



P  tret
Kupu-kupu

di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango





P  tret
Kupu-kupu

di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Foto: *hergasm*

POTRET KUPU-KUPU DI TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO

Penyusun :

Heru Irmawansyah, Agus Pambudi Dharma, Qori Ainnun Astuti, & Ayi Rustiadi

Editor, Desain & Susunan :

Heru Irmawansyah

Kontributor Foto :

Heru Irmawansyah, Agus Pambudi Dharma, Qori Ainnun Astuti, Eva Pebrianti, & Syahrul

Kontributor Pengamatan :

Nifa Nisfaturahmah, Eva Pebrianti, Retno Fitria, Apriyanto Saputra, Exel Kartika, Annisa Qadriyanti, Syaifullah, Ridho Al-Rizki, Molem, Fatimah, Syahrul, Dhika Humairoh Razak, dan Siti Hani Annisa

Foto Sampul Pertama : *Papilio paris* (Dokumentasi foto dari Agus Pambudi Dharma)

Foto Halaman Judul Dalam : Sungai Cimisblung (Dokumentasi foto dari Heru Irmawansyah)

Foto Halaman Materi : *Leptosia nina* (Dokumentasi foto dari Heru Irmawansyah)

Tata Letak : **G.D. Ayu**

Proofreader : **Meyta Lanjarwati**

Ukuran :

x, 86 hlm, Uk: 14x20 cm

ISBN :

978-623-02-5268-6

Cetakan Pertama :

Oktober 2022

Hak Cipta 2022, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2022 by Deepublish Publisher

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT DEEPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman

Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

Kata Pengantar Penerbit

Assalamualaikum, w.r. w.b.

Segala puji kami haturkan ke hadirat Allah Swt., Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya. Tak lupa, lantunan selawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad saw.

Dalam rangka mencerdaskan dan memuliakan umat manusia dengan penyediaan serta pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menciptakan industri *processing* berbasis sumber daya alam (SDA) Indonesia, Penerbit Deepublish dengan bangga menerbitkan buku dengan judul ***Potret Kupu-Kupu di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango***.

Terima kasih dan penghargaan terbesar kami sampaikan kepada penulis, yang telah memberikan kepercayaan, perhatian, dan kontribusi penuh demi kesempurnaan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi semua pembaca, mampu berkontribusi dalam mencerdaskan dan memuliakan umat manusia, serta mengoptimalkan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi di tanah air.

Wassalamualaikum, w.r. w.b.

Hormat Kami,

Penerbit Deepublish



Kata Pengantar

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) sudah banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia maupun secara Internasional. Dalam hal ini kawasan selalu ditempati oleh para peneliti baik peneliti dari Indonesia maupun dari orang asing untuk melakukan berbagai pengamatan baik pada bidang flora dan fauna. Dikenal juga dengan keindahan alamnya, sehingga sering kali adanya para pendaki yang ingin menikmati dan menjajaknya. Dan ada pula para wisatawan yang ingin berkunjung di wilayah Kebun Raya Cibodas (KRC).

Berdasarkan informasi Taman Nasional Gunung Gede Pangrango terdapat memiliki 1.000 jenis fauna yang ditemukan hidup, di antara fauna yang lain paling terbanyak yaitu lebih dari 300 jenis serangga (insekta). Dengan ini kami melakukan kegiatan pengamatan pada serangga khususnya kupu-kupu sebagai objeknya. Tempat pelaksanaan perizinan dan pengamatan tepatnya di salah satu wilayah kawasan Cimisblung, TNGGP. Kupu-kupu sendiri merupakan salah satu serangga indah dan menarik perhatian serta mudah untuk dikenal oleh orang banyak. Namun bagi para kalangan pelajar atau masyarakat masih banyak yang belum tahu mengenai nama jenis-jenisnya.

Pada kesempatan ini kami menyusun sebuah buku panduan yaitu *Potret Kupu-Kupu di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Buku ini merupakan bagian dari suatu pemerhati, untuk menggugah perhatian dan dapat menumbuhkan penghargaan terhadap alam sekitar dan pelestarian keanekaragaman hayati pada umumnya. Harapan tulus kami, semoga buku ini dapat memberikan penambahan pengetahuan dan menjadi sebuah buku pegangan untuk bersama-sama menjaga kelestarian alam baik fauna dan floranya. Yang berarti secara bersamaan buku ini akan dinikmati oleh pembaca.

Penyusun



Prakata

Buku ini merupakan hasil kerja keras kami untuk dapat melaksanakan suatu kegiatan pembelajaran, yang diharapkan nanti dapat membantu para pelajar dan pengajar. Ide penyusunan buku ini tercetus pada tahun 2018 sebagai bagian dari program kami dan bersyukur dapat dilaksanakan pengamatan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2019. Pendataan kupu-kupu yang dilakukan masih sekitar wilayah Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) tepatnya di kawasan Cimisblung dengan sebanyak 33 spesies kupu-kupu yang telah kami amati.

Informasi kupu-kupu dalam buku ini tidak hanya bersumber dari hasil pengamatan penulis saja, namun juga dikumpulkan dari hasil pengamatan kelompok pemerhati kupu-kupu lain. Tentunya buku ini masih banyak kekurangan dari segi aspek, baik dari data pengamatan dan juga informasi yang didapat. Oleh karena itu kami mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan penyusunan buku selanjutnya.



Ucapan Terima Kasih

Alhamdulillah rasa syukur kami kepada Allah Swt. dan juga berselawat kepada Nabi Muhammad saw., hingga akhirnya kami telah mampu menyelesaikan kegiatan pengamatan tersebut. Atas niat yang kuat dan dari hasil kerja keras kami untuk dapat melaksanakan suatu program kegiatan pembelajaran, yang diharapkan nanti dapat membantu para pelajar dan pengajar.

Di balik semua kegiatan kami tidak luput dari suatu dukungan yaitu sosok yang telah banyak berjasa dan selalu mendoakan kami dalam melaksanakan kegiatan ke lapangan yaitu kami mengucapkan banyak terima kasih kepada keluarga terutama orang tua dan saudara-saudara kami.

Ucapan terima kasih juga kepada pihak Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) yang telah mengizinkan kami untuk dapat mengamati di suatu wilayahnya yang telah kami sudah survei, hingga akhirnya kami pun juga dapat melaporkan hasil pengamatan dan dapat menyelesaikan pembuatan buku ini dan disertai juga aplikasi android.

Akhir kata, sekali lagi kami mengucapkan terima kasih kepada yang telah banyak membantu selama proses pengamatan di lapangan dan juga yang telah membantu mengidentifikasi spesimen. Atas keterbatasan tidak dapat kami sebutkan satu per satu, namun tidak mengurangi rasa hormat kami. Oleh karena itu tanpa doa dan dukungan kalian kami tidak akan bisa mampu untuk menyelesaikannya. Semoga Allah Swt. akan membalas atas kebaikan kalian selama ini.

Penyusun



Daftar Isi

Kata Pengantar Penerbit.....	V
Kata Pengantar.....	VI
Prakata	VII
Ucapan Terima Kasih.....	VIII
Daftar Isi	IX
Lokasi Pengamatan.....	X
Mengenal Kupu-kupu	2
Morfologi.....	4
Siklus Hidup.....	8
Klasifikasi.....	11
Habitat	18
Perilaku	19
Memanfaatkan dan Peranan.....	21
Mengamati, Mempelajari, dan.....	23
Tips Memotret.....	23
Cara Membaca Halaman Spesies	28
Daftar Pustaka.....	62
Daftar Jenis Kupu-kupu.....	66
Kamus.....	68
Tentang.....	86



Lokasi Pengamatan



Pengamatan ini berlokasi di Kawasan Cimisblung, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) dengan titik koordinatnya S $6^{\circ}43'48.5''\text{S}$ $106^{\circ}57'32.5''\text{E}$ hingga di perbatasan Kawasan Taman Safari pada ketinggian 1312 mdpl. Panjang jarak lokasi pengamatan adalah \pm 502 m, panjang jarak ini diambil karena perbatasan dengan Kawasan Taman Safari Cisarua.



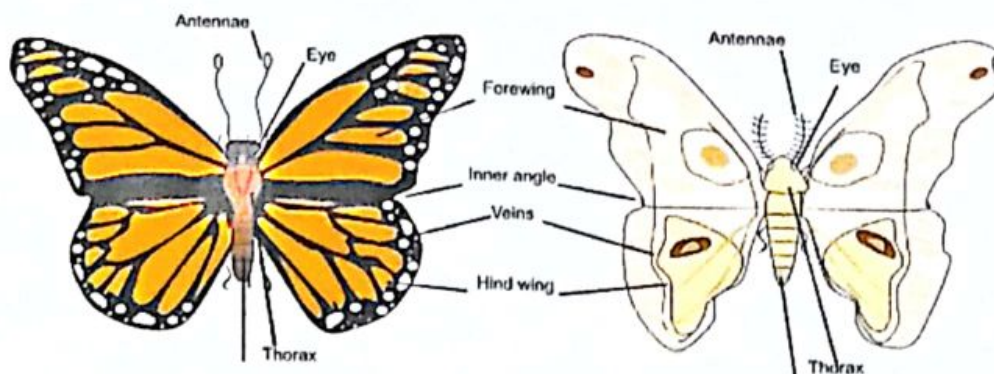


Foto: heruirmawansyah

Mengenal Kupu-kupu

Kupu-kupu merupakan serangga (insekta) yang mudah untuk dijumpai di sekitaran tanaman yang berbunga dan hampir semua orang sudah dapat mengenalinya. Kupu-kupu selalu terbang sangat cantik dan menarik perhatian karena memiliki warna pada sayapnya yang sangat beragam.

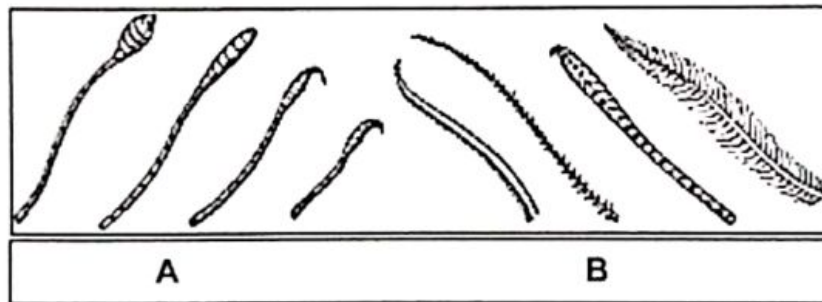
Kupu-kupu dapat dimasukkan ke dalam kelas serangga (insekta) yang termasuk ke dalam ordo Lepidoptera yang dikaji dalam ilmu taksonomi. Kata Lepidoptera berasal dari nama latin bahasa Yunani. *Lepidos*, yang berarti "sisik", sedangkan *pteron* yang artinya "sayap". Jadi, ordo Lepidoptera merupakan sekelompok serangga (insekta) yang mempunyai sayap bersisik (Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F., 2018). Ordo Lepidoptera terbagi menjadi dua subordo, yaitu subordo Rhopalocera (kupu-kupu) dan subordo Heterocera (ngengat), didasarkan terutama pada ciri-ciri antena atau sungut (Borror, Tripehorn dan Johnson, 1992).



Perbedaan kupu-kupu (kiri) dengan ngengat (kanan)
Sumber: wikipedia.org



Perbedaan di antara keduanya yaitu kupu-kupu dan ngengat terletak di bagian warna sisik, polanya, tipe antena dan diameter tubuh. Waktu aktivitasnya juga bagian dari perbedaan, kupu-kupu aktif pada siang hari (diurnal) dan ngengat aktif pada malam hari (nokturnal). Sehingga menurut Nordquist (2009) dalam Fauziyah, S. dkk., 2017 dapat diketahui bahwa kupu-kupu merupakan hewan yang lebih banyak keluar atau ditemukan saat akhir musim hujan dan awal musim. Hal ini sejalan mengenai penyebaran kupu-kupu, akan jarang dijumpai pada daerah beriklim dingin sebab tubuh kupu-kupu berdarah dingin (poikilotermis) yang berarti suhu tubuhnya dipengaruhi lingkungan sekitarnya (Shalihah, A. dkk., 2016). Sementara itu, Rohman, F. dkk. (2019) menyatakan ketika kupu-kupu mendapatkan sinar matahari maka sayapnya akan membuka dan akan menghangatkannya. Maka bisa dikatakan bahwa kupu-kupu akan sangat membutuhkan adanya sinar matahari untuk meningkatkan daya metabolismenya.



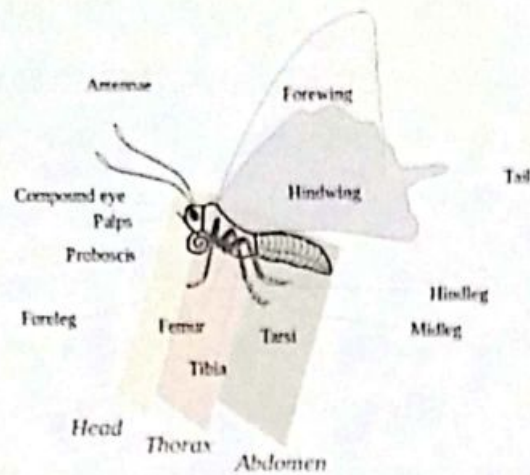
Macam-macam antena dalam ordo Lepidoptera
(Quinn & Klym, 2009):

A. Antena kupu-kupu; dan B. Antena ngengat

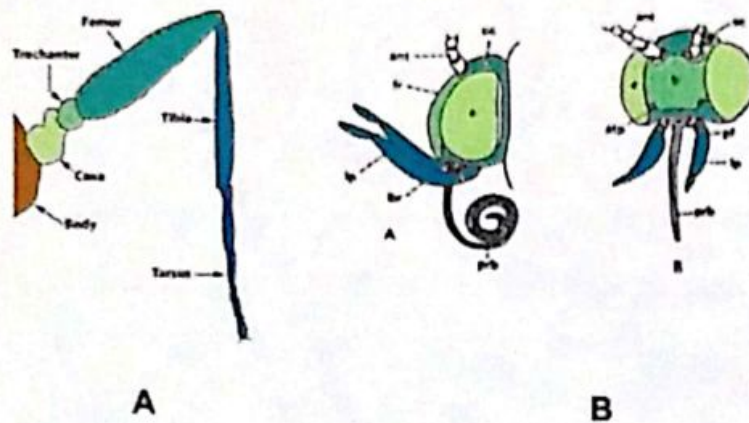
Sumber: Shalihah, A. dkk., 2016



Morfologi



Bagian-bagian tubuh kupu-kupu
Sumber: wikipedia.org



Bagian-bagian: A. tungkai; B. kepala kupu-kupu
Sumber: wikipedia.org & Borror, Tripehorn dan Johnson (1992)

Secara umum struktur morfologi tubuh serangga (insekta) terdiri atas \pm 20 ruas. Pada bagian kepala (caput) terdapat 6 ruas yang terkonsolidasi, dada (thoraks) membentuk 3 ruas, dan perut (abdomen) membentuk 11 ruas. Biasanya pada bagian kepala juga ada sepasang mata majemuk atau mata faset (*compound eyes*), mata tunggal



(*ocellus/ocelli*), sepasang sungut (*antena*) terdapat 3 ruas, sepasang labial palpi, dan alat mulut atau alat isap (*proboscis*) (Jumar, 2000).

