer Cengkong Kabupaten Trenggalek. Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (pp. 271-278). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Setiawan, A., Alikodra, H. S., Gunawan, A., & Darnaedi, D. (2006). Keanekaragaman Jenis Pohon dan Burung di Beberapa Areal Hutan Kota Bandar Lampung. Jurnal Manajemen Hutan Tropika, 1-13.

- Siddiq, A., Sulistiyowati, H., Kurnianto, A., Aninas, A., & Samsuri. (2023). The Diversity and Uniqueness of Avifauna in Ereke-Ereke Geoforest at Ijen Geopark, East Java, Indonesia. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 1-12.
- Sidjabat, F., Dewi, K., & Ramdhani, D. (2017). Inventarisasi Status Keanekaragaman Hayati Sebagai Baseline Upaya Perlindungan Keanekaragaman Hayati Dalam Penilaian Proper (Studi Kasus: Hutan Kota Telagasari, Kota Balikpapan). *Journal of Env. Engineering & Waste Management*, 13-24.
- Soerianegara, I., & Indrawan, A. (1995). *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Susilo, E., Purwanti, P., & Lestariadi, R. (2015). Keberlanjutan "Kejung Samudra" dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Mangrove di Pancer Cengkong dan Damas, Pantai Prigi, Trenggalek. *J. Kebijakan Sosek KP*, 19-25.
- Suwarso, E., Paulus, D. R., & Widanirmala, M. (2019). Kajian Database Keanekaragaman Hayati Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 13(1), 79-91.
- Taufiqurrahman, I., Akbar, P. G., Purwanto, A. A., Untung, M., Assiddiqi, Z., Wibowo, W. K., . . . Triana, D. A. (2022). *Panduan lapangan burung-burung di Indonesia Seri 1: Sunda Besar*. Batu: Birdpacker Indonesia-Interlude.
- Tirtaningtyas, F., Martamenggala, A., & Avriandy, R. (2024). *Panduan Inventarisasi Aves*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- van Balen, S., Nijman, V., & Sozer, R. (1999). Distribution and conservation of the Javan Hawk-eagle *Spizaetus bartelsi*. *Bird Conservation International*, 333-349.
- Vikar, A., & Paramitha, T. (2024). Perbandingan Keragaman Jenis Burung Tahun 2018 dan 2023 di Taman Hutan Kota Kaombona Palu Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Forbis Sains*, 125-131.
- Wahyuni, A. (2021). Identifikasi Jenis dan Peran Ekologi Burung di Sekitar Wilayah Dusun Turi Desa Kembangan Kecamatan Pule Kabupaten Trenggalek. *Seminar Nasional: Konservasi untuk Kesejahteraan Masyarakat II* (pp. 1-10). Kuningan: Fakultas Kehutanan Universitas Kuningan.
- Widiyono, W. (2011). Konservasi Daerah Tangkapan Sumber Air Berbasis Diversitas Flora dan Kearifan Budaya Lokal Di Kabupaten Trenggalek-Jawa Timur. *Berk. Penel. Hayati Edisi Khusus*, 33-37.
- Widodo, W. (2010). Studi Keanekaan Jenis Burung dan Habitatnya di Lereng Timur Hutan Pegunungan Slamet, Purbalingga, Jawa Tengah. *Bionatura-Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*, 68-77.
- Zahida, I., Putri, S., & Wicaksono, A. (2021). Perlindungan Hukum Potensi Indikasi Geografis Guna Meningkatkan Ekonomi Masyarakat (Studi pada Kabupaten Trenggalek). *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)*, 309-326.



LAMPIRAN
ATTACHMENT



Flora



Saga

Adenanthera pavonina L.

Famili: Fabaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: LC

CITES: -

Sebaran: Andaman Is., Assam, Bangladesh, Bismarck Archipelago, Borneo, Cambodia, Hainan, India, Jawa, Laos, Lesser Sunda Is., Malaya, Maldives, Maluku, Myanmar, New Guinea, Nicobar Is., Northern Territory, Puerto Rico, Queensland, Solomon Is., Sri Lanka, Sulawesi, Sumatera, Thailand, Vietnam



Gedangan

Aegiceras corniculatum (L.) Blanco

Famili: Primulaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: LC

CITES: -

Sebaran: Andaman Is., Bangladesh, Cambodia, China Southeast, Hainan, India, Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, Myanmar, New Guinea, Nicobar Is., Norfolk Is., Pakistan, Philippines, Queensland, Solomon Is., Sri Lanka, Sulawesi, Sumatera, Thailand, Vietnam



Walur

Amorphophallus variabilis Blume

Famili: Araceae

Habitus: Herba

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Jawa, Lesser Sunda Is., Philippines



Cemporang

Arthrophyllum sp

Famili: Acanthaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Andaman Is., Angola, Benin, Bismarck Archipelago, Borneo, Burundi, Cabinda, Cambodia, Cameroon, Caroline Is., Central African Republic, Comoros, Congo, DR Congo, Equatorial Guinea, Ethiopia, Fiji, Gabon, Ghana, Gilbert Is., Guinea, Gulf of Guinea Is., Hawaii, India, Jawa, Kenya, Laos, Lesser Sunda Is., Liberia, Madagascar, Malawi, Malaya, Maluku, Marianas, Marquesas, Mauritius, Mozambique

Anggrek bambu

Arundina graminifolia (D. Don) Hochr.