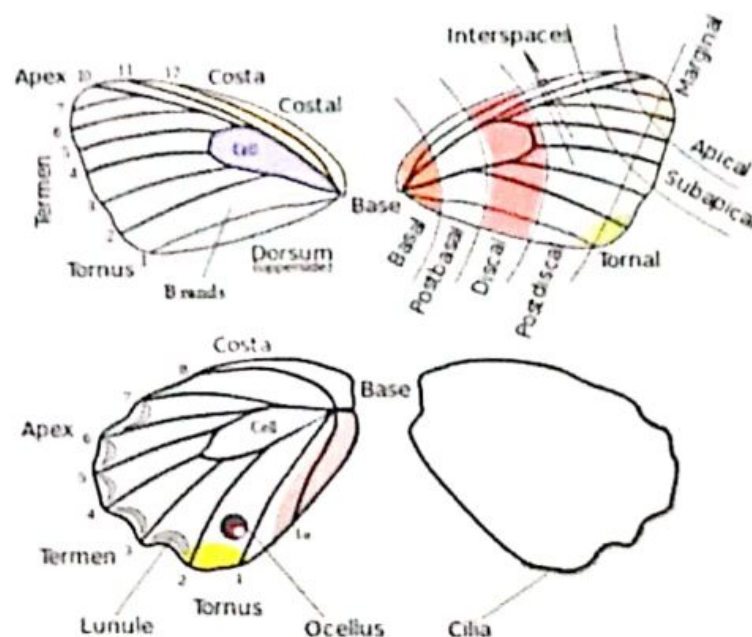
Sepasang mata kupu-kupu yaitu mata majemuk memiliki relatif besar dan terdiri atas banyak mata faset (*ommatidia*). Mata majemuk sendiri terdiri dari sistem lensa dan sejumlah sel sensori, sistem lensanya berfungsi untuk memfokuskan sinar menuju elemen fotosensitif dan keluar dari sel sensori berjalan ke belakang menuju lobus optik dari otak tiap faset terdiri dari satu unit yang disebut *ommatidia* (Hadi, M., Tarwotjo, U., dan Rahadian, R., 2009). Fungsi mata mejemuk sendiri untuk mengenali bentuk, warna, dan gerakan, sebab mampu menangkap semua pandangan dari berbagai gerakan. Sedangkan mata tunggal (*ocellus*) dapat dijumpai pada saat larva dan imago yang berfungsi untuk mengetahui intensitas cahaya (Peggie, 2014). Saat berkembang menjadi imago, antena mulai berkembang dan berbentuk filamen panjang dengan ujung yang membesar. *Labial palpi* merupakan alat peraba yang sensitif terhadap suatu perubahan. Alat pencium dan peraba kupu-kupu berada di bagian antena (Rohman, F. dkk., 2019). Alat mulut kupu-kupu termodifikasi menjadi alat mulut tipe mengisap (menyedot) atau haustelata yang disebut *proboscis*. *Proboscis* sendiri seperti belalai gajah yang sedang menggulung hanya saja *proboscis* ini menyesuaikan dengan bentuk tubuh kupu-kupu (Jumar, 2000).

Bagian thoraks kupu-kupu terdiri dari 3 pasang tungkai, 2 pasang sayap, dan otot penggerakannya. Pada bagian abdomen terdapat organ jantung, sistem pencernaan, dan alat reproduksi (Handayani, S. C. dkk.,



2015). Sedangkan Peggie (2014) mengemukakan bahwa ruas kupu-kupu terbagi menjadi 3 bagian di antaranya prothoraks, mesothoraks, dan metathoraks. Untuk tungkai kupu-kupu terdiri atas 9 ruas, yaitu *coxa*, *trochanter*, *femur*, *tibia*, 5 ruas tarsus dengan dua cakar di ruas yang paling ujung. Ujung abdomen pada jantan terdapat *valve* (klasper) sedangkan pada betina berupa lubang untuk mengeluarkan telur-telurnya.

Sepasang sayap kupu-kupu memiliki keunikan yang cantik pada warna dan indah saat terbang layaknya seperti sedang menari. Sayap kupu-kupu dikenal sebagai sayap sisik. Kerangka pada sayap kupu-kupu memiliki susunan yang meliputi bagian tepi sayap, yaitu *costa/costal* (tepi atas sayap), *distal* (tepi luar), *anal* (tepi bawah), *apex* (sudut atas), dan



Skema dasar bagian sayap dan sistem venasi kupu-kupu
 Sumber: wikipedia.org



tornus (tepi yang membentuk kelompok oleh tepi distal dan tepi anal). Pada penamaan venasi sayap atau yang dikenal sebagai urat sayap untuk Sistem Numerik merupakan sistem penamaan dalam suatu pemberian angka yang dimulai dari posisi bawah ke atas, *pertama* pada sayap depan terdiri dari termen (tepi sayap) 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, dan 12. Yang *kedua* untuk sayap belakang terdiri dari 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8. Pada sayap juga terdapat suatu area lengkungan yang memiliki daerah pada basal, postbasal, discal, postdiscal, marginal, apical, dan subapical. Biasanya sayap juga memiliki beberapa ciri identitas sebagai tambahannya yaitu *cilia* atau bulu pada sisi tepi sayap, *ocellus* atau bintik mata besar sebagai salah satu ciri dari identitas pada jenisnya, *lunule* (lunula) sebuah struktur yang berbentuk seperti bulan sabit, dan *brands* sebagai cap identitas yang terdapat pada sel sayapnya.



Siklus Hidup

Serangga (Insekta) terkenal sebagai organisme yang memiliki kehidupan tinggi dan mampu bertahan dari segala kondisi lingkungan yang ekstrem. Oleh Jumar (2000), menyatakan bahwa serangga bisa bertahan hidup terhadap suhu rendah disebabkan adanya jaringan tubuh tersimpan etilenaglikol. Dengan hal ini kupu-kupu dan ngengat yang memiliki aktivitas berbeda dapat mampu menjaga siklus hidupnya yang bermetamorfosis sempurna (holometabola). Menurut Carter, D., (2002) menyatakan, "*Butterflies and Moth have a complex life cycle consisting of four phases: egg, caterpillar (larva), pupa, and adult*". Sehingga Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F. (2018) mengemukakan bahwa proses siklus hidup kupu-kupu memiliki rentang waktu sekitar 5-10 pekan untuk di Indonesia dan daerah tropik. Di daerah dengan empat musim, beberapa jenis akan mengalami istirahat (*diapause*) selama musim dingin.

Setelah mengalami perkawinan, telur kupu-kupu akan diletakkan di tanaman inangnya. **Telur** kupu-kupu memiliki beragam bentuk, yaitu membulat, memanjang dan diletakkan satu persatu atau berkelompok. Sebagian besar kupu-kupu akan menghasilkan telur kupu-kupu sampai ratusan, namun hanya sekitar dua persen yang akan menjadi kupu-kupu dewasa (Rohman, F. dkk., 2019). Tahap perkembangan selanjutnya berupa **larva** atau **ulat** biasanya terjadi selama 2 pekan. Pada fase ini ulat akan banyak memakan tumbuhan karena memiliki tipe mulutnya menggigit dan mengunyah. Setelah melewati berbagai fase maka ulat



akan memasuki fase pupa atau kepompong, dengan mendekati ranting, bawah daun atau substrat lainnya (Ruslan, H., 2015).



A



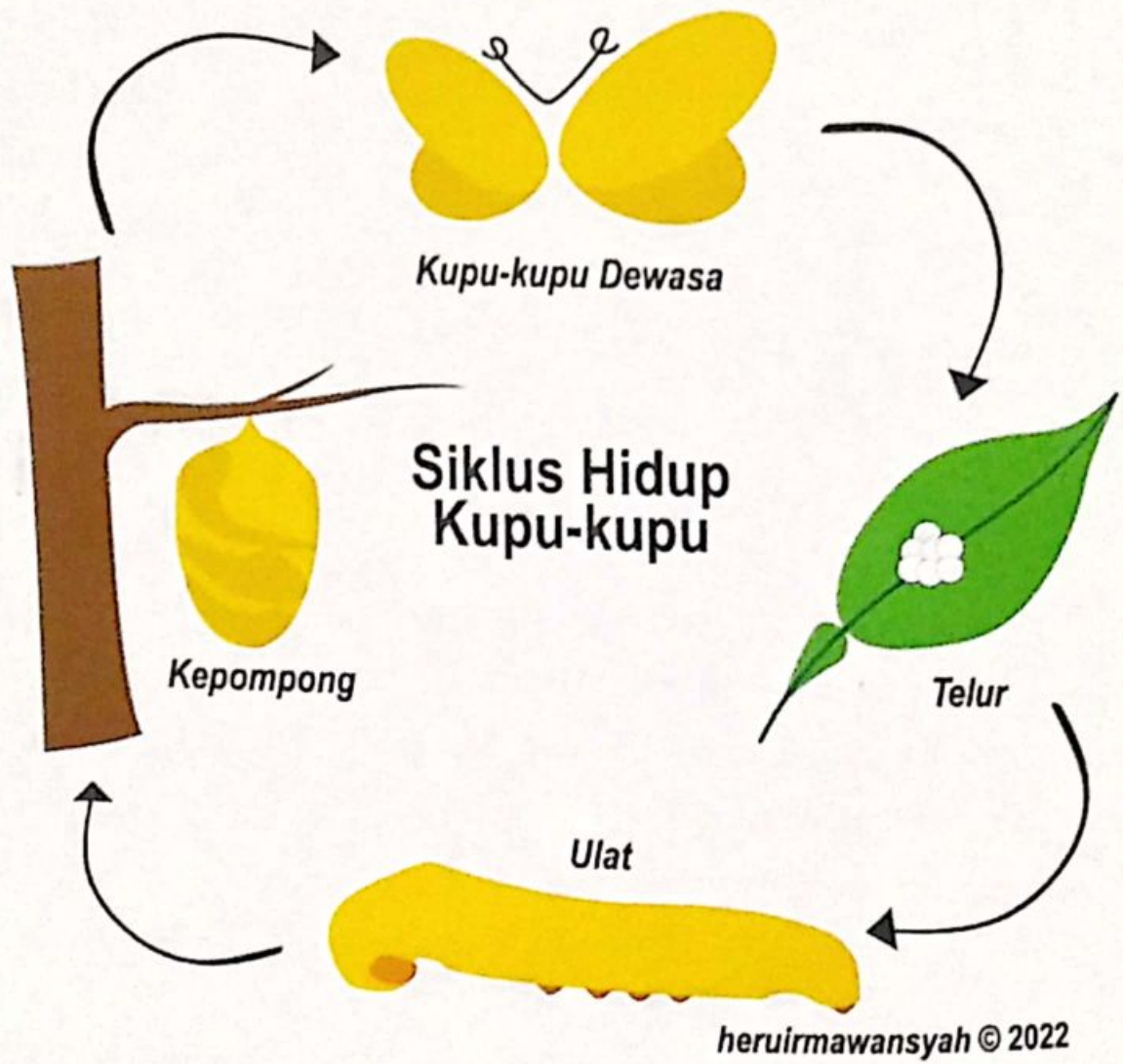
B

A. Fase telur dan larva kupu-kupu; dan B. Fase kupu-kupu (imago)
Sumber: harianparapelajar.blogspot.co.id

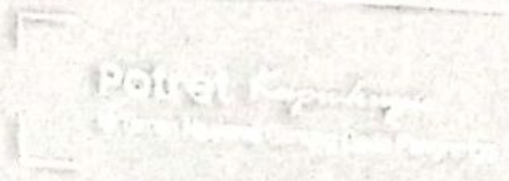
Pupa pada umumnya keras, halus, dan berupa struktur tanpa anggota tubuh dengan warna hijau, coklat, atau menyesuaikan dengan warna lingkungan di sekitarnya (berkamouflage) (Shalihah, A. dkk., 2016). Di saat kemunculan **Imago** (kupu-kupu dewasa) dari pupa, kupu-kupu akan terlihat tampak keluar dari kantong-kantong kecil. Pertama kali kemunculan tubuhnya bagian caput, thoraks, tungkai. Dalam hitungan menit atau jam, tergantung pada keadaan dan spesies, tahap akhir dari proses yang tampaknya ajaib. Sayapnya ini mulai mengembang, didorong oleh tekanan cairan darah (*haemolymph*) di dalamnya. Setelah itu kupu-kupu mulai mengeringkan sayapnya yang basah dan kusut terlebih dahulu untuk dapat mengeras, agar sayapnya dapat merentangkan dengan sempurna hingga siap mengepak-ngepakkan sayapnya dan terbang secepat kilat, terprogram sepenuhnya dalam seni navigasi udara (Vane-Wright, D., 2015). Sementara itu, Handayani, S. A.



dkk., (2015) menambahkan bahwa selama menjadi pupa hingga menjadi kupu-kupu dewasa (imago). Kupu-kupu akan berkembang, kawin, dan menelurkan generasi barunya sebagai kelanjutan siklus hidupnya.



Ilustrasi siklus hidup kupu-kupu
Sumber: Dokumentasi pribadi



Klasifikasi

Menurut Kirton, Laurence (2014), kupu-kupu dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

Kingdom	:	Animals
Phylum	:	Arthropoda
Sub Phylum	:	Mandibulata
Classis	:	Insekta
Sub Classis	:	Pterygota
Ordo	:	Lepidoptera
Subordo	:	Rhopalocera
Superfamili	:	Hesperioidea
Famili	:	Hesperiidae
Superfamili	:	Papilionoidea
Famili	:	- Papilionidae
		- Pieridae
		- Nymphalidae
		- Lycaenidae
		- Riodinidae

Kupu-kupu dapat dibagi dalam superfamili Hesperioidea yang meliputi famili Hesperiidae, dan superfamili Papilionoidea yang meliputi famili Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Riodinidae, dan Lycaenidae. Sebagian besar anggota suku Riodinidae dijumpai di Amerika Selatan (Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F., 2018).



1. SUPERFAMILI HESPERIOIDEA

Menurut Shalihah, A. dkk., (2016) super famili ini hanya memiliki satu famili, yaitu **Hesperiidae**. Famili sering kali disalah pahami sebagai jenis dari kelompok ngengat. Famili ini berukuran sedang. Antena kanan dan kiri berjauhan, antena bersiku di ujungnya dan tubuhnya relatif lebih gemuk.



Seseria affinis hinggap di atas batu dengan tutupan lumut
Foto: Heru Irmawansyah

Sayap umumnya berwarna coklat dengan bercak putih atau kuning. Dapat terbang cepat dengan sayap yang relatif pendek. Jenis famili ini biasanya mulai aktif terbang pada pagi dan sore dengan kondisi cahaya remang-remang (*krepuskular*). Larva dari kupu-kupu ini biasanya menggulung daun dan memakan daun inangnya dari dalam. Tumbuhan yang merupakan pakan ulatnya, antara lain berasal dari famili: Myristicaceae, Lauraceae dan Combretaceae. Superfamili Hesperioidea memiliki ciri-ciri seperti berikut.

- Larva bersifat fitofag dan relatif bertubuh halus.
- Larva mempunyai perilaku mengikatkan dedaunan (makanan) untuk membentuk tempat perlindungan di mana pupasi berlangsung.
- Imago umumnya kupu-kupu bertubuh gemuk.



- o Beberapa spesies umum termasuk *silver spotted skippers* pada legum dan *tawny skippers* pada rerumputan.

2. SUPERFAMILI PAPILIONOIDEA

Pada Papilionidea, antena kanan dan kiri berdekatan, antena membesar di ujung tetapi tidak bersiku dan tubuhnya relatif ramping. Superfamili kelompok ini dibagi menjadi lima famili yang masing-masingnya mempunyai karakteristik yang berbeda-beda di antaranya:

o PAPANIONIDAE

- Kupu-kupu pada famili Papilionidae memiliki kebanyakan ukurannya besar. Warna yang dimilikinya merah, kuning, hijau dengan kombinasi hitam dan putih (Peggie, D. dan Amir, M., 2006). Beberapa jenis memiliki sayap belakang berekor,



Papilio paris sedang mencari mineral
Foto: Agus Pambudi Dharma

yang merupakan perpanjangan dari tornus. Beberapa anggotanya bersifat polimorfik, adanya dua atau lebih varian genetic (*morf*) dalam satu spesies. Selain itu, banyak yang memiliki perbedaan



pola sayap jantan dan betina (*dimorfisme seksual*) (Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F., 2018).

o PIERIDAE

- Famili Pieridae memiliki ukurannya bervariasi, dari kecil sampai sedang dengan warna dasar sayap umumnya kuning, putih dan jingga. Tidak punya perpanjangan sayap belakang. Tungkai depan berkembang dengan baik. Setiap jenis kupu-kupu dari famili ini memiliki perilaku



Eurema hecabe sedang hinggap dan beristirahat di tanaman paku
Foto: Heru Imawansyah

yang berbeda-beda. Beberapa anggotanya punya kebiasaan bermigrasi untuk mencari pakan secara berkelompok (Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F., 2018). Kemudian Rohman, F. dkk. (2019) menambahkan mengenai karakteristik dari famili Pieridae yang bersifat kosmopolitan dan tersedianya berbagai macam jenis tumbuhan menjadi sumber makanannya. Sifat kosmopolitan inilah yang menjadikan individu dan spesies dari famili Pieridae banyak ditemukan. Hal ini dikarenakan kupu-kupu dari famili Pieridae mempunyai kemampuan toleransi terhadap kondisi lingkungan



yang tinggi sehingga spesies-spesies dari famili ini mampu tetap survive.

o NYMPHALIDAE

- Nymphalidae merupakan famili kupu-kupu yang bersifat kosmopolit. Kupu-kupu yang bersifat kosmopolit memiliki distribusi tersebar di banyak wilayah dunia, menyukai tempat terang, daerah ladang, hutan, dan juga menyukai buah busuk atau kotoran hewan



Ypthima nigricans sedang hinggap dan beristirahat di tanaman paku
Foto: Qori Ainnun Astuti

serta memiliki kemampuan bertahan hidup yang tinggi pada berbagai jenis habitat karena bersifat polifag (Rohman, F. dkk., 2019). Ciri-ciri khusus famili ini memiliki pola warna sayap dan ukuran yang sangat bervariasi, dari ukuran kecil sampai besar. Warna dasar sayap umumnya coklat, jingga, kuning dan hitam (Peggie, D. dan Amir, M., 2006). Pada famili Nymphalidae, kupu-kupu jantan biasanya pasangan tungkai depan tertutup karena adanya banyaknya sisik yang padat sehingga menyerupai sikat. Maka kupu-kupu ini dikenal sebagai kupu-kupu berkaki sikat (Ruslan, H., 2015).



o LYCAENIDAE

- Famili Lycaenidae merupakan kupu-kupu yang berukuran kecil. Warna sayap yang dimiliki beberapa jenis yaitu biru, ungu dan oranye, kadang dengan bercak metalik, hitam atau putih. Biasanya jantan berwarna lebih terang daripada betina. Banyak jenis mempunyai ekor sebagai perpanjangan



Heliophorus epicles sedang hinggap di tanaman
Foto: Heru Imawansyah

sayap belakang (Peggie, D. dan Amir, M., 2006). Kemudian oleh Utami, Eka N. dalam Rohman, F. dkk. (2019) menambahkan bahwa famili Lycaenidae sering terlihat pada hari cerah dan terbuka. Beberapa anggotanya bersimbiosis mutualisme dengan semut, di mana ulat memanfaatkan semut untuk menjaganya dari serangan parasit, dan semut mendapatkan cairan manis yang dikeluarkan pada ruas ketujuh abdomen ulat tersebut.



○ RIODINIDAE

- Famili ini hanya bisa dijumpai di Amerika Serikat, diperkirakan ada sekitar 1.500 spesies (Ruslan, H., 2015). Umumnya berukuran sedang. Warna dasar sayap umumnya cokelat, dengan pola bercak seperti metalik saat terkena cahaya. Seperti Lycaenidae, tungkai depan tereduksi pada jantan. Pada sayap belakang, kosta menebal sampai ujung humeral. Vena humeral pendek (Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F., 2018).



Hamearis lucina sedang hinggap
dan berjemur (*basking*)
Foto: Harald Süpfle
Sumber: wikipedia.org



Habitat

Kupu-kupu dapat dijumpai hampir di semua tipe habitat. Habitat kupu-kupu dapat dijumpai seperti di pesisir, urban, susurban, rural, hutan dataran tinggi, hutan dataran rendah, padang rumput, perkebunan, pertanian, dan taman (Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F., 2018). Dari beberapa jenis kupu-kupu dewasa menyukai



Delias momea sedang mengambil nektar
Foto: Heru Irmawansyah

di daerah tepian sungai yang berpasir dan berbatu. Ada juga jenis kupu-kupu lain yang menyukai tempat teduh dan bahkan cenderung lembap (Handayani, S. A. dkk., 2015).

Setiap keberadaan kupu-kupu akan sangat bergantung kepada adanya komponen *hostplant* (tanaman inang) dan *foodplant* (tanaman berbunga) di habitat yang disukainya. Faktor yang menyebabkan kupu-kupu dapat tertarik terhadap tanaman atau bunga yang dihinggapinya disebut Atraktan (Shalihah, A. dkk., 2016).



Perilaku

Aktivitas kupu-kupu sangat dipengaruhi oleh adanya cuaca, kupu-kupu akan keluar pada waktu periode yang ditentukan tergantung familinya seperti famili Hesperidae. Kebiasaan kupu-kupu selalu berjemur (*basking*) di bawah sinar matahari, kupu-kupu akan mencari tempat yang terpapar sinar matahari. Suhu yang diperlukan oleh tubuh kupu-kupu dewasa berkisar 25° - 40° C, sampai tubuhnya dalam keadaan optimal. Ketika dalam keadaan terbang suhunya akan dijaga melalui mekanisme termoregulasi (Rohman, F. dkk., 2019). Dengan ini selama pengamatan berlangsung di bawah sinar matahari kupu-kupu selalu melakukan banyak kegiatan di antaranya terbang, hinggap di suatu tanaman atau bebatuan sambil berjemur disertai dengan merentangkan sayap-sayapnya. Oleh Kirton, Laurence., (2014) mengemukakan terkadang kupu-kupu juga akan pergi untuk mengunjungi ke sungai dan

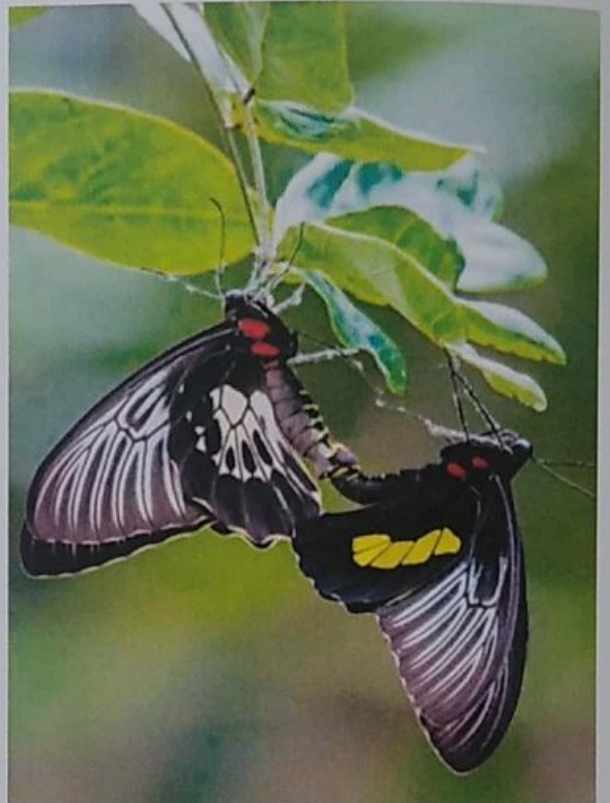


Symbrenthia hypselis sedang berjemur (*basking*) di atas permukaan batu. Posisi sayap sedang terbuka secara horizontal (kanan) dan tertutup vertikal (kiri)
Foto: Heru Irmawansyah



aliran air yang tidak begitu deras, biasanya kegiatan ini dilakukan oleh kupu-kupu jantan untuk mencari kandungan mineral.

Perilaku selanjutnya terdapat banyak spesies kupu-kupu yang terbang ke atas puncak-puncak bukit untuk melakukan aktivitas berupa kawin (Kirton, Laurence, 2014). Menurut penjelasan dari Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F., (2018), hal ini akan terjadi setelah mengalami metamorfosis sempurna, kupu-kupu (imago) akan kembali ke tugas pokoknya yaitu kawin. Dalam hal reproduksi, ketika terjadi perkawinan maka kupu-kupu akan hinggap di daun-daun pohon atau bunga-bunga atau batang tanaman. Setelah beberapa hari, kupu-kupu akan bertelur di sekitar tumbuhan pakan larva dengan meletakkannya di bawah permukaan daun kelanjutan ini sebagai bagian dari proses siklus hidupnya (Shalihah, A. dkk., 2016).



Sepasang *Troides haliphron* sedang terjadi kopulasi (kawin)
Sumber: Balai TN. BABUL SPTN Wilayah II



Memanfaatkan dan Peranan

Kupu-kupu adalah salah satu dari beberapa jenis serangga yang tidak berbahaya bagi manusia. Aktivitasnya hanyalah terbang hilir mudik mencari bunga-bunga untuk menghisap nektar dan memperoleh energi dari nektar untuk terbang dan reproduksi. Dan kupu-kupu dikenal sebagai hewan polinator (penyerbuk) dan memiliki peran kecil dalam kelangsungan hidup dan perkembangbiakan sebagian besar tumbuhan (Soekardi, Herawati., Larasati, A., Djausal, A., dan Martinus, 2016). Walaupun kupu-kupu sebenarnya bukan serangga (insekta) penyerbuk utama seperti lebah dan tawon (Peggie, 2014). Kupu-kupu dapat dikategorikan sebagai indikator kesehatan lingkungan. Sebab memiliki daya kepekaan terhadap perubahan lingkungan, kupu-kupu menyukai tempat yang bersih dan sejuk dan tidak polusi oleh insektisida, asap, bau tidak sedap dan lain-lain. Makin beragam jenis kupu-kupu menandakan lingkungan wilayah tersebut masih amat baik (Rohman, F. dkk., 2019). Dengan ini keberadaan populasi kupu-kupu sendiri merupakan bagian dari ekosistem, dan kupu-kupu berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem dan memperkaya keragaman hayati (Shalihah, A. dkk., 2016).

Selain bermanfaat bagi ekosistem, kupu-kupu juga secara fisik memiliki daya tarik tersendiri bagi manusia sehingga tertarik untuk mengoleksinya. Keindahan dari kupu-kupu menjadikannya diminati oleh banyak kolektor, tidak menutup kemungkinan akan adanya penangkapan liar (Handayani, S. A. dkk., 2015). Namun kini sudah tidak bisa lagi,



sebab ancaman terus terjadi sehingga menjadikan salah satu faktor dasar. Untuk itu sudah diatur oleh CITES dan dilindungi oleh PP No. 7 & 8 Tahun 1999, UU No. 5 Tahun 1990 menetapkan 6 spesies **Ornithoptera**, 1 spesies **Trogonoptera**, dan 12 dari 15 spesies **Troides** yang ada di Indonesia dari tiga genus tersebut statusnya tercatat dalam Appendix I dan II CITES. Sedangkan terdapat satu spesies yang dilindungi di Indonesia tetapi tidak termasuk dalam Appendix II CITES, yaitu kupu-kupu sayap renda Sulawesi, **Cethosia myrina** (Peggie, 2011). Oleh karenanya masyarakat harus tahu bahwa penangkapan liar dari alam dapat mengakibatkan kerusakan dan bisa menyebabkan kepunahan pada spesies yang endemik di satu pulau tertentu saja. Tentu ini akan menjadi masalah sangat besar dan berupa ancaman terhadap pembukaan lahan. Yang nantinya dapat terjadi kepada kupu-kupu dan satwa liar lainnya sehingga akan kehilangan habitat untuk tempat hidupnya. Jadi, patut untuk sadari dan patut untuk dipelajari agar alam ini tetap terjaga dan lestari.



Mengamati, Mempelajari, dan Tips Memotret

Kupu-kupu mudah ditemukan di daerah yang memiliki vegetasi berbunga, dan biasa ditemukan pada waktu-waktu tertentu sesuai karakteristik spesiesnya yaitu pagi hingga sore hari. Selain itu kupu-kupu juga mudah diamati hanya dengan mata telanjang. Serangga bersisik di bagian sayap ini mudah diamati ketika menghisap nektar dari bunga, dapat pula diamati ketika hinggap untuk beristirahat. Namun ketika saat mereka sedang dalam keadaan terbang sukar untuk dapat dilihat dengan jelas maupun sukar untuk difoto.

Dalam ilmu pengetahuan, kupu-kupu termasuk ke dalam kategori entomologi atau ilmu yang mempelajari tentang serangga. Setiap pengamatan serangga, selalu dibutuhkan bukti pengamatan mengenai jenis serangga yang diteliti dan diamati. Salah satu bukti otentik yang



Sedang pengamatan kupu-kupu di dekat tepi sungai
dan menyusuri sepanjang aliran sungai

Foto: Heru Irmawansyah



dapat digunakan adalah bukti dokumentasi dari spesies yang diteliti. Maka sangat penting adanya sebuah foto atau video rekaman sehingga dapat membantu untuk menyelesaikan tugas kegiatan yang akan dibutuhkan.