Famili: Orchidaceae

Habitus: Herba

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Assam, Bangladesh, Borneo, Cambodia, China South-Central, China Southeast, East Himalaya, Hainan, India, Jawa, Laos, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, Myanmar, Nansei-shoto, Nepal, Philippines, Sri Lanka, Sulawesi, Sumatera, Taiwan, Thailand, Tibet, Vietnam

**Paku sarang burung**

Asplenium nidus L.

Famili: Aspleniaceae

Habitus: paku-pakuan

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Bismarck Archipelago, Borneo, Caroline Is., Christmas I., Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, New Guinea, Philippines, Queensland, Solomon Is., Sulawesi, Sumatera

**Api-api**

Avicennia alba Blume

Famili: Acanthaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: LC

CITES: -

Sebaran: Bangladesh, Bismarck Archipelago, Borneo, Caroline Is., India, Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Marianas, Myanmar, New Guinea, Northern Territory, Philippines, Solomon Is., Sulawesi, Sumatera, Thailand, Vietnam

**Putat**

Barringtonia racemosa (L.) Spreng.

Famili: Lecythidaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Andaman Is., Bangladesh, Bismarck Archipelago, Borneo, Cambodia, Caroline Is., Christmas I., Comoros, Fiji, Hainan, India, Jawa, Kenya, KwaZulu-Natal, Laos, Madagascar, Malaya, Maluku, Marianas, Mozambique, Mozambique Channel Is., Myanmar, Nansei-shoto, New Caledonia, New Guinea, Nicobar Is., Philippines, Queensland, Santa Cruz Is., Seychelles, Solomon Is., Sri Lanka, Sulawesi, Sumatera, Taiwan

**Begonia**

Begonia robusta Blume

Famili: Begoniaceae

Habitus: Herba

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Jawa, Lesser Sunda Is., Sulawesi, Sumatera

**Salam koja**

Bergera koenigii L.

Famili: Rutaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: LC

CITES: -

Sebaran: Assam, Bangladesh, Cambodia, China South-Central, China Southeast, East Himalaya, Hainan, India, Laos, Malaya, Nepal, Pakistan, Sri Lanka, Thailand, Vietnam, West Himalaya





Secang

Biancaea sappan (L.) Tod.

Famili: Fabaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: LC

CITES: -

Sebaran: Assam, Bangladesh, Cambodia, East Himalaya, Laos, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Thailand, Vietnam



Tanjang merah/putut

Bruguiera gymnorhiza (L.) Lam. ex Savigny

Famili: Rhizophoraceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: LC

CITES: -

Sebaran: Aldabra, Andaman Is., Bangladesh, Borneo, Cambodia, Cape Provinces, Caroline Is., China Southeast, Christmas I., Comoros, Djibouti, Fiji, Gilbert Is., Hainan, India, Jawa, Kenya, KwaZulu-Natal, Lesser Sunda Is., Madagascar, Malaya, Maluku, , Marianas, Marshall Is., Mauritius, Mozambique, Mozambique Channel Is., Myanmar, Nansei-shoto, Nauru, New Guinea, , New South Wales, Nicobar Is.



-

Bryobium retusum (Blume) Y.P.Ng & P.J.Cribb

Famili: Orchidaceae

Habitus: Epifit

P.106: -

IUCN: -

CITES: Appendix II

Sebaran: Sulawesi



-

Bulbophyllum biflorum

Famili: Orchidaceae

Habitus: Epifit

P.106: -

IUCN: -

CITES: II

Sebaran: Borneo, Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Sumatera, Thailand



-

Bulbophyllum gibbosum (Blume) Lindl.

Famili: Orchidaceae

Habitus: Epifit

P.106: -

IUCN: -

CITES: II

Sebaran: Borneo, Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Sumatera, Vietnam



-

Calanthe triplicata (Willemet) Ames

Famili: Orchidaceae

Habitus: Herba

P.106: -

IUCN: -

CITES: II

Sebaran: Andaman Is., Assam, Bismarck Archipelago, Borneo, Cambodia, Caroline Is., China South-Central, China Southeast, East Himalaya, Fiji, Hainan, India, Jawa, Kazan-retto, Laos, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, Marianas, Myanmar, Nansei-shoto, New Caledonia, New Guinea, New South Wales, Norfolk Is., Ogasawara-shoto, Philippines, Queensland, Samoa, Society Is., Solomon Is., Sri Lanka, Sulawesi, Sumatera,

Nyamplung

Calophyllum inophyllum L.

Famili: Calophyllaceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Aldabra, Andaman Is., Bangladesh, Bismarck Archipelago, Borneo, Cambodia, Caroline Is., Chagos Archipelago, Christmas I., Cocos (Keeling) Is., Comoros, Cook Is., Fiji, Gilbert Is., Hainan, Hawaii, India, Jawa, Kazan-retto, Kenya, Laccadive Is., Laos, Lesser Sunda Is., Madagascar, Malaya, Maldives, Maluku, Marianas, Marshall Is., Mauritius, Mozambique, Mozambique Channel Is., Myanmar, Nansei-shoto, Nauru

**Tengar**

Ceriops decandra (Griff.) W.Theob.

Famili: Rhizophoraceae

Habitus: Pohon

P.106: -

IUCN: NT

CITES: -

Sebaran: Andaman Is., Bangladesh, Borneo, Cambodia, India, Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, Myanmar, New Guinea, Northern Territory, Philippines, Queensland, Sri Lanka, Sulawesi, Sumatera, Thailand, Vietnam



-

Coelogyne carnea (Blume) Rchb.f.