Memotret kupu-kupu akan sangat berguna dan menyenangkan bila ditekuni lebih dalam. Adanya sebuah foto dan/atau video, kita dapat mempelajari kupu-kupu dari jenis yang familier hingga yang tidak familier (*unfamiliar*) atau jarang kita lihat, sehingga dapat mempelajari bentuk, pola sayap, maupun merekam video untuk mengetahui tingkah laku kupu-kupu tersebut. Bukti dokumentasi yang dihasilkan haruslah dapat memuat syarat-syarat seperti berikut.



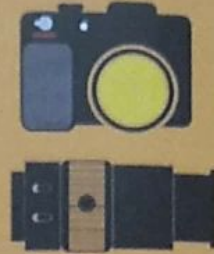
Sedang pengamatan kupu-kupu di jalan setapak
Foto: Heru Irmawansyah & Qori Ainnun Astuti



misalnya memberikan tanaman yang sudah berbunga sesuai karakteristik kupu-kupu yang disukai. Sementara juga bisa memberikan umpan dengan air cuka yang disiram di atas tanah/pasir (Edutainment Trans7 Official, 2019, 03 Januari).

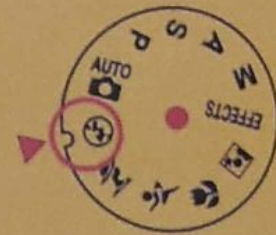
Tips dan Trik untuk memotret Kupu-kupu

1. Pilihlah kamera DSLR dan lensa kamera tele dengan ukuran yang standar 55-200 mm versi *stabilizer*. Pemilihan lensa memiliki peran penting untuk keberhasilan dalam memotret kupu-kupu. Dan selalu menyiapkan cadangan baterai dan memori kamera, untuk mengantisipasinya.



2. Pengaturan dalam lensa kamera tele bagi versi stabilizer dapat disarankan dengan sakelar (*switch*) fokus pada mode *Manual Focus (MF)*, agar lebih mudah dalam mengatur *Zoom Ring* dan *Focus Ring* untuk dapat menghasilkan gambar yang maksimal.

3. Pengaturan soal cahaya pada kamera **DSLR** lebih baik dapat digunakan pada *Auto Modes* yang diatur *Flash Off*, agar menyesuaikan cahaya pada lingkungan sekitar. Dan dapat memudahkan kita untuk cepat memotret kupu-kupunya, karena terdapat beberapa jenis kupu-kupu sangat cepat dalam terbangnya.



4. Jarak pemotretan kupu-kupu berkisar 1 sampai 3 meter dan sangat jarang sekali kupu-kupu bisa didekati dengan jarak kurang dari 1 meter. Maka sangat disarankan secara perlahan disertai dengan kesabaran, sehingga untuk mengupayakan diri kita dalam penempatan posisi yang nyaman agar dapat leluasa untuk memotretnya. Hindari adanya suatu gerakan diri kita yang membuat kupu-kupu akan merespon cepat dan terbang menjauh.



5. Upayakan dalam memotret kupu-kupu harus menyesuaikan dengan syarat ketentuan, agar nantinya tidak ada kesalahan dalam mengidentifikasinya. Objek yang dapat dipotret adalah pada bagian sayap dengan rentangan secara vertikal atau horizontal. Bila hasil belum maksimal, maka kembalilah untuk mencoba lagi.





di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Cara Membaca Halaman Spesies

Nama Suku dan dibedakan dengan warna

FAMILI PAPILIONIDAE

Foto Spesies

Nama Spesies

Nama Pemotret

Waktu penerbangan:



Cerah



Berawan



Mendung



Hujan/gerimis

Papilio paris

Waktu Penerbangan



Foto

aguspambudidharma

Habitat



Status

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Status spesies

Deskripsi:
Kupu-kupu ini memiliki ekor seperti bentuk sendok. Bagian atas sayap berwarna hijau metalik dan bagian belakang sayap berwarna biru kehijau-hijauan. Jenis kelamin sama.

Kebiasaan:
Pada jantan biasanya datang ke pasir/tanah basah di tepi sungai. Dengan sayap gemetar (getaran kecil) atau tersebar terbuka. Betina mengunjungi bunga. Cukup umum di hutan sampai ke dataran tinggi, terutama dekat sungai dan di daerah terbuka (hutan tropis).

Penyebaran:
Sumatra, Jawa
India, Cina, Thailand, Malaysia.

Deskripsi Spesies

Habitat:



Hutan Primer Sekunder



Sawah



Kebun



Suburban



Pesisir

29

Nomor Halaman



FAMILI PAPILIONIDAE



Spesies:

Papilio paris

Waktu Penerbangan:



Foto:

aguspambudidharma

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini memiliki ekor seperti bentuk sendok. Bagian atas sayap berwarna hijau metalik dan bagian belakang sayap berwarna biru kehijau-hijauan. Jenis kelamin sama.

Kebiasaan:

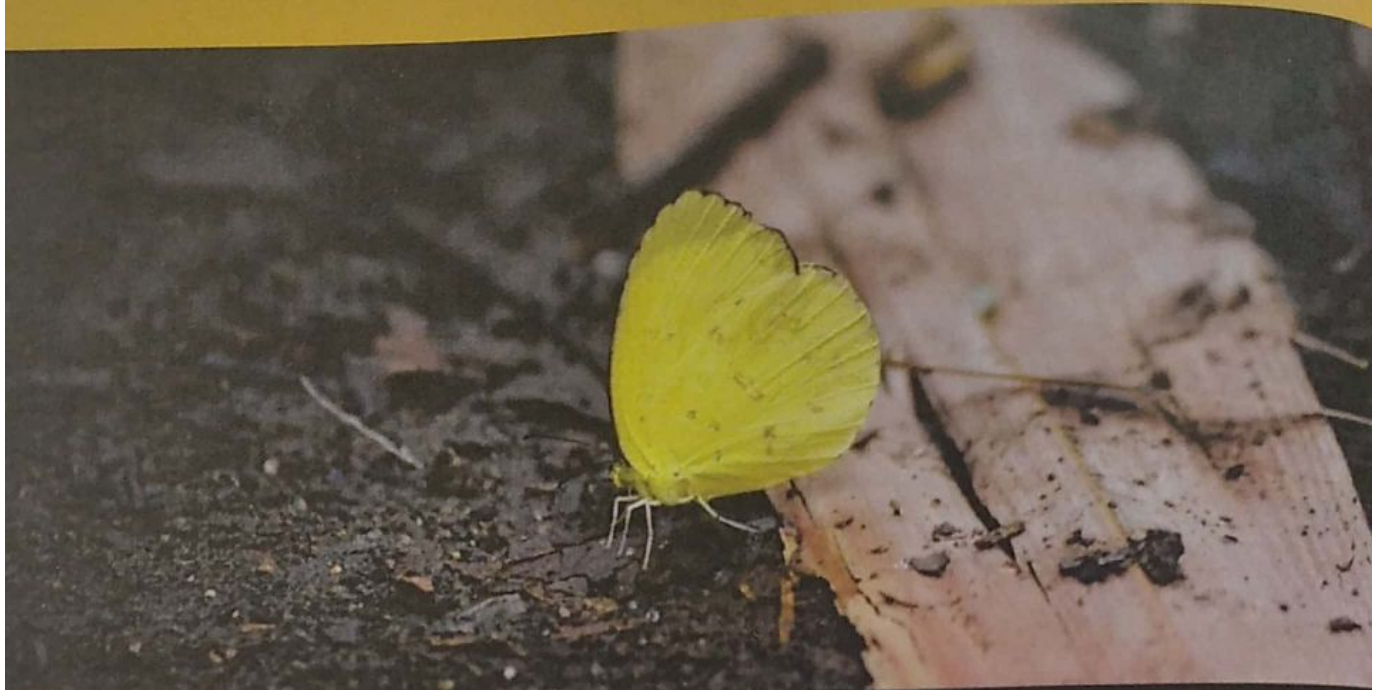
Pada jantan biasanya datang ke pasir/tanah basah di tepi sungai. Dengan sayap gemetar (getaran kecil) atau tersebar terbuka. Betina mengunjungi bunga. Cukup umum di hutan sampai ke dataran tinggi, terutama dekat sungai dan di daerah terbuka (hujan tropis).

Penyebaran:

Sumatra, Jawa.

India, Cina, Thailand, Malaysia.





Spesies:

Eurema blanda

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedang / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu kecil ini pada bagian toraks dan abdomen berwarna kuning. Sayap kuning bercak di sayap belakang, tiga bercak di tepi atas sel diskal sayap depan. Permukaan atas di ujung sayap hitam.

Kebiasaan:

Jenis ini dijumpai di hutan dataran rendah, tepi hutan atau area terbuka, terutama banyak terlihat dekat pepohonan Albizia. Terbang dengan cukup cepat. Kupu-kupu dewasa sering berkerumun di genangan air.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, Papua, India, Jepang, Thailand, Malaysia, Singapura, Filipina.



FAMILI PIERIDAE



Tepi hitam hampir siku-siku



Spesies:

Eurema hecabe

Waktu Penerbangan:



Foto:

qoriainnunastuti

Habitat:



Status:

Jumlah sedang / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu kecil ini pada bagian toraks dan abdomen berwarna kuning. Sayap kuning bercak di sayap belakang, dua bercak di tepi atas sel diskal sayap depan. Bentuk sayap ujung bersudut. Petak hitam di ujung sayap dan bentuk siku-siku.

Kebiasaan:

Kupu-kupu dewasa mengisap mineral di genangan air. Sensitif terhadap gerakan sehingga cepat untuk menghindar. Terbang dengan cukup cepat di daerah dataran rendah yang terbuka.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, Papua. Afrika, Amerika, India, Thailand, Malaysia, Singapura, Australia.



FAMILI PIERIDAE



Spesies:

Delias belisama

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status: Jumlah sedang / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu kecil ini pada bagian toraks dan abdomen berwarna putih pucat. Sisi atas sayap putih, ujung hitam tebal, bagian marginal sayap belakang hitam. Sisi bawah sayap depan hitam, bercak putih di ujung. Sayap belakang berwarna kuning, marginal hitam, pola segitiga, strip merah dekat basal.

Kebiasaan:

Jenis **Delias** paling umum dijumpai di Jawa. Kupu-kupu ini awalnya menghuni daerah perbukitan, kemudian menyebar ke dataran rendah. Terbang saat pagi-pagi dan bahkan pada saat matahari tidak bersinar terang. Terkadang dapat dijumpai di tanaman hutan yang bernama kirinyuh (*Chromolaena odorata*).

Penyebaran:

Sumatra, Jawa.



FAMILI PIERIDAE



Spesies:

Delias momea

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu kecil ini pada bagian toraks hitam, abdomen berwarna hitam ujung putih. Permukaan atas: warna dasar putih dan kuning kehijauan di basal sayap. Apeks dan marginal hitam, bercak putih di setiap sel, sudut hitam di pascadiskal sayap depan. Permukaan bawah: warna dasar putih, sel diskal sayap depan kuning, basal hitam. Bercak putih dan kuning.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa.



FAMILI PIERIDAE



Spesies:

Leptosia nina

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini berukuran kecil. Matanya hijau muda. Pada toraks dan abdomen berwarna putih dan hitam. Sayap depan berwarna putih dengan bercak hitam kecokelatan dan marginal ujung sayap membulat. Pada bagian sayap memiliki bulatan hitam kecil.

Kebiasaan:

Terbang rendah di dekat tanah, dengan penerbangan yang lambat dan lemah yang membuatnya mudah dikenali namun seakan-akan tanpa istirahat.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara. India, Thailand, Malaysia, Singapura, Filipina, Australia.



FAMILI PIERIDAE



Spesies:

Catopsilia pyranthe

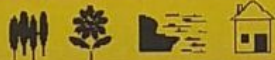
Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada toraks dan abdomen putih ke kuningan. Sayap putih, kuning dan hijau. Guratan di sisi bawah sayap. Petak hitam di apikal sayap dan bulatan mata hitam. Panjang sayap 60-70 mm.

Kebiasaan:

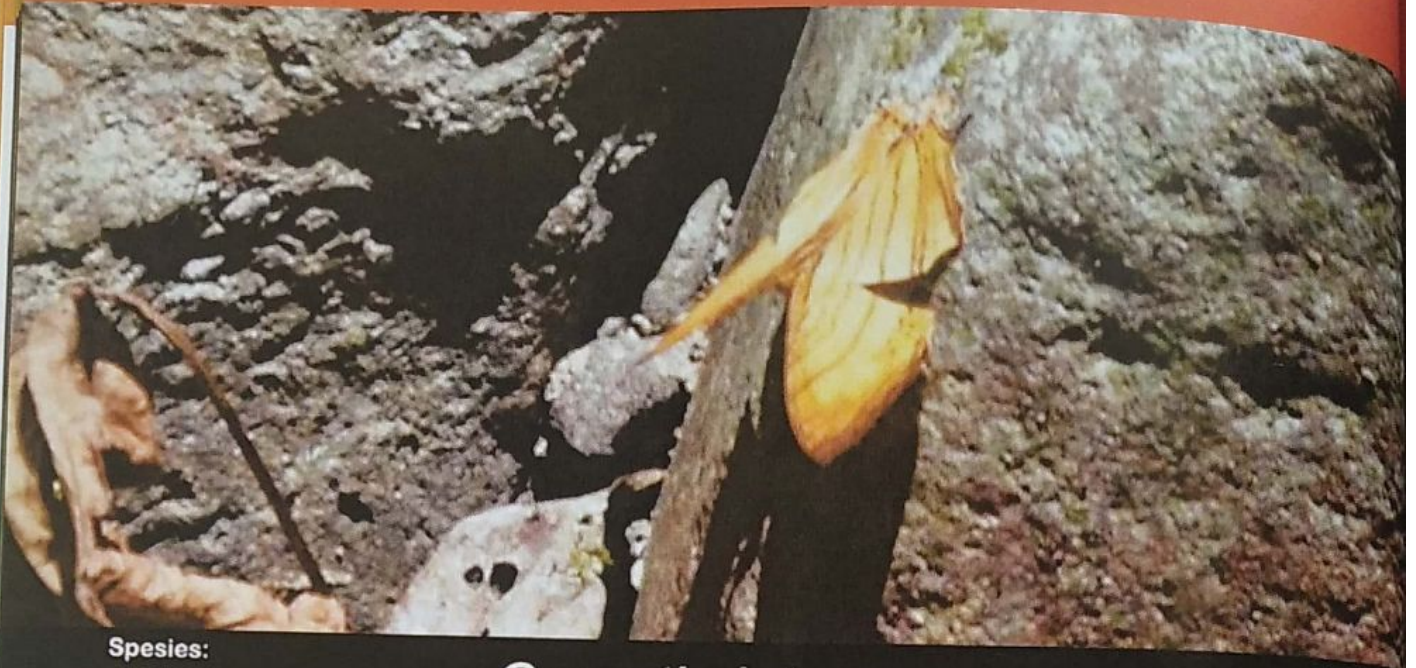
Terbang cepat di ketinggian sedang namun tidak sekuat *C. scylla* dan *C. pomona*. Migrasi kupu-kupu dewasa mengunjungi bunga & genangan air. Biasanya dijumpai di dataran rendah yang terbuka dan perbukitan. Terkadang dikenal dengan kupu-kupu kertas.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
India, Malaysia, Australia.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Cyrestis lutea

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / endemik (Jawa)

Deskripsi:

Kupu-kupu ini di bagian toraks dan abdomen berwarna kuning. Pada sayap jantan berwarna kuning, sedangkan pada betina putih. Garis tipis tersambung sayap depan dan belakang. Bagian marginal pada sayap berwarna coklat gelap. Pada bagian marginal sayap juga terdapat garis tebal yang memisah kecil bentuk huruf V di sayap belakang.