Famili: Orchidaceae

Habitus: Epifit

P.106: -

IUCN: -

CITES: II

Sebaran: Borneo, Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, New Guinea, Philippines, Sulawesi, Sumatera, Thailand

**Marasi**

Curculigo latifolia Dryand. ex W.T.Aiton

Famili: Hypoxidaceae

Habitus: Herba

P.106: -

IUCN: -

CITES: -

Sebaran: Andaman Is., Bangladesh, Borneo, Cambodia, China Southeast, Hainan, Jawa, Malaya, Myanmar, Nicobar Is., Philippines, Sulawesi, Sumatera, Thailand, Vietnam



-

Cylindrolobus compressus (Blume) D.Dietr.

Famili: Orchidaceae

Habitus: Epifit

P.106: -

IUCN: -

CITES: II

Sebaran: Jawa, Sumatera



-

Cylindrolobus verruculosus (J.J.Sm.) Rauschert

Famili: Orchidaceae

Habitus: Epifit

P.106: -

IUCN: -

CITES: II

Sebaran: Jawa, Lesser Sunda Is.





-
Dendrobium acuminatissimum (Blume) Lindl.
 Famili: Orchidaceae
 Habitus: Epifit
 P.106: -
 IUCN: -
 CITES: -
 Sebaran: Borneo, Jawa, Lesser Sunda Is., New Guinea, Sumatera



-
Dendrobium conspicuum Bakh.f.
 Famili: Orchidaceae
 Habitus: Epifit
 P.106: -
 IUCN: -
 CITES: II
 Sebaran: China South-Central, Jawa, Lesser Sunda Is., Sumatera, Vietnam



Jelatang gajah
Dendrocnide sinuata (Blume) Chew
 Famili: Urticaceae
 Habitus: Pohon
 P.106: -
 IUCN: LC
 CITES: -
 Sebaran: Andaman Is., Assam, Bangladesh, China South-Central, China Southeast, Christmas I., East Himalaya, Hainan, India, Jawa, Lesser Sunda Is., Malaya, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Sumatera, Thailand, Tibet, Vietnam



Anggrek hantu lonceng kristal
Didymoplexis pallens Griff.
 Famili: Orchidaceae
 Habitus: Herba Saprofit
 P.106: -
 IUCN: -
 CITES: II
 Sebaran: Afghanistan, Assam, Bangladesh, Borneo, China Southeast, Christmas I., East Himalaya, India, Japan, Jawa, Laos, Lesser Sunda Is., Malaya, Myanmar, Nansei-shoto, Nepal, New Guinea, Niue, Northern Territory, Philippines, Queensland, Sumatera, Taiwan, Thailand, Vanuatu, Vietnam, Western Australia



Jeruju
Acanthus ilicifolius L.
 Famili: Acanthaceae
 Habitus: Semak
 P.106: -
 IUCN: LC
 CITES: -
 Sebaran: Andaman Is., Bangladesh, Bismarck Archipelago, Borneo, Cambodia, China Southeast, Hainan, India, Jawa, Laos, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, Myanmar, New Caledonia, New Guinea, Nicobar Is., Northern Territory, Philippines, Queensland, Santa Cruz Is., Solomon Is., Sri Lanka, Sumatera, Thailand, Vanuatu, Vietnam



Anggrek bawang
Acropsis liliifolia (J. Koenig) Ormerod
 Famili: Orchidaceae
 Habitus: Epifit
 P.106: -
 IUCN: -
 CITES: Appendix II
 Sebaran: Andaman Is., Bismarck Archipelago, Borneo, Cambodia, Caroline Is., East Himalaya, Jawa, Laos, Lesser Sunda Is., Malaya, Maluku, Myanmar, New Guinea, Philippines, Queensland, Solomon Is., Sulawesi, Sumatera, Thailand, Vietnam

Burung



Elang-ular bido

Crested Serpent-eagle

Spilornis cheela

Famili: Accipitridae

P.106: Dilindungi

IUCN: LC

Sebaran: Sebaran di Asia Tengah, Asia Selatan, Semenanjung Malaya, hingga Sunda Besar



Elang-alap jambul

Crested Goshawk

Accipiter trivirgatus

Famili: Accipitridae

P.106: Dilindungi

IUCN: LC

Sebaran: Sebaran di India dan Asia Tenggara



Cipoh kacat

Common Iora

Aegithina tiphia

Famili: Aegithinidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Sebaran di Asia Selatan dan Asia Tenggara



Cekakak sungai

Collared Kingfisher

Todiramphus chloris

Famili: Alcedinidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Sebaran di Semenanjung Malaya, Filipina, dan Indonesia





Cekakak Jawa
 Javan Kingfisher
Halcyon cyanoventris
 Famili: Alcedinidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Endemik Jawa dan Bali



Walet linci
 Cave Swiftlet
Collocalia linchi
 Famili: Apodidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Pegunungan Barisan di Sumatera hingga Pulau Lombok



Kapinis laut
 Pacific Swift
Apus pacificus
 Famili: Apodidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Tersebar luas dari China hingga Australia



Kuntul karang
 Pacific Reef-Heron
Egretta sacra
 Famili: Ardeidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Pantai Asia Tenggara bagian timur hingga Jepang, dan ke timur melalui Kepulauan Sunda Besar dan Kecil hingga Filipina, Papua Nugini, pulau-pulau di Pasifik Barat Daya dan Selatan (hingga Polinesia Prancis), serta pantai Australia dan Selandia Baru



Kokokan laut
 Striated Heron
Butorides striata
 Famili: Ardeidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Tersebar luas di Amerika Selatan, Afrika, dan Asia



Blekok sawah
 Javan Pond-heron
Ardeola speciosa
 Famili: Ardeidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Semenanjung Malaya, Filipina, Sunda Besar, Sunda Kecil, dan Sulawesi

Kepudang-sungu kecil

Lesser Cuckooshrike

Lalage fimbriata

Famili: Campephagidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya, Kalimantan, Bali, Jawa, Sumatera, dan pulau di sekitarnya

**Kepudang-sungu jawa (betina)**

Oriental Cuckooshrike (female)

Coracina javensis

Famili: Campephagidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Himalaya sampai sebagian Asia Tenggara (Tidak sampai Semenanjung Malaya), Jawa, dan Bali

**Kepudang-sungu gunung**

Sunda Cuckooshrike

Coracina larvata

Famili: Campephagidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Dataran tinggi di Sumatera, Jawa, dan Kalimantan

*jantan (kanan): memiliki warna lebih gelap di kepala sampai leher

*betina (kiri)

**Sepah kecil (jantan)**

Small Minivet (male)

Pericrocotus cinnamomeus

Famili: Campephagidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Dari Pakistan hingga Semenanjung Malaya, Jawa, dan Bali

**Cabak maling**

Large-tailed Nightjar

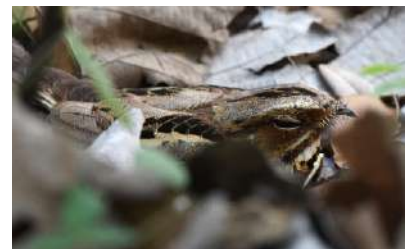
Caprimulgus macrurus

Famili: Caprimulgidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: India hingga Daratan Indochina, seluruh Indonesia kecuali Sulawesi dan Sunda Kecil bagian timur, hingga Australia

**Cinenen pisang**

Common Tailorbird

Orthotomus sutorius

Famili: Cisticolidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Pakistan hingga Daratan Indochina dan Semenanjung Malaya, di Indonesia hanya di Jawa, Madura, dan pulau kecil di sekitarnya





Walik kepala-ungu

Pink-headed Fruit-dove

Ptilinopus porphyreus

Famili: Columbidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Endemik Indonesia; Bukit Barisan bagian selatan di Sumatera, dataran tinggi Jawa dan Bali

*jantan (kanan): warna merah muda di kepala lebih cerah daripada betina

*betina (kiri)



Tekukur biasa

Spotted Dove

Spilopelia chinensis

Famili: Columbidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: India hingga Semenanjung Malaya, Filipina, seluruh Indonesia kecuali Papua, Australia



Punai gading

Pink-necked Green-pigeon

Treron vernans

Famili: Columbidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Semenanjung Malaya, Filipina, seluruh Indonesia kecuali Kep. Maluku Selatan dan Papua



Perkutut jawa

Zebra Dove

Geopelia striata

Famili: Columbidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya, Filipina, Sumatera, Bangka Belitung, Jawa, Bali, Lombok, Kalimantan, dan pulau kecil di sekitarnya



Pergam punggung-hitam

Dark-backed Imperial-pigeon

Ducula lacernulata

Famili: Columbidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Endemik Indonesia di dataran tinggi Jawa Bagian Barat dan Timur, Bali, dan Sunda Kecil bagian barat (tidak sampai Tmor)



Kadalan kembang

Red-billed Malkoha

Zanclostomus javanicus

Famili: Cuculidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya dan Sunda Besar (kecuali Bali)

Wiwik kelabu

Plaintive Cuckoo

Cacomantis merulinus

Famili: Cuculidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: India hingga Semenanjung Malaya, Filipina, Indonesia di Sunda Besar dan Sulawesi

**Cabai jawa**

Scarlet-headed Flowerpecker

Dicaeum trochileum

Famili: Dicaeidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Endemik Indonesia; Sumatera, Kalimantan, Bali, Lombok, Jawa, Madura, dan pulau sekitarnya

*jantan (kiri): memiliki warna merah di kepala sampai dada dan punggung

*betina (kanan): tidak memiliki warna merah seperti pada burung jantan (foto merupakan burung cabai jawa betina yang masih *juvenile*)**Cabai bunga-api**

Orange-bellied Flowerpecker

Dicaeum trigonostigma

Famili: Dicaeidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya, Filipina, seluruh Sunda Besar dan pulau kecil sekitarnya

*jantan (kiri): dada sampai ekor bagian bawah berwarna kuning dan leher berwarna putih

*betina (kanan): dada berwarna abu-abu

**Srigunting kelabu**

Ashy Drongo

Dicrurus leucophaeus

Famili: Dicruridae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: India hingga Semenanjung Malaya, Korea dan China, Filipina, Indonesia di Sunda Besar hingga Lombok

**Bondol jawa**

Javan Munia

Lonchura leucogastroides

Famili: Estrildidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Sumatera bagian selatan, Jawa, Bali, dan Lombok

**Bondol peking**

Scaly-breasted Munia

Lonchura punctulata

Famili: Estrildidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: India hingga Semenanjung Malaya, Filipina, Indonesia di Sunda Besar dan Sulawesi





Sempur-hujan rimba

Javan Broadbill

Eurylaimus javanicus

Famili: Eurylaimidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Semenanjung Malaya, Sunda Besar (kecuali Bali)