Penyebaran:

Jawa, Bali.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Chersonesia rahria

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada toraks dan abdomen berwarna coklat. Sayap berwarna coklat dengan garis-garis sejajar tebal kecuali garis ketiga yang tipis di bagian diskal sayap. Garis tebal di submarginal dengan garis hitam di dalamnya.

Kebiasaan:

Biasanya dijumpai di dekat tepi sungai.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku.
India, Myanmar, Malaysia.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Neptis omeroda

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini memiliki sayap yang berwarna coklat kekuningan. Bercak garis kuning di sel diskal. Deretan bercak melintang di subapikal sayap kuning. Tiga bercak besar di bagian pascadiskal sayap depan. Bercak sel kuning sejajar diskal sayap belakang.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Thailand, Malaysia.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

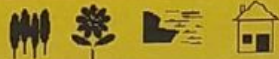
Neptis hylas

Waktu Penerbangan:



Foto: heruirmawansyah

Habitat:



Status: Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada permukaan atas sayap berwarna hitam kecokelatan. Corak putih bentuk panah yang terpisah. Dua sel bercak putih dan satu bercak kecil melintang sejajar di ujung sayap. Deretan bercak tipis di submarginal sayap depan. Deretan bercak sel putih sejajar di pascadiskal. Bercak kotak putih di pascamarginal sayap belakang. Marginal sayap lapisan hitam dan putih.

Kebiasaan:

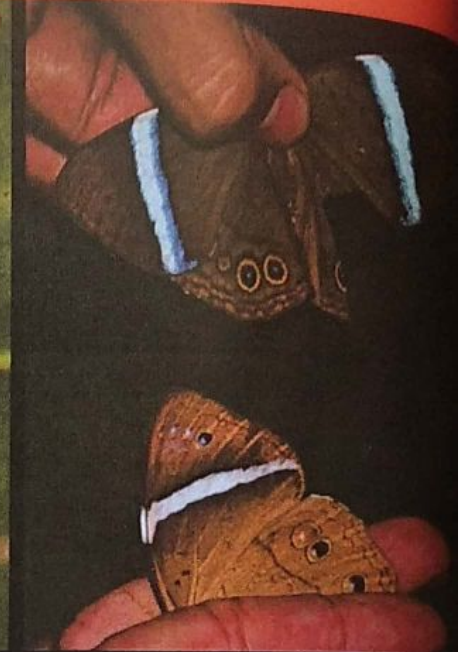
Kupu-kupu ini terbang cukup pelan dan sering hinggap pada daun bagian ujung di atas pohon. Pola sayap yang mirip zebra, maka dikenal sebagai kupu-kupu zebra.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku.
India, Cina, Myanmar.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Amnosia decora

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah, evapebrianti

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada bagian toraks dan abdomen berwarna coklat. Bentuk sayap belakang bagian segi enam. Sayap coklat garis biru tebal melintang di sayap depan. Pada betina memiliki warna coklat muda dengan lima bulat kuning di submarginal.

Kebiasaan:

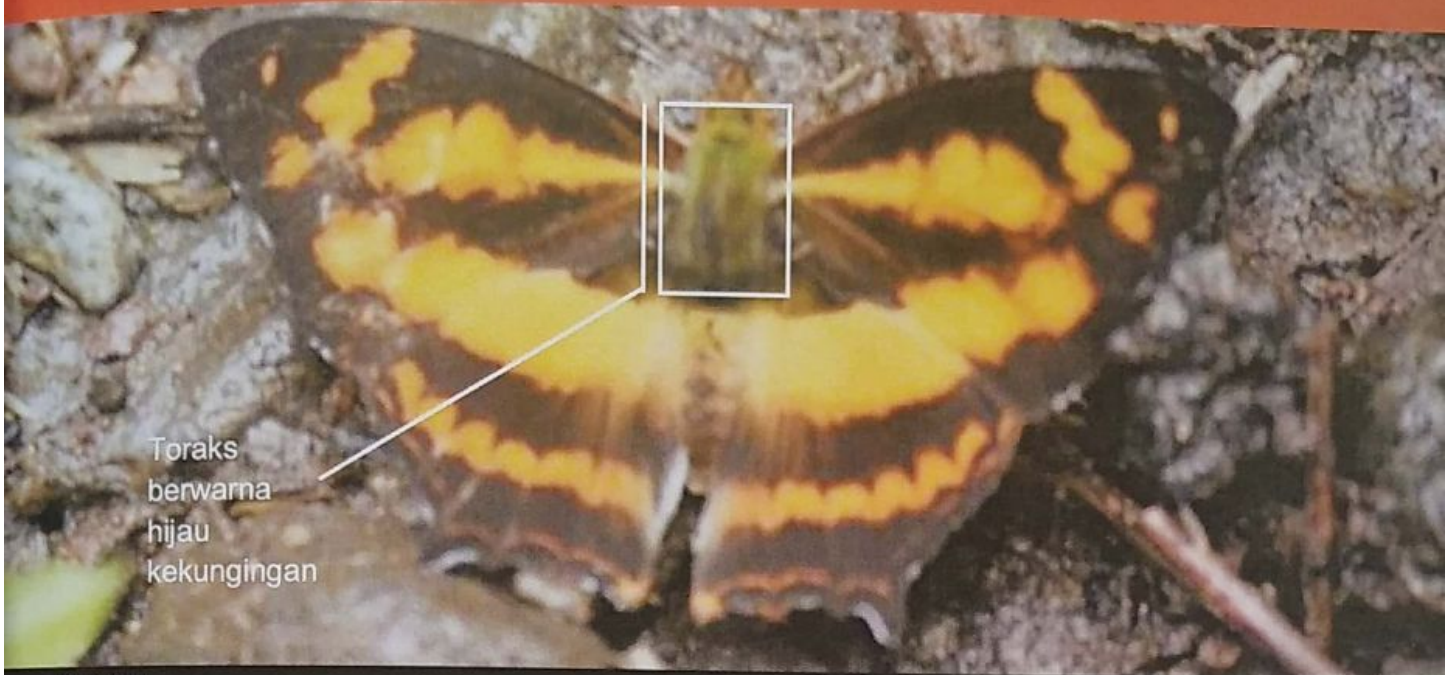
Beberapa kali hinggap di bagian dorsal daun seperti pada tanaman tepus. Ditemukan pada hutan yang teduh dan lembap.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Malaysia.



FAMILI NYMPHALIDAE



Toraks
berwarna
hijau
kekuningan

Spesies:

Symbrenthia anna

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada toraks berwarna hijau kekuningan. Pada sisi atas berwarna hitam dengan bercak oranye. Terdapat tiga bercak sel oranye di ujung sayap depan. Sisi bawah sayap merah dengan guratan jala hitam. Satu garis tebal miring tersambung antar sayap. Bercak tipis ungu di sayap belakang.

Kebiasaan:

Biasa hinggap di atas tanaman yang tinggi. Namun beberapa kali menjumpainya di tepi sungai dan mengunjungi tanah yang basah untuk mengambil mineral.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Malaysia, Filipina.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Symbrenthia hypselis

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sisi atas berwarna hitam dengan bercak oranye. Terdapat satu bercak sel oranye untuk jantan dan tiga bercak sel gelombang untuk betina di subapikal sayap depan. Dua bercak besar oranye hampir menutupi sayap. Sisi bawah sayap berwarna kuning, bercak hitam. Pada sayap belakang terdapat bercak hitam penuh dan tidak dipisah oleh garis kuning.

Kebiasaan:

Sama seperti *S. anna* dapat dijumpai di tepi sungai dan mengunjungi tanah yang basah untuk mengambil mineral.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
India, Myanmar, Malaysia.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Ypthima nigricans

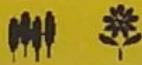
Waktu Penerbangan:



Foto:

qoriainnunastuti

Habitat:



Status:

Jumlah sedang / endemik (Jawa)

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada antena berwarna jingga. Bagian toraks dan abdomen berwarna coklat pucat. Sayap coklat. Guratan coklat gelap. Satu bulatan hitam dengan bercak putih tipis dan tepi kuning di sayap depan. Empat bulatan hitam di pascadiskal sayap belakang. Guratan coklat bergeser dari bulatan hitam. Lebih kecil dan lebih gelap dibandingkan *Ypthima pandocus*.

Kebiasaan:

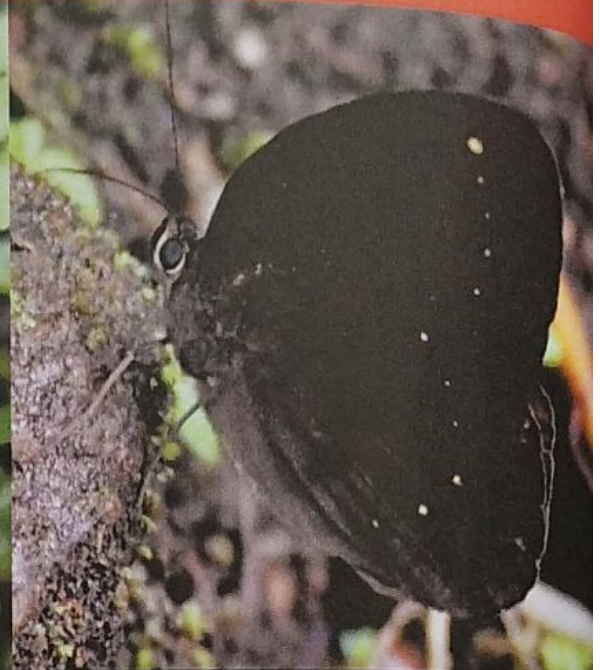
Biasanya hinggap di tumbuhan paku yang tidak tinggi.

Penyebaran:

Jawa.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Faunis canens

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedang / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap di permukaan atasnya berwarna coklat polos. Permukaan bawah sayap dengan deretan bercak putih di pascadiskal. Batasan warna lebih gelap di diskal sayap.

Kebiasaan:

Kupu-kupu dewasa ini biasanya hinggap di serasah dan dapat dijumpai di jalan setapak pada hutan yang teduh dan lembap. Apabila terganggu maka akan terbang cukup cepat dan dekat. Warna sayapnya berkamuflase menyerupai daun kering dan tanah humus.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Myanmar, Thailand, Malaysia, Singapura.



FAMILI NYMPHALIDAE



Tujuh bulatan/bintik mata diantaranya ada 4 berukuran lebih kecil

Spesies:

Mycalesis sudra

Waktu Penerbangan:



Foto:

goriainnunastuti

Habitat:



Status:

Jumlah sedang / endemik (Jawa)

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna coklat gelap, garis vertikal membatasi dengan coklat muda hingga ke tepi marginal dengan warna sedikit coklat. Terdapat 2 bulatan/bintik mata sedang pada sayap depan. Sayap belakang ada tujuh bulatan/bintik mata sedang, tetapi empatnya terdapat bulatan/bintik lebih kecil.

Kebiasaan:

Dapat dijumpai pada hutan yang teduh dan lembap.

Penyebaran:

Jawa.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Parantica pseudomelaneus

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / endemik (Jawa)

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada bagian toraks berwarna hitam bercak putih. Sayap depan hitam kecokelatan, sel diskal biru muda. Area diskal sayap belakang berwarna biru muda. Deretan pada bagian submarginal terdapat bercak. Lekukan anal berwarna biru muda.

Kebiasaan:

Terbangnya cukup cepat. Dijumpai di hutan dengan sinar matahari yang cukup.

Penyebaran:

Jawa.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Parantica albata

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada bagian toraks berwarna hitam bercak putih. Sayap depan cokelat muda, sel diskal putih. Terdapat tiga sel area ujung sayap putih. Sedangkan pada area diskal sayap belakang berwarna putih. Dengan deretan dua bercak di bagian submarginal. Lekukan anal warna putih.

Kebiasaan:

Terbangnya cukup cepat. Dijumpai di hutan dengan sinar matahari yang baik.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Tanaecia iapis

Waktu Penerbangan:



Foto: heruirmawansyah

Habitat:



Status: Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna cokelat, guratan gelap dan terang di sel diskal. Bercak sel putih kebiruan dari bagian subdiskal sayap belakang menepi di marginal sayap depan. Betina jenis ini bagian pascadiskal bercak putih segitiga keluar sayap.

Kebiasaan:

Terbangnya cukup cepat.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Malaysia.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Stibochiona coresia

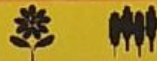
Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah, syahrul

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini memiliki sayap berukuran sekitar 90-120 mm. Pada permukaan atas sayap berwarna cokelat. Pada sayap depan submarginal terdapat bercak putih. Sayap belakang di area kubitus sampai anal terdapat warna biru dengan bulatan hitam sedikit bercak putih. Permukaan bawah sayap depan berwarna cokelat. Area pascadiskal dan submarginal terdapat bercak putih. Dan sayap belakang submarginal terdapat bercak putih dan hitam.

Kebiasaan:

Terbangnya cukup cepat. Biasa hinggap pada daun dorsal seperti tanaman tepus. Spesies ini hanya dapat ditemukan pada habitat hutan primer, hutan sekunder, perkebunan dan tepi sungai.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Melanitis phedima

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sisi atas berwarna coklat muda. Sayap menyerupai daun kering basah. Bagian apikal sayap depan lebih pucat. Sisi bawah berwarna coklat tua. Deretan bulatan berwarna putih yang samar. Lekukan sayap depan berwarna kuning.

Penyebaran:

Jawa.

India, Myanmar, Thailand, Malaysia, Singapura, Cina, Jepang.



FAMILI NYMPHALIDAE



Spesies:

Euthalia whiteheadi

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna coklat kehijauan. Bagian sisi atas sayap depan bercak putih dan hitam pada postdiskal dan marginal. Area postdiskal dan marginal terdapat bercak merah pada sayap belakang. Tepi sayap berwarna biru kehijauan dengan bulatan hitam.