Alap-alap sapi

Spotted Kestrel

Falco moluccensis

Famili: Falconidae

P.106: Dilindungi

IUCN: LC

Sebaran: Jawa hingga Kep. Maluku, Sulawesi, Maluku Utara



Tepekong jambul

Grey-rumped Treeswift

Hemiprocne longipennis

Famili: Hemiprocidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung malaya, dataran rendah Sunda Besar, Lombok, Sulawesi, Kep. Sekitarnya



Layang-layang gua

Red-rumped Swallow

Cecropis daurica

Famili: Hirundinidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Tersebar luas di Asia hingga Australia, di Indonesia tersebar di Sumatera hingga Pulau Timor



Bentet kelabu

Long-tailed Shrike

Lanius schach

Famili: Laniidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Asia Selatan hingga Semenanjung Malaya, seluruh Sunda Besar dan Sunda Kecil, Papua



Cica-koreng jawa

Striated Grassbird

Megalurus palustris

Famili: Locustellidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: India hingga Daratan Indochina, Filipina, Kalimantan, Jawa, dan Bali

Takur tohtor

Flame-fronted Barbet

Psilopogon armillaris

Famili: Megalaimidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Dataran tinggi Jawa dan Bali

**Kehicap ranting (betina)**

Black-naped Monarch (female)

Hypothymis azurea

Famili: Monarchidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: India hingga Semenanjung Malaya, Filipina, Indonesia di Sunda Besar dan Sunda Kecil

**Ciung-batu siul**

Blue Whistling-thrush

Myophonus caeruleus

Famili: Muscicapidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Asia Selatan hingga Semenanjung Malaya, Indonesia hanya di Sumatera dan Jawa

**Meninting kecil**

Sunda Forktail

Enicurus velatus

Famili: Muscicapidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Endemik Indonesia; dataran tinggi Jawa dan Peg. Barisan Sumatera

**Meninting besar**

White-crowned Forktail

Enicurus leschenaulti

Famili: Muscicapidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Semenanjung Malaya, seluruh Sunda Besar

**Burung-madu kelapa**

Brown-throated Sunbird

Anthreptes malacensis

Famili: Nectariniidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Semenanjung Malaya, Filipina, Sunda Besar, Sunda Kecil, dan Sulawesi

*jantan (kanan): kepala sampai ekor bagian atas berwarna hijau metalik kebiruan

*betina (kiri): tubuh bagian bawah berwarna hijau kekuningan, tubuh bagian atas hijau tua kekuningan





Burung-madu sriganti

Ornate Sunbird

Cinnyris ornatus

Famili: Nectariniidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Semenanjung Malaya, Sunda Besar, dan Sunda Kecil

*jantan (kanan): dahi sampai dada berwarna biru tua metalik

*betina (kiri): tubuh bagian bawah berwarna kuning



Kepudang kuduk-hitam

Black-naped Oriole

Oriolus chinensis

Famili: Oriolidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Tersebar luas di Asia Timur, India hingga Semenanjung Malaya, Filipina, Sunda Besar (kecuali Kalimantan, Sunda Kecil, dan Sulawesi)



Pelanduk semak

Horsfield's Babbler

Malacocincla sepiaria

Famili: Pellorneidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya dan Sunda Besar



Caladi ulam

Freckle-breasted Woodpecker

Dendrocopos analis

Famili: Picidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Sumatera bagian selatan, Jawa, dan Bali



Caladi tilik

Sunda Pygmy Woodpecker

Picoides moluccensis

Famili: Picidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya, Sunda Besar, Sunda Kecil



Merbah cerukcuk

Yellow-vented Bulbul

Pycnonotus goiavier

Famili: Pycnonotidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Semenanjung Malaya, Filipina, Sunda Besar, dan Sunda Kecil bagian barat

Merbah corok-corok

Cream-vented Bulbul

Pycnonotus simplex

Famili: Pycnonotidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya, Sunda Besar (kecuali Bali)

**Cucak kutilang**

Sooty-headed Bulbul

Pycnonotus aurigaster

Famili: Pycnonotidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Daratan Indochina, Jawa, dan Bali

**Cucak kuning**

Ruby-throated Bulbul

Rubigula dispar

Famili: Pycnonotidae

P.106: -

IUCN: VU

Sebaran: Sumatera, Jawa, dan Bali

**Trinil pantai**

Common Sandpiper

Actitis hypoleucos

Famili: Scolopacidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: burung migran yang tersebar luas di Benua Afrika, Eropa, Asia, dan Australia

**Gajahan penggala**

Whimbrel

Numenius phaeopus

Famili: Scolopacidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Tersebar luas di Seluruh dunia kecuali Benua Antartika

**Celepuk reban**

Sunda Scops-owl

Otus lempiji

Famili: Strigidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Pulau Con Son (lepas pantai Vietnam), Sunda Besar dan pulau kecil di sekitarnya





Tepus gelagah
 Chestnut-capped Babbler
Timalia pileata
 Famili: Timaliidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: India hingga Daratan Indochina, Jawa, dan Bali



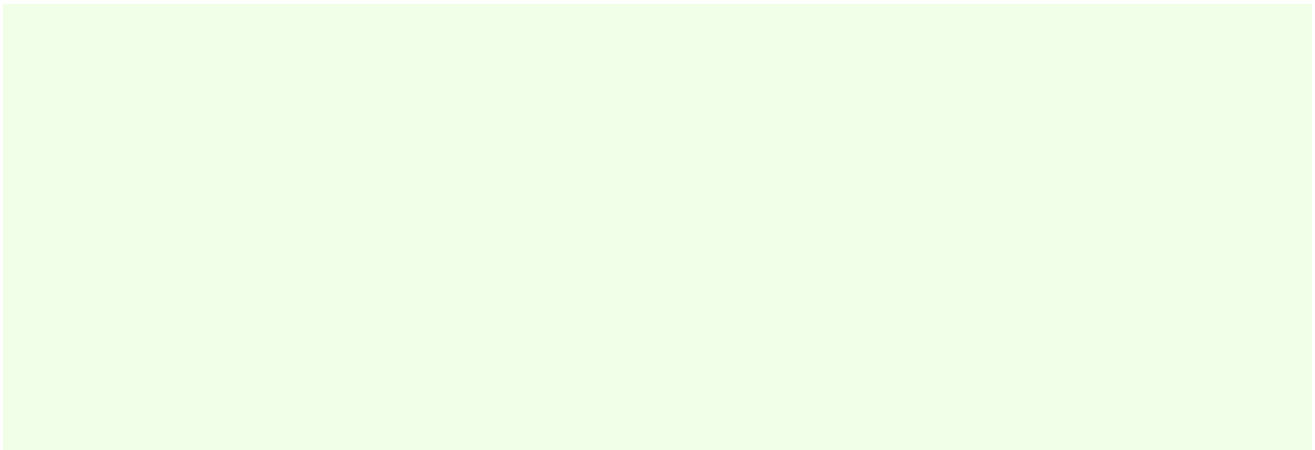
Jingjing batu
 Black-winged Flycatcher-shrike
Hemipus hirundinaceus
 Famili: Vangidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Semenanjung Malaya dan Sunda Besar



Ciu jawa (jantan)
 Pied Shrike-babbler (male)
Pteruthius flaviscapis
 Famili: Vireonidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Endemik Jawa



Perling kumbang
 Asian Glossy Starling
Aplonis panayensis
 Famili: Sturnidae
 P.106: -
 IUCN: LC
 Sebaran: Daratan Indochina hingga Semenanjung malaya, Filipina, Sunda Besar, Madura, dan Sulawesi



Kupu-kupu



Migran biasa

Catopsilia pomona

Famili: peridae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, NTb, NTT, Sulawesi, Ambon, Bacan, Bali, Buru, Flores, Halmahera, Kalao, Moa, Romang, Sangihe, Selayar, Seram, Sula, Sumba, Sumbawa, Ternate, Timor



Izebel Pangkal Merah

Delias pasithoe

Famili: Pieridae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bangka, Bawean, Belitung, Nias



Sayap segitiga biru

Graphium sarpedon

Famili: Papilionidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Papua, Alor, Bali, Bangka, Bawem, Flores, Kei, Lombok, Mentawi, Misool, Nias, Salawati, Siberut, sumba, Sumbawa, Timor, Waigeo, Wetar



Ekor walet sunda

Papilio peranthus

Famili: Papilionidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Jawa, Sulawesi, Adonara, Alor, Bawean, Bonerate, Buton, Flores, Jampea, Kalao, Lombok, Pura, Selayar, Solor, Sumbawa, Tukang besi, Kangean





Dukuh

Cupha erymanthis
Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, Bawean, Belitung, Enggano, Flores, Lingga, Lombok, Mentawai, Nias, Singkep, Sumba, Sumbawa, Kangean



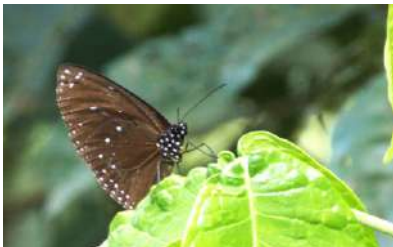
Duke titik merah

Dophla eveline
Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Anambas, Banggai, Bangka, Batu, Belitung, Karimata, Lingga, Mangoli, Mentawai, Natuna, Nias, Sula, Weh



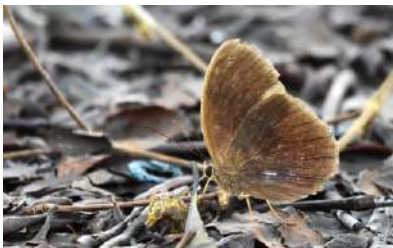
Gagak raja pita biru

Euploea eunice
Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, Bawean, Enggano, Lombok, Nias, Sumba, Sumbawa



Faun biasa

Faunis canens
Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, Batu, Mentawai, Natuna, Nias



Terung raja (betina)

Hypolimnias missipus
Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Jawa, Ambon, Natuna, dan Sumbawa



Terung raja (jantan)

Hypolimnias missipus
Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Jawa, Ambon, Natuna, dan Sumbawa

Terung biasa

Hypolimnas bolina

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku, Papua, Arui, Banggai, Enggano, Kabaena, Kei, Lombok, Sangihe, Seram, Sula, Timor, Waigeo

**Solek coklat**

Junonia hedonia

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Jawa, Sulawesi, Papua, Ambon, Aru, Bacan, Bali, Banda, Bawean, Enggano, Flores, Goram, Halmahera, Lombok, Kei, Misool, Nias, Obi, Sangihe, Saparua, Seram, Sumba, Sumbawa, Talaud, Ternate, Waigeo, Kangean

**Semak Sudra**

Mycalesis sudra

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Jawa, Bali

**Semak mata polos**

Orsotriaena medus

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Jawa, Mentawai, Natuna, Sumba

**Pelaut Pita-pendek**

Phaedyma columella

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Jawa, Adonara, Bali, Bawean, Flores, Karimun, Jawa, Lombok, Sumba, Sumbawa, Kangean