Kebiasaan:

Dapat dijumpai tepi sungai dengan meregangkan (horizontal) sayapnya.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Myanmar, Thailand, Malaysia.



FAMILI LYCAENIDAE



Spesies:

Heliophorus epicles

Waktu Penerbangan:



Foto:

qoriainnunastuti

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna kuning dengan bercak sel hitam samar di diskal sayap. Petak merak di bagian submarginal. Marginal warna berseling. Tepi dalam petak berwarna merah segitiga putih.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa.

India, Myanmar, Thailand, Malaysia.



FAMILI LYCAENIDAE



Ekor

Spesies:

Arhopala centaurus

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna coklat. Bercak sel sejajar dengan tepi perak kehijauan. Petak biru keunguan di apikal sayap depan. Empat bercak sel biru keunguan di submarginal bawah sayap belakang. Mempunyai ekor sayap.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Nusa Tenggara.
India, Cina, Myanmar, Thailand, Malaysia, Singapura.



FAMILI LYCAENIDAE



Spesies:

Prosotas nora

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

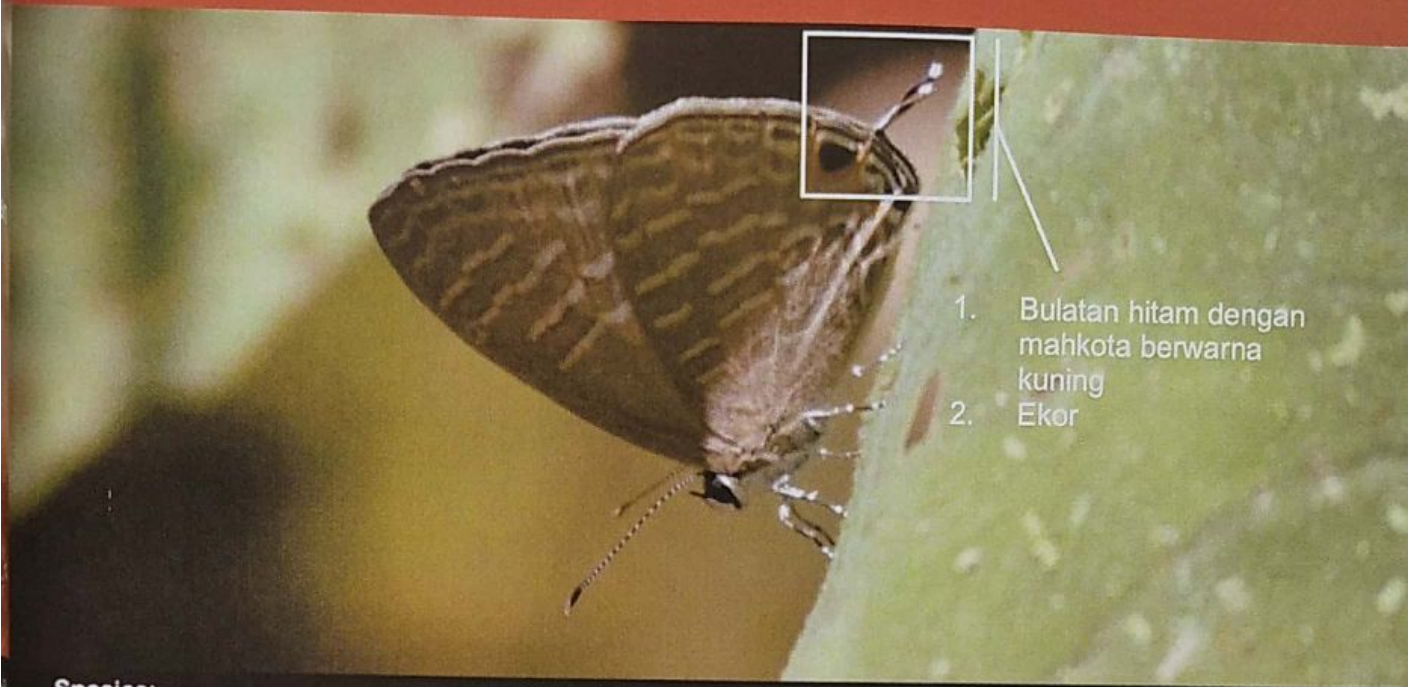
Kupu-kupu ini berukuran kecil dengan sayap berwarna krem dengan bercak sejajar dengan tepi tipis. Deretan bercak segitiga di submarginal sayap. Bulatan besar hitam dengan mahkota berwarna kuning lebih besar dan bulatan kecil di *tornus* sayap belakang. Mempunyai ekor sayap.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku.
India, Myanmar, Thailand, Malaysia, Singapura, Filipina, Australia.



FAMILI LYCAENIDAE



Spesies:

Jamides celeno

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini berukuran kecil dengan sayap berwarna krem, bercak sel pascadiskal teratur tanpa bergeser. Bercak sel subbasal menjauh dari lekukan bercak sel diskal sayap belakang. Bercak warna hitam dengan mahkota di *tornus* melebar.

Kebiasaan:

Jenis ini berasosiasi dengan semut.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, Papua, India, Cina, Myanmar, Thailand, Malaysia, Singapura.



FAMILI HESPERIIDAE



Spesies:

Pseudocoladenia dan

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna cokelat kemerahan. Bagian submarginal gelap pudar, guratan hitam tidak teratur di sayap belakang. Tiga bercak berwarna putih di subapikal. Bercak dekat sel diskal membelah setengah. Silia di bagian marginal sayap.

Kebiasaan:

Sangat cepat berpindah tempat pada saat adanya gerakan. Sering hinggap di tempat terbuka.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara.
India, Cina, Myanmar, Thailand, Malaysia.



FAMILI HESPERIIDAE



Spesies:

Notocrypta curvifascia

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada antena berwarna hitam dengan bercak jingga. Bagian sayap warna coklat gelap atau hitam. Bercak sel putih melintang tanpa siku subapikal sayap depan. Tiga bercak putih di subapikal sayap depan.

Kebiasaan:

Muncul pada waktu kondisi cahaya remang-remang (*krepuskular*) baik pagi dan sore. Kupu-kupu ini terbang cepat sekali dan dekat tepi sungai.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa.

India, Cina, Jepang, Myanmar, Thailand, Malaysia.



FAMILI HESPERIIDAE



Spesies:

Notocrypta paralyzos

Waktu Penerbangan:



Foto: heruirmawansyah

Habitat:



Status: Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap memiliki warna coklat gelap kehitaman. Bercak sel putih melintang di subapikal sayap depan. Terdapat satu bercak putih kecil dekat dengan bagian apikal sayap.

Kebiasaan:

Muncul pada waktu kondisi cahaya remang-remang (*krepuskular*) baik pagi dan sore. Kupu-kupu ini terbang cepat sekali dan dekat tepi sungai. Sering terlihat berjemur (*basking*) ditempat terbuka.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku.
India, Myanmar, Thailand, Malaysia, Singapura, Filipina.



FAMILI HESPERIIDAE



Spesies:

Seseria affinis

Waktu Penerbangan:



Foto:

qoriainnunastuti

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna coklat gelap. Terdapat dua bercak pada pascadiskal bergeser ke submarginal sayap depan. Bagian basal warna hitam. Area diskal berwarna putih dengan bercak sel hitam di tepinya. Lekukan sayap gelap. Bagian marginal disilangi oleh putih.

Kebiasaan:

Kupu-kupu ini terbang cepat sekali dan dekat tepi sungai.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Malaysia.



FAMILI HESPERIIDAE



Spesies:

Tagiades ultra

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap berwarna coklat gelap dengan bercak putih di pascadiskal dan subapikal sayap depan. Sayap belakang berwarna putih kecuali bagian kosta dengan bercak sel hitam tepinya dan di *torus*.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
Myanmar, Malaysia.



FAMILI HESPERIIDAE



Spesies:

Koruthaialos sindu

Waktu Penerbangan:



Foto:

heruirmawansyah

Habitat:



Status:

Jumlah sedikit / tidak dilindungi

Deskripsi:

Kupu-kupu ini pada sayap memiliki rentangan sebesar 3-4 cm. Sayap sedikit berlipat vertikal. Sayap berwarna cokelat. Terdapat garis oranye di pascadiskal dan submarginal.

Kebiasaan:

Kupu-kupu ini terbang cepat sekali dan dekat tepi sungai.

Penyebaran:

Sumatra, Jawa, Kalimantan.
India, Cina, Thailand, Malaysia, Filipina.



Daftar Pustaka

- Andrianto, M., dan Ginoga, L. N. 2020. *Jenis-jenis Kupu-Kupu di Desa Bulu Mario Tapanuli Selatan*. Sekretariat Kelompok Kerja Pengelolaan Lansekap Batang Toru. Tapanuli Selatan.
- Anonim, "Logo Lensa Kamera, Pijar Lensa, Teknologi, Lingkaran, Garis, Sudut png". Klipartz: Gambar Media PNG Online. <https://www.klipartz.com/id/sticker-png-bmyyn/download>.
- Anonim. "Glossary of Entomology Terms" (online). <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Glossary-of-entomology-terms>.
- Anonim. "Pengertian dan Jenis-jenis Metamorfosis Serta Contohnya" (online). <https://harianparapelajar.blogspot.co.id>.
- Baskoro, K., Kamaludin, N., Irawan, F. 2018. *Lepidoptera Semarang Raya: Atlas Biodiversitas Kupu-Kupu di Kawasan Semarang*. Departemen Biologi, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Borror, Tripehorn dan Johnson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Carter, David. 2002. *Butterflies And Moths*. Dorling Kindersley. London.
- Dendang, Benyamin. 2009. "Keragaman Kupu-Kupu di Resort Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat" dalam *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 6 (1) (hlm. 25-36). Ciamis. Balai Penelitian Kehutanan. <http://ejournal.forda-mof.org/ejournal-litbang/index.php/JPHKA/article/view/1114>.



- Desitarani, Wiriadinata, H., Miyakawa, H., Rachman, I., Rugayah, Sulistyono, Partomihardjo, T. 2014. *Field Guide Book of Plants for Restoration*. LIPI. Jakarta.
- Fauziyah, Shifa., Maghfirah, F.F., Wulandari, A.D., Felayati, T., Puspita Sari, E.K.A., Winarni, D., Al-Yamini, T.H. 2017. "Keanekaragaman Kupu-Kupu di Kawasan Konservasi Petungsewu Wildlife Education Center, Malang, Jawa Timur" dalam *Jurnal Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* 3 (2) (hlm. 252-257). Surabaya. Universitas Airlangga. <https://www.researchgate.net/publication/318321274>
_keanekaragaman_Kupu-Kupu_kawasan_Konservasi_Petungsewu_Wildlife_Education_Center_Malang_Jawa_Timur.
- Hadi, M., Tarwotjo, U., dan Rahadian, R. 2009. *Biologi Insekta Entomologi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Handayani, S. A., Kadriansyah, Bachri, S., Ismail, T., Sukmawati, Jasmin, E. I., 2015. *Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung*. Balai Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung SPTN Wilayah II. Sulawesi Selatan.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Kirton, Laurence. 2014. *A Naturalist's Guide to the Butterflies of Peninsular Malaysia, Singapore and Southern Thailand*. Institute Malaysia. Selangor.
- Mulyana, A., Syarifudin, D., dan Suheri, H. 2013. *Selayang Pandang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Balai Besar TNGGP.



- Nikmah, M., Hanafiah, Z., dan Yustian, I. 2021. "Keanekaragaman Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Desa Pulau Panas Kecamatan Tanjung Sakti Pumi, Lahat, Sumatera Selatan" dalam *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 18 (1). Palembang. Universitas PGRI. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/sainmatika>.
- Peggie, D. 2014. *Mengenal Kupu-Kupu*. Pandu Aksara Publishing. Jakarta.
- Peggie, D. 2011. *Precious And Protected Indonesia Butterflies, Kupu-Kupu Indonesia yang Bernilai dan Dilindungi*. PT. Binamitra Megawarna. Jakarta.
- Peggie, D. dan Amir, M. 2006. *Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanic Garden. Panduan Praktis Kupu-Kupu di Kebun Raya Bogor*. Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, LIPI. Bogor.
- Rohman, F., Efendi, M. A., dan Andrini, L. R., 2019. *Bioekologi Kupu-Kupu*. FMIPA Universitas Negeri Malang. Malang.
- Ruslan, Hasni. 2015. *Keanekaragaman Kupu-Kupu*. LPU – UNAS. Jakarta.
- Shalihah, A., Pamula, G., Cindy, R., Rizkawati, V., Anwar, Z.I. 2016. *Kupu-Kupu di Kampus Universitas Padjajaran Jatinangor*. Divisi Entomologi HIMBIOUNPAD Wordpress. Bandung.
- Soekardi, Herawati., Larasati, Alia., Djausal, Anshori., dan Martinus. 2016. *Backyard Conservation: Taman Kupu-Kupu di Halaman Rumah*. Yayasan Sahabat Alam. Lampung.



- Soekardi, Herawati., Larasati, Alia., Djausal, Anshori., dan Martinus. 2016. *Kupu-Kupu Lampung Taman Kupu-Kupu Gita Persada*. Yayasan Sahabat Alam. Lampung.
- Edutainment Trans7 Official. 2019, 03 Januari. Ternyata Kupu-Kupu Bisa Dipanggil loh, Ini Caranya – Si Otan [Video]. Youtube. <https://youtu.be/aMmbJzcKDJE>.
- Vane-Wright, D. 2015. *Butterflies: A Complete Guide to Their Biology and Behaviour*. Natural History Museum. London.
- Widhiono, Imam. 2014. "Keragaman dan Kelimpahan Kupu-Kupu Endemik Jawa (Lepidoptera: Rhopalocera) di Hutan Gunung Slamet Jawa Tengah" dalam *Jurnal Biospecies* 7 (2) (hlm. 59-67). Purwokerto. Universitas Jenderal Soedirman. <https://online-journal.unja.ac.id/biospecies/article/view/1756/>.



Daftar Jenis Kupu-kupu

No	Nama Jenis	Nama Lokal
1	Papilionidae - Papilioninae <i>Papilio paris</i>	Paris Peacock
2	Pieridae - Coliadinae <i>Catopsilia pyranthe</i>	Mottled Emigrant
3	<i>Eurema blanda</i>	Three-spot Grass Yellow
4	<i>Eurema hecabe</i>	Common Grass Yellow
5	Pieridae - Pierinae <i>Delias belisama</i>	Jezebel
6	<i>Delias momea</i>	Jezebel
7	<i>Leptosia nina</i>	Psyche
8	Nymphalidae - Cyrestinae <i>Amnosia decora</i>	-
9	<i>Chersonesia rahria</i>	Wawy Maplet
10	<i>Cyrestis lutea</i>	Little Map-wing
11	Nymphalidae - Danainae <i>Parantica albata</i>	Zinken's Tiger
12	<i>Parantica pseudomelaneus</i>	-
13	Nymphalidae - Limenitidinae <i>Euthalia whiteheadi</i>	-
14	<i>Neptis hylas</i>	Common Sailer
15	<i>Neptis omeroda</i>	Sailer
16	<i>Tanaecia iapis</i>	Horsfield's Baron
17	Nymphalidae - Morphinae <i>Faunis canens</i>	Common Faun



	Nymphalidae - Nymphalinae	
18	<i>Symbrenthia anna</i>	Jester
19	<i>Symbrenthia hypselis</i>	Himalayan Jester
	Nymphalidae - Pseudergolinate	
20	<i>Stibochiona coresia</i>	-
	Nymphalidae - Satyrinae	
21	<i>Melanitis phedima</i>	Dark Evening Brown
22	<i>Mycalesis sudra</i>	Bushbrown
23	<i>Ypthima nigricans</i>	Java Three-ring

	Lycaenidae - Lycaeninae	
24	<i>Heliophorus epicles</i>	Purple Sapphire
	Lycaenidae - Polyommatainae	
25	<i>Jamides celeno</i>	White Cerulean
26	<i>Prosotas nora</i>	Common Lineblue
	Lycaenidae - Theclinae	
27	<i>Arhopala centaurus</i>	Centaur Oakblue

	Hesperiidae – Hesperinae	
28	<i>Koruthaialos sindu</i>	Bright Red Velvet Bob
29	<i>Notocrypta curvifascia</i>	Restricted Demon
30	<i>Notocrypta paralysos</i>	Banded Demon
	Hesperiidae - Pyrginae	
31	<i>Pseudocoladenia dan</i>	Fulvous Pied Flat
32	<i>Seseria affinis</i>	Malayan White Flat
33	<i>Tagiades ultra</i>	Ultra Snow Flat



Kamus

A

Abdomen	Bagian perut: (1) Bagian tubuh di belakang thoraks pada Arthropoda, biasanya terdiri atas 10 ruas atau kurang pada serangga, 7 ruas atau kurang pada kepiting (2) Bagian tubuh berupa rongga perut yang berisi alat-alat pencernaan; pada Vertebrata tinggi terletak di antara daerah jantung dan ekor
Aktivitas	Keaktifan; kegiatan
Aktratan	1. Zat penarik; zat kimia yang dapat menyebabkan serangga bergerak mendekati sumber zat tersebut; salah satu teknik pencuplikan serangga yang mulai banyak dipergunakan, baik dalam monitoring populasi maupun pengendalian hama 2. Terbagi menjadi dua yaitu atraktan primer dan atraktan sekunder
Atraktan Primer	Memberikan ketertarikan kepada kupu-kupu berupa nektar, pollen, minyak, dan substansi lain
Atraktan Sekunder	Memberikan ketertarikan berupa aroma yang dikeluarkan dari bunga
Alat isap	Nama Latin, <i>proboscis</i> atau <i>probosis</i> ; salah satu dari tipe haustelata; serupa pipa fleksibel panjang seperti sedotan yang dijulurkan pada saat mengisap cairan nektar
Anal	Berkaitan dengan ruas abdomen terakhir (yang mengandung dubur); bagian dasar posterior (misalnya, dari sayap)
Antenna	Berbentuk filamen panjang dengan ujung yang membesar
Anterior	Terletak di depan
Apikal/apical	Di ujung-ujung atau bagian yang paling luar



B

Basal	Posisi yang menunjukkan letak di bagian dasar atau bagian terbawah; lihat juga penangkal
Betina	Perempuan; pasangan bagi hewan jantan

C

Caput	Bagian kepala
Cerci	Nama lain dari ekor/embelan atau <i>anal cercus</i>
Chromophore	Kromofor; bagian dari pigmen yang paling sensitif terhadap rangsangan cahaya; berfungsi sebagai antena, alat penangkap gelombang elektromagnetik pada Panjang gelombang tertentu
CITES	Singkatan dari <i>Convention on Internasional Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i> ; perjanjian internasional antarnegara yang bertujuan untuk melindungi tumbuhan dan satwa liar terhadap perdagangan internasional
Classis	Lihat kelas
Combretaceae	Salah satu suku anggota tumbuhan berbunga. Menurut sistem klasifikasi APG II suku ini termasuk ke dalam bangsa Myrtales, klad euRosidae I. Anggota-anggotanya yang populer adalah ketapang dan ketapang kencana. Keduanya adalah tumbuhan peneduh dan pepagannya menjadi bahan penyamak kulit
Coxa	Ruas pertama pada tungkai serangga

D

Diapause	Satu periode perkembangan yang terhenti dan laju metabolisme yang berkurang, selama pertumbuhan, diferensiasi, dan metamorfosis berhenti satu periode tidur yang tidak langsung berkaitan dengan kondisi-kondisi lingkungan yang jelek
-----------------	--



Diferensiasi	Proses pertumbuhan spesialisasi dan diversifikasi maju susunan atau fungsi
Dimorfisme seksual	Perbedaan fenotipe mencolok antara jantan dan betina suatu jenis
Distal	Dekat atau menuju ujung bebas sebuah embelan; yang bagian dari sebuah ruas atau embelin terjauh dari tubuh
Diurnal	Hewan yang aktif pada siang hari
Dormansi	Keadaan diam atau tidak aktif
Dorsal	Atas atau yang teratas; berkaitan dengan punggung atau sisi sebelah atas
Dorsolateral	Pada puncak dan pada sisi
Dorsomesal	Pada puncak sepanjang garis tengah
Dorsoventral	Dari atas sampai bawah, atau dari bagian atas ke sisi bawah
Dorsum	Punggung atau sisi atas (dorsal)
Duktus sperma	Sebuah buluh yang menghubungkan bursa kopulatriks dari <i>Lepidoptera ditrysia</i> ke vagina

E

Ekdisis	Peristiwa rontoknya kutikula pada artropoda dan kelompok terkait (Ecdysozoa). Pada hewan-hewan ini, kutikula merupakan rangka luar (eksoskeleton) tubuh yang tidak elastis dan akan dilepas seiring pertumbuhan dan setelah suatu penutup baru yang lebih dihasilkan. Eksoskeleton lama yang sudah kosong disebut eksuvia
Ekologi	Ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya



Ekor	Segala cuatan yang berbentuk ekor di ujung belakang abdomen. Lepidoptera istilah ekor ditunjukkan pada sayap belakang yang terdapat seperti satu benang/rambut (Lycaenidae) atau membentuk bulat (Papilionidae)
Ekosistem	Suatu kesatuan fungsional antara komponen biotik dan abiotik atau interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan abiotiknya
Eksoskeleton	Struktur penunjang yang keras yang disekresikan oleh ektoderm atau oleh kulit
Eksuvia	(1) Fosil sisa-sisa hewan (2) Bagian kutikula yang ditinggalkan pada proses pergantian kulit, seperti pada ular
Entomologi	Cabang ilmu biologi yang mempelajari semua segi kehidupan serangga
Ex situ	Di luar tempat alaminya yang asli atau posisi normalnya

F

Famili	Familia; sebuah subdivisi dari sebuah ordo, subordo, atau superfamili, yang mengandung satu kelompok dari genera yang sekerabat, rumpun, atau <i>subfamily</i> -subfamili. Nama-nama famili hewan berakhiran dalam " <i>idea</i> "
Familia	Suku atau keluarga (famili)
Fase	Tahapan
Faset	Permukaan luar dari mata majemuk individual atau ommatidium
Femur	Tulang paha; ruas tangkai yang ketiga, terletak antara trochanter dan tibia
Fibula	Sebuah gelambir jugum yang agak segitiga pada sayap depan yang berfungsi sebagai sarana menghubungkan sayap-sayap depan dan belakang



Filamen	Benang; sebuah struktur seperti benang yang langsing
Filum	Pengelompokan yang didasarkan pada ciri-ciri umum yang dimiliki oleh makhluk hidup; istilah filum pada tumbuhan adalah divisi
Fitofag	Organisme yang memakan tumbuhan
Foodplant	tumbuhan yang menjadi makanan kupu-kupu dewasa
Frenulum	SEBUAH rambut-duri atau kelompok rambut-rambut duri yang timbul pada sudut humerus sayap belakang
Frons	Sklerit kepala diikat oleh frontal (atau fronto-genal) dan sulsi epistoma dan mencakup mata tunggal median
Front	Bagian itu dari kepala antara sungut-sungut, mata. Dan mata tunggal; frons

G

Genetika	Cabang ilmu biologi yang mempelajari pola pewarisan atau cara-cara penurunan sifat menurun pada makhluk hidup
Genotipe	Konstitusi genetika sesuatu makhluk, untuk membedakannya dari penampilan fisiknya (fenotipe)
Genus	Marga; sekelompok jenis yang erat kaitannya; nama pertama dalam sebuah nama ilmiah binomial atau trinomial. Nama-nama genera dilatinkan, dengan permulaan huruf besar, dan bila dicetak adalah miring

H

Habitat	Tempat hidup organisme tertentu; tempat hidup yang alami (bagi tumbuhan dan hewan)
Halter	Berfungsi sebagai alat keseimbangan yang mereduksi berasal dari sayap belakang



Haustelata	Terbentuk untuk menghisap, mandible-mandibel tidak cocok untuk mengunyah (atau tidak ada)
Haustelium	Alat pengisap yang berfungsi mengisap makanan dan cairan
Hesperiidae	Sebuah keluarga biologi dari Lepidoptera (ngengat dan kupu-kupu)
Hesperioidea	Klasifikasi lebih tinggi; lihat Hesperiidae
Hewan Endemik	Hewan yang mendiami wilayah tertentu secara alami dan tidak dapat ditemukan di wilayah lain
Holometabola	Dengan metamorfosis yang sempurna
Hostplant	Tanaman inang yang menjadi makanan larva atau ulat dimana mulanya kupu-kupu meletakkan telur-telurnya
Hutan	(1) tanah luas yang ditumbuhi pohon-pohon (biasanya tidak dipelihara orang) (2) tumbuhan yang tumbuh di atas tanah yang luas (biasanya di wilayah pegunungan) (1) (3) yang tidak dipelihara orang; yang Ikiar (tentang binatang dan sebagainya): ayam--; anjing—
Hutan dataran rendah	Hutan yang berada di daerah dataran rendah hingga ketinggian 1.200 m di atas permukaan laut, memiliki keragaman hayati atau struktur vegetasi yang kompleks dan beragam
Hutan dataran tinggi	Hutan yang berada di daerah dataran tinggi hingga ketinggian 700 m di atas permukaan laut; hutan ini berada di daerah pegunungan dan biasanya memiliki ciri seperti sering diselimuti kabut atau awan pada bagian kanopi hutan
Hutan Primer	Penampakan seluruh hutan yang belum menunjukkan bekas tebangan/gangguan





Hutan Sekunder

Penampakan seluruh hutan yang telah menunjukkan bekas tebangan/gangguan



Iklm	Perubahan terhadap suatu lingkungan mengenai suhu, kelembapan, awan, hujan, dan sinar matahari dalam jangka waktu yang agak lama: sangat memengaruhi kesuburan suatu daerah
Imago	Bentuk serangga dewasa; dewasa dari tahapan reproduktif seekor serangga
In situ	Hidup di tempat asalnya
Inang	Tanaman/organisme yang mejadi tempat hidup; <i>lihat hostplant</i>
Indikator	Petunjuk; tanda yang menunjukkan suatu keadaan
Individu	Sebutan untuk makhluk hidup tunggal, misalnya satu ikan mas, kambing, gajah, elang, pohon manga dll.



Insekta	Serangga; bagian dari kelas atau classis pada kingdom Animalia
Instar	Fase perkembangan serangga yang ditandai dengan pergantian kulit
Integument	Penutup bagian luar tubuh
Intesitas cahaya	Tingkat kekuatan cahaya yang diterima oleh benda yang diukur dalam satuan kandela
Invertebrata	Binatang yang tidak bertulang belakang termasuk amoeba, cacing, siput/keong, lalat, bintang laut dan lain-lain; lihat Avertebrata

J

Jantan	Berjenis kelamin laki-laki; penyebutan ini hanya selain manusia
Jenis	<i>Spesies</i> ; satu kelompok individu-individu atau populasi yang serupa dan struktur dan fisiologi dan mampu kawin antar individu dan menghasilkan keturunan yang fertile dan yang berbeda dalam struktur dan/atau fisiologi dari kelompok-kelompok demikian lainnya dan secara normal-tidak kawin antar dengan mereka

K

Kamuflase	Penyaraman menyerupai lingkungannya berfungsi untuk melindungi diri dari pemangsa, Salah satunya dari kupu-kupu spesies <i>Kalima</i> sp.
Kelas	Lihat classis
Kelembapan	Sifat lembap; keadaan (hawa) yang lembap
Kepompong	Bakal serangga (kupu-kupu) yang berada dalam stadium (kehidupan) ketiga sebelum berubah bentuk menjadi kupu-kupu atau serangga, biasanya terbungkus dan tidak bergerak



Kingdom	Dunia atau kerajaan yaitu tingkatan takson tertinggi pada makhluk hidup. Saat ini ada 6 kingdom, yaitu virus, monera, Protista, fungi, plantae dan animalia
Klasifikasi	Suatu cara pengelompokan yang didasarkan pada ciri-ciri tertentu
Kolektor	Orang yang mengumpulkan benda untuk koleksi
Kopulasi	Perkawinan
Kosmopolit	Yang dapat ditemukan di berbagai tempat
Kosmopolitan	Dapat mampu beradaptasi di semua ekosistem (tentang hewan)
Krepuskular	Keadaan hewan yang sifat atau kebiasaannya aktif terutama pada saat remang-remang (peralihan dari siang ke sore)
Kupu-kupu	Kupu-kupu yang aktif pada siang hari (<i>diurnal</i>); golongan insekta yang termasuk ke dalam ordo Lepidoptera

L

Labial palpi	Berperan sebagai organ peraba yang sensitif terhadap perubahan kadar karbon dioksida, yang mungkin terkait fungsi mengenali tumbuhan pakan
Larva	Bersifat fitofag dan relatif bertubuh halus; tahapan yang belum masak antara telur dan pupa, dari suatu serangga yang memiliki metamorfosis sempurna; instar pertama cari yang bertungkai enam; tahapan yang belum masak yang berbeda secara radikal dari yang dewasa
Lateral	Dari atau menuju ke sisi (yakni sisi kanan atau kiri)
Lauraceae	Famili kamfer-kamferan; salah satu anggota tumbuhan berbunga. Menurut sistem klasifikasi APG II famili ini termasuk ke dalam ordo Laurales, klas Magnoliids