**Aristokrat iapis**

Tanaecia iapis

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Jawa, Bawean





Perumput Mata Tiga

Ypthima pandocus

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Mentawai, Natuna, Nias, Siberut, Simeulue



Alang biru kecil

Zizina otis

Famili: Lycaenidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku, Papua, Aru, Banggai, Peleng, Selayar, Sula, Sumba, Timor, Tukang Besi, Kangean, Sanana



Macan abu-abu sayu

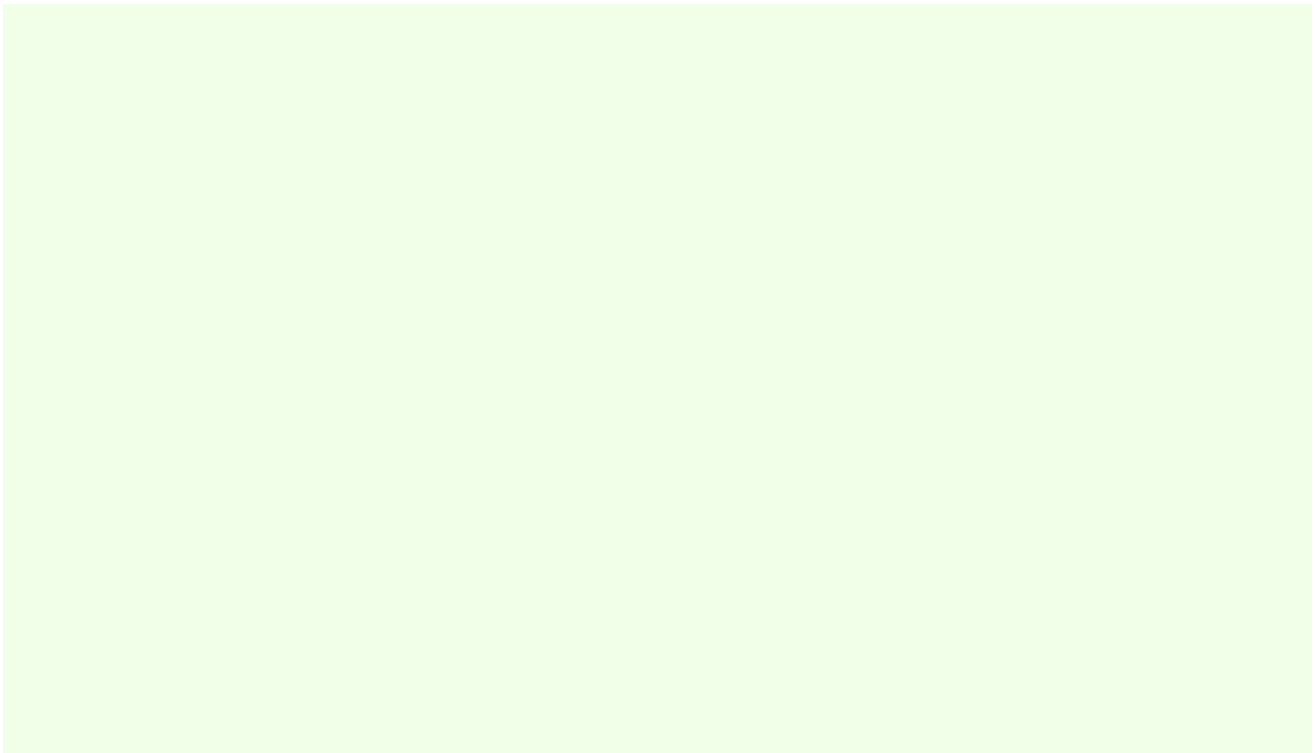
Ideopsis juvena

Famili: Nymphalidae

P.106: -

IUCN: NE

Sebaran: Sumatera, Kalimantan, Jawa, NTB, Sulawesi, Maluku, Papua, Bacan, Bali, Bawean, Belitung, Biak, Binongko, Buru, Enggano, Halmahera, Jampea, Kalao, Mangoli, Misool, Obi, Salawati, Selayar, Sula, Talaud, Ternate, Waigeo



Herpetofauna



Ular pucuk

Oriental whipsnake

Ahaetulla prasina

Famili: Colubridae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenanjung Malaya, Sunda Besar, Filipina, Sulawesi dan sebagian Sunda Kecil



Bunglon surai

Crested green lizard

Bronchocela jubata

Famili: Agamidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Jawa, Bali dan sebagian Kalimantan Selatan



Kongkang kolam

Java white-lipped frog

Chalcorana chalconota

Famili: Ranidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Sumatera, Bangka, Belitung, Jawa dan Bali



Cekibar jawa

Common flying-dragon

Draco volans

Famili:

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Endemik Jawa dan Bali





Bangkong kolong
Asian common-toad
Duttaphrynus melanostictus
Famili: Bufonidae
P.106: -
IUCN: LC
Sebaran: Asia selatan dan Asia tenggara



Cecak gula
Stump-toed gecko
Gehyra mutilata
Famili: Gekkonidae
P.106: -
IUCN: LC
Sebaran: Asia Tenggara, Indonesia, dan sebagian Papua bagian Tenggara



Tokek rumah
Common tokay-gecko
Gekko gecko
Famili: Gekkonidae
P.106: -
IUCN: LC
Sebaran: Asia Tenggara, di Indonesia tersebar di Sunda Besar, Sulawesi Bagian Barat, dan Sunda Kecil



Belentung
Brown bullfrog
Kaloula baleata
Famili: Microhylidae
P.106: -
IUCN: LC
Sebaran: Semenanjung Malaya, Sunda Besar, dan Wallacea