Lepidoptera	berasal dari nama latin bahasa Yunani yang merupakan penciri dari bangsa ini. <i>Lepidos</i> , yang artinya sisik <i>Pteron</i> yang artinya sayap
Lingkungan	Keseluruhan jumlah total faktor kompleks biotik, iklim, tanah, cahaya, suhu, kelembapan udara dan keadaan lain yang menyusun unsur di sekeliling tempat hidup makhluk
Lycaenidae	Keluarga kupu-kupu. Kelompok taksonomi ini adalah keluarga terbesar kedua dari kelompok kupu-kupu. Kelompok kupu-kupu ini terkenal karena kupu-kupu yang berada pada keluarga ini memiliki penampilan yang cantik dan berwarna

M

Magot	Larva
Marga	Tingkat kesatuan taksonomi yang terletak antara suku dan jenis yang digunakan untuk mengelompokkan jenis-jenis yang erat hubungannya
Marginal	Ujung tepi pada sayap depan dan belakang kupu-kupu
Mata faset	Mata majemuk
Mata majemuk	Nama Latin <i>compound eyes</i> ; mata majemuk memiliki relatif besar dan terdiri atas banyak mata faset (ommatidia); berfungsi untuk mengenali bentuk, warna, dan gerakan
Mata tunggal	Nama Latin <i>ocellus/ocelli</i> ; berfungsi untuk mengetahui intensitas cahaya.
Median	Di bagian tengah; sepanjang garis tengah tubuh
Mesothoraks	Thoraks tengah tempat melekatnya kaki tengah dan sayap depan serangga



Metamorfosis	Perubahan ukuran dan bentuk tubuh insekta saat berkembang dari muda menjadi dewasa
Metathoraks	Ruas ketiga thoraks yang membawa kaki belakang dan pasangan kedua sayap serangga
Migrasi	Perpindahan suatu individu ke suatu daerah ke daerah lain
Mimikri	Peniruan suatu hewan kepada hewan lain dari spesies lain
Mineral	Zat organik tertentu yang diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme normal
Morf	Suatu bentuk, variasi genetika, variasi fenotipe, individu, atau populasi dalam suatu jenis polimorf yang memperlihatkan morfologi khas
Morfologi	Bentuk luar; cabang ilmu biologi yang mempelajari bentuk dan struktur luar suatu organisme
Moulting	Pergantian kulit
Myristicaceae	Salah satu suku anggota tumbuhan berbunga. Menurut sistem klasifikasi APG II suku ini termasuk ke dalam bangsa Magnoliales, klas Magnoliids

N

Nektar	Cairan seperti gula yang dihasilkan oleh kepala putik beberapa jenis tanaman yang berfungsi untuk memikat serangga
Nektarifer	Bagian yang menghasilkan nektar
Nektarivor	Organisme pemakan nektar
Ngengat	Kupu-kupu yang aktif pada malam hari (<i>nokturnal</i>); golongan insekta yang termasuk ke dalam ordo Lepidoptera



Nokturnal	Beraktivitas pada malam hari
Nymphalidae	Famili yang terdiri dari sekitar 5.000 spesies kupu-kupu yang terbesar di seluruh dunia. Kupu-kupu ini biasanya berukuran sedang hingga besar, serta mempunyai sepasang tungkai depan yang agak pendek dan sayap yang berwarna-warni terang

O

Ocellus/Ocelli	Mata tunggal
Omatium	Mata tunggal penerima rangsang yang menyusun mata majemuk pada serangga
Ommatidia	Mata faset
Ordo	Bangsa yang terletak antara familia dan classis (kelas)
Organ	Kumpulan beberapa jaringan yang melaksanakan fungsi tertentu
Organisme	<p>(1) Kumpulan beberapa sistem organ yang ada dalam tubuh makhluk hidup yang saling berhubungan membentuk tubuh</p> <p>(2) Semua jenis makhluk hidup yang memiliki kemampuan menjalani proses kehidupan</p>

P

Padang rumput	Tanah luas yang ditumbuhi rumput
Papilionidae	Kupu-kupu ekor layang-layang; keluarga kupu-kupu berukuran besar dan berwarna-warni yang terdiri dari lebih dari 550 spesies. Sebagian besar kupu-kupu ini dapat ditemukan di wilayah tropis dan hampir bisa ditemukan di setiap benua
Papilionidea	Klasifikasi yang lebih tinggi; lihat Papilionidae
Pekan	Banyaknya waktu hingga sampai 7 hari



Penyerbukan	(1) Proses, cara, perbuatan menjadikan serbuk (2) Pembuahan (hal melekatkan tepung sari ke kepala putik)
Perkebunan Perkembangbi- akan	Tanah yang dijadikan kebun Proses atau kegiatan menghasilkan keturunan melalui pembentukan individu-individu baru dengan ciri-ciri yang khas untuk melestarikan jenisnya secara alami, yang dapat terjadi secara kawin atau tidak; reproduksi
Pertanian	Perihal bertani (mengusahakan tanah dengan tanam- menanam)
Pesisir	Tanah datar berpasir di pantai (di tepi laut)
Phylum	Filum: Pengelompokan yang didasarkan pada ciri-ciri umum yang dimiliki oleh makhluk hidup; istilah filum pada tumbuhan adalah <i>division</i>
Pieridae	Keluarga besar dari kupu-kupu dengan sekitar 76 genera yang terdiri dari sekitar 1.100 spesies, kebanyakan berasal dari wilayah tropisafro dan wilayah Indomalaya dengan beberapa varietas di wilayah Amerika Utara
Pigmen	Zat warna tubuh manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan
Poikilotermis	Poikiloterm; makhluk yang suhu tubuhnya berfluktuasi sesuai dengan suhu lingkungannya; bandingkan homoioterm
Polen	Butir serbuk sari
Polimorfik	Polimorfisme; ketika dua atau beberapa fenotipe yang berbeda ada dalam populasi suatu spesies - atau, dalam kata lain, kemunculan lebih dari satu bentuk
Polinator	Penyerbuk; polinator abiotik seperti angin dan air, sedangkan polinator biotik yang terdiri dari berbagai jenis hewan



Populasi	Kelompok individu suatu jenis makhluk yang mendiami suatu daerah tertentu pada suatu masa
Postdiskal	Letaknya ada di area tengah-tengah pada sayap depan dan belakang kupu-kupu
Posterior	Bagian ekor belakang
Proboscis	mulut penghisap (pro: sebelum dan bosko: memberi makan) yaitu mulut menggulung yang mengalami perpanjangan yang berguna untuk menghisap makanan
Probosis	Bagian-bagian mulut seperti paruh yang menjulur; proboscis
Prothoraks	Bagian ujung thoraks yang menghubungkan ke kepala oleh suatu daerah serupa leher berselaput disebut <i>serviks</i>
Pupa	Ulat yang diam dalam kepompong untuk berubah menjadi kupu-kupu
Pupasi	Tahapan ulat instar terakhir untuk berpindah atau mencari tempat yang lebih aman dan cocok, membuat benang, menggantung hingga menjadi pupa

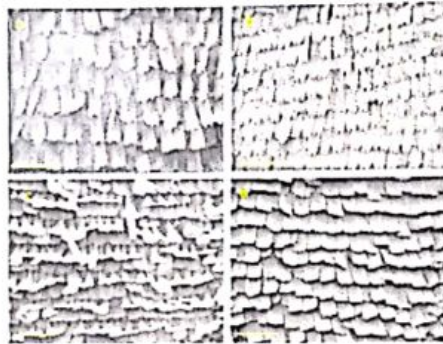
R

Reproduksi	Proses alami pada binatang dan tumbuhan dengan menurunkan individu-individu baru untuk menurunkan jenisnya; lihat: perkembangbiakan
Riodinidae	Keluarga dari kupu-kupu metalmark, dinamakan demikian karena mengacu pada bitnik-bintik kecil yang tampak seperti logam yang biasanya ditemukan pada sayapnya. 1532 spesies dikelompokkan dalam 146 genera
Ruas	Ruas subdivisi tubuh atau dari sebuah embelin, antara sendi-sendi atau artikulasi-artikulasi
Rural	Pedesaan



S

Sayap	Setiap tonjolan berpasangan yang merupakan organ untuk terbang pada beberapa hewan
Sayap belakang	Pasangan sayap pada metathoraks
Sayap depan	Pasangan sayap pada mesothoraks
Sayap Sisik	Sisik-sisik kupu-kupu tersusun seperti atap genteng dan memberikan corak dan warna pada sayap. Sisik-sisik ini diduga dapat berperan sebagai insulator dan pengatur suhu tubuh. Sedangkan warna pada sayap kupu-kupu berperan dalam komunikasi dan perlindungan dengan kamuflase, mimikri, atau sebagai tanda 5 peringatan



Gambar bentuk sisik sayap kupu-kupu (a,b) *Papilio demoleus* (Papilionidae), (c,d) *Catopsilia scylla* (Pieridae)
 Sumber: Sumah, ASW. 2019

Siklus hidup	Putaran hidup dari lahir sampai mati
Skippers	Kupu-kupu bersisik tebal yang terbang cepat
Soliter	Secara menyendiri atau sepasang-sepasang, tidak secara kelompok (tentang pola hidup organisme di alam)
Spesies	Satuan dasar klasifikasi biologi; jenis
Subfamili	Sebuah pembagian yang penting dari sebuah famili yang mengandung rumpun-rumpun atau genera yang terkait. Nama-nama subfamili berakhir dengan " <i>inae</i> "



Subfilum	Bagian dari klasifikasi filum; lihat filum
subgenus	Satu pembagian kecil yang penting dari sebuah genus yang mengandung satu kelompok dari jenis yang terkait. Pada nama-nama ilmiah, nama-nama subgenera dengan huruf besar dan diletakkan di dalam kurung sesudah nama genus
Subimago	Yang pertama dari dua instar mayfly yang bersayap sesudah serangga tersebut muncul dari air
Subklas	Sebuah sub pembagian dari satu klas yang penting, mengandung satu kelompok dari ordo-ordo yang terkait
Subkoksa	Ruas tungkai dari Arthropoda-Arthropoda primitif yang terletak di dasar koksa, diduga tercakup ke dalam dinding thoraks untuk membentuk pleurit-pleurit thoraks
Subkosta	Rangka-sayap longitudinal antara kosta dan radius
Submarginal	Sebelum ujung tepi sayap kupu-kupu pada marginal; lihat marginal
Subordo	Satu pembagian kecil yang penting dari sebuah ordo yang mengandung satu kelompok superfamili atau famili yang terkait
Subspecies	Satu pembagian kecil dari sebuah jenis, biasanya satu bangsa secara geografik. Subspecies yang berbeda dari sebuah jenis biasanya tidak dibedakan secara nyata. Mereka saling menyatu satu dan lainnya dan mampu berkembang biak antar mereka (Untuk nama-nama subspecies (= subjenis); lihat nama ilmiah)
Suburban	Gabungan kata sub dan urban; suatu daerah perumahan yang terletak di pinggiran kota tidak jauh dari pusat kota
Suhu	(1) Ukuran kuantitatif terhadap temperatur; panas dan dingin, diukur dengan thermometer (2) Keadaan atau situasi



Sungut	Sebagai alat sensor terhadap penciuman bau, pencarian makanan, pencarian pasangan dan mengamati keadaan sekitar; lihat antena
Superfamili	Satu kelompok dari famili-famili yang erat kaitannya. Nama-nama superfamili berakhiran dengan "oidea"

T

Tagma	Sekelompok ruas-ruas tubuh yang berspesialisasi untuk satu fungsi yang tertentu, misalnya kepala, thoraks, dan abdomen dari serangga
Taji	Sebuah duri yang dapat bergerak (bila pada sebuah ruas tungkai, biasanya terletak pada ujung ruas)
Taji tibia	Sebuah duri yang besar pada tibia, biasanya terletak pada ujung distal tibia
Takson	Sekelompok organisme yang diklasifikasikan bersama; lihat taksa
Taksonomi	Cabang ilmu biologi yang mempelajari pengelompokan makhluk hidup
Taman	Kebun yang ditanami dengan bunga-bunga dan sebagainya
Tanaman berbunga	Lihat <i>foodplant</i>
Tanaman inang	Lihat <i>hostplant</i>
Tarsi	Jari serangga
Tarsus	Ruas tungkai dapat di belakang tibia, kadang-kadang terdiri dari satu atau lebih "ruas-ruas" atau subdivisi
Telur	Sel yang akan menjadi bakal ulat
Termen	Bagian dari tepi pada sayap kupu-kupu



Termoregulasi	Pengaturan suhu tubuh
Tibia	Ruas keempat tungkai antara femur dan tarsus
Thoraks	Bagian dada; daerah tubuh di belakang kepala, yang mengandung tungkai-tungkai dan sayap-sayap; toraks
Tornus	Pojok posterior sayap
Trokanter	Ruas kedua tungkai, antara koksa dan femur; trochanter
Tungkai	Alat gerak pada insekta; tungkai terdiri atas 9 ruas, yaitu coxa, trokanter, femur, tibia, 5 ruas tarsus dengan dua cakar di ruas yang paling ujung

U

Ulat	Salah satu tahap bentuk dalam daur kehidupan kupu-kupu, berupa binatang kecil melata, gilik memanjang, dan umumnya berkaki enam adakalanya berbulu-bulu, memakan daun, buah, atau bangkai, jika sudah waktunya berubah bentuk menjadi kepompong lalu menjadi kupu-kupu
Urban	Perkotaan

V

Variasi	Perubahan rupa (bentuk) yang turun-temurun pada binatang yang disebabkan oleh perubahan lingkungan
Vena kosta	Vena yang dekat dan sejajar dengan tepi kosta pada sayap Lepidoptera
Venasi	Sistem lengkap urat-urat pada sayap serangga atau daun tumbuhan
Vestigial	Struktur atau bentuk yang berkembang biak sempurna
Vertebrata	Golongan hewan yang bertulang belakang



Tentang



Agus Pambudi Dharma, Ayi Rustiadi, Heru Irmawansyah, Nifa Nisfaturahmah, Qori Ainnun Astuti, Ridho Al-Rizki, Retno Fitria, Exel Kartika, Apriyanto Saputra, Eva Pebrianti, Annisa Qadriyanti, Syaifullah, Fatimah, Molem, Syahrul, Dhika Humairoh Razak, dan Siti Hani Annisa





di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Buku ini menyajikan 33 spesies kupu-kupu di kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Dilengkapi kumpulan foto kupu-kupu dengan deskripsinya. Buku ini merupakan kegiatan pengamatan fauna yang diharapkan nantinya dapat menjadi pegangan dan dapat menambah pengetahuan bagi para pembaca, sehingga bersama-sama untuk dapat menjaga dan melestarikannya.

Salam Literasi, Salam Lestari, Salam Konservasi

Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)

Jl. Kaliurang Km 9,3 Yogyakarta 55581

Telp/Fax : (0274) 4533427

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

✉ cs@deepublish.co.id

📘 Penerbit Deepublish

📱 [@penerbitbuku_deepublish](https://www.instagram.com/penerbitbuku_deepublish)

🌐 www.penerbitdeepublish.com



Kategori : Ilmu Hewan

ISBN 978-623-02-5268-6