Katak serasah
Java spadefoot-toad
Leptobrachium hasseltii
Famili: Megophryidae
P.106: -
IUCN: LC
Sebaran: Jawa, Bali, Sumatera bagian Selatan, dan Pulau Kangean



Percil jawa
Javan-chorus frog
Microhyla achatina
Famili: Microhylidae
P.106: -
IUCN: LC
Sebaran: Jawa dan sebagian Sumatera

Bencet rawa

Sumatran puddle-frog

Occidozyga sumatrana

Famili: Dicroglosidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Sumatera dan Jawa

**Kongkang racun**

Poisonous rock-frog

Odorrana hosii

Famili: Ranidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Semenajung Malaya, Sumatera, Kalimantan dan Jawa

*jantan (paling kanan)

**Katak-pohon bergaris**

Common tree-frog

Polypedates leucomystax

Famili: Rhacoporidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Asia tenggara

**Biawak air**

Water monitor

Varanus salvator

Famili: Varanidae

P.106: -

IUCN: LC

Sebaran: Sebagian besar Asia Tenggara dan Indonesia (kecuali Papua, dan Halmahera)



TENTANG PENULIS *THE AUTHOR*

Tentang Penulis

Lahir di Tuban pada tanggal 22 Oktober 1984. Penulis yang lebih akrab dipanggil “Om Dave” ini merupakan lulusan program Diploma III Manajemen Hutan Produksi di Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor pada tahun 2006 yang kemudian melanjutkan studi S1 di Universitas Terbuka di Ternate, dan S2 di Universitas Khairun di Ternate. Om Dave mulai berkarir di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2009 sebagai Polisi Kehutanan di Balai Taman Nasional Aketajawe Lolobata. Ketertarikan penulis terhadap satwa liar khususnya burung dimulai sejak bertugas di Pulau Halmahera dengan menjadi pengamat dan fotografi burung. Saat ini telah menjadi Polisi Kehutanan di Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Jawa Timur sejak tahun 2024. Penulis telah menerbitkan 4 (empat) buku tentang burung-burung yang ada di Provinsi Maluku Utara, satu buku Burung Endemik Indonesia (2024), satu buku tentang Ficus di Cagar Alam Manggis Gadungan dan CA Besowo Gadungan (2025), dan menjadi kontributor dalam beberapa buku. Penulis juga menginisiasi penulisan buletin Keanekaragaman Hayati Maluku Utara (KehatiMU) dan menulis beberapa artikel ilmiah. Tulisan-tulisan tersebut dapat diunduh di tautan <https://bit.ly/tulisanomdave>

Born in Tuban on October 22, 1984, the author, more familiarly known as "Om Dave," graduated from the Diploma III program in Production Forest Management at the Faculty of Forestry, Bogor Agricultural University in 2006. He then continued his undergraduate studies at the Open University in Ternate and his master's degree at Khairun University in Ternate. Om Dave began his career at the Ministry of Environment and Forestry in 2009 as a Forestry Ranger at the Aketajawe Lolobata National Park Office. His interest in wildlife, especially birds, began while serving on Halmahera Island as a bird watcher and photographer. Currently, he has been a Forestry Ranger at the East Java Natural Resources Conservation Center (BBKSDA) since 2024. The author has published 4 (four) books about birds in North Maluku Province, one book Endemic Birds of Indonesia (2024), one book about Ficus in the Manggis Gadungan Nature Reserve and CA Besowo Gadungan (2025), and has contributed to several books. The author also initiated the writing of the North Maluku Biodiversity Bulletin (KehatiMU) and wrote several scientific articles. These writings can be downloaded at the link <https://bit.ly/tulisanomdave>



Akhmad David Kurnia Putra
Polisi Kehutanan BBKSDA Jawa Timur
IG: @davidakhmad

Kabupaten Trenggalek memiliki jenis flora dan fauna yang beragam. Dari 4 lokasi yang telah diinventarisasi, yaitu Hutan Kota (Huko) Trenggalek, Perkebunan Dilem Wilis, jalur pendakian Botoputih, dan kawasan mangrove Cengkrong didapatkan sebanyak 95 jenis burung, 35 jenis herpetofauna (reptil dan amfibi), 85 jenis kupu-kupu, 176 jenis tumbuhan (30 jenis diantaranya adalah anggrek), dan 11 jenis mamalia. Keberadaan tumbuhan dan satwa liar tersebut dapat dijadikan sebagai indikator lingkungan yang baik, atraksi wisata minat khusus pengamatan satwa liar, pendidikan lingkungan, dan mendukung tercapainya program *Net Zero Carbon* Kabupaten Trenggalek tahun 2045. Keanekaragaman hayati tersebut masih bisa bertambah dengan kegiatan inventarisasi di kawasan lainnya.

Trenggalek Regency has a diverse range of flora and fauna. From four locations that have been inventoried, namely Trenggalek City Forest (Huko), Dilem Wilis Plantation, Botoputih hiking trail, and Cengkrong mangrove area, 95 bird species, 35 herpetofauna species (reptiles and amphibians), 85 butterfly species, 176 plant species (30 of which are orchids), and 11 mammal species were found. The presence of these wild plants and animals can be used as good environmental indicators, special interest tourist attractions for wildlife observation, environmental education, and support the achievement of Trenggalek Regency's Net Zero Carbon program by 2045. This biodiversity can still be increased through inventory activities in other areas.



KABUPATEN TRENGGALEK

Didukung oleh:

