



WIKIPEDIA
Ensiklopedia Bebas

Kupu-kupu



Kupu-kupu *Appias libythea*, mengisap nektar *Bidens* sp.

Kupu-kupu atau **rama-rama** merupakan serangga yang tergolong ke dalam ordo *Lepidoptera*, atau 'serangga bersayap sisik' (*lepis*, sisik dan *pteron*, sayap). Kupu-kupu memiliki tubuh ramping, sayap lebar berwarna-warni, dan antena berbentuk tongkat^[1]

Secara sederhana, kupu-kupu dibedakan dari ngengat alias kupu-kupu malam berdasarkan waktu aktifnya dan ciri-ciri fisiknya. Kupu-kupu umumnya aktif waktu siang (*diurnal*), sedangkan ngengat kebanyakan aktif waktu malam (*nokturnal*). Kupu-kupu beristirahat atau hinggap dengan menegakkan sayapnya, ngengat hinggap dengan membentangkan

<https://id.wikipedia.org/wiki/Kupu-kupu>

Kupu-kupu

Rhopalocera



Papilio machaon

Taksonomi

Kerajaan

Filum

Kelas

Ordo

Upaordo

Animalia

Arthropoda

Insecta

Lepidoptera

Rhopalocera

▪ Superfamili *Hedyloidea*:

▪ *Hedylidae*

▪ Superfamili *Hesperioidea*:

▪ *Hesperiidae*

sayapnya. Kupu-kupu biasanya memiliki warna yang indah cemerlang, ngengat cenderung gelap, kusam atau kelabu. Meski demikian, perbedaan-perbedaan ini selalu ada perkecualiannya, sehingga secara ilmiah tidak dapat dijadikan pegangan yang pasti. (Van Mastrigt dan Rosariyanto, 2005).

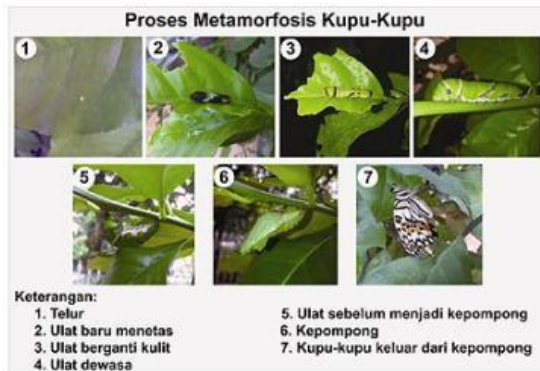
Kupu-kupu dan ngengat amat banyak jenisnya, di Pulau Jawa dan Pulau Bali saja tercatat lebih dari 600 spesies kupu-kupu. Jenis ngengatnya sejauh ini belum pernah dibuatkan daftar lengkapnya, akan tetapi diduga ada ratusan jenis (Whitten *dkk.*, 1999). Kupu-kupu pun menjadi salah satu dari sedikit jenis serangga yang tidak berbahaya bagi manusia.

▪ Superfamili Papilionoidea:

- Papilionidae
- Pieridae
- Nymphalidae
- Lycaenidae
- Riodinidae

L · B · S (https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Templat:Infobox_spesies&action=edit)

Siklus hidup



Proses metamorfosis kupu-kupu

Banyak yang percaya bahwa kupu-kupu memiliki umur yang sangat singkat. Sebenarnya, kupu-kupu dewasa mampu hidup selama seminggu maupun hampir setahun tergantung pada spesiesnya. Kebanyakan spesies melalui tingkat larva yang agak lama, dan ada yang mampu menjadi dorman ketika dalam tingkat pupa atau telur agar dapat mengarungi musim dingin.^[2]



Kupu-kupu sedang mengawan

Kupu-kupu bisa bertelur sekali atau banyak kali setiap tahun. Jumlah keturunan setahun berbeda pada pengaruh iklim, yang mana kupu-kupu yang tinggal di daerah tropis mampu bertelur lebih dari sekali dalam setahun.^[3]

Telur



Pandangan muka kupu-kupu dari jarak dekat

Telur kupu-kupu dilindungi oleh kulit berabung keras yang disebut *chorion* ditutupi dengan lapisan antililin yang melindungi telur dari terjemur sebelum larva sempat berkembang sepenuhnya.^[4] Setiap telur memiliki pori-pori berbentuk corong yang halus di satu ujungnya, yaitu *mikropil* ^[4] yang bertujuan memungkinkan masuknya *sperma* untuk bergabung dengan sel telur. Lain spesies lain ukuran telurnya, namun semua telur kupu-kupu berbentuk bola maupun oval.

Telur kupu-kupu dilekatkan pada daun dengan bahan perekat khusus yang cepat mengeras. Bila mengeras, bahan itu berkontraksi dan membengkokkan bentuk telur. Perekat ini mudah dilihat membentuk bahan meniskus yang mengelilingi tapak setiap telur. Perekat ini jugalah yang diproduksi oleh pupa untuk mengikat seta-seta kremaster. Perekat ini sungguh keras sampai lapis sutra yang melekatkan seta-seta tidak bisa dipisahkan.

Telur kupu-kupu selalu diletakkan pada tumbuhan. Setiap spesies kupu-kupu memiliki rentang tumbuhan perumah yang sendiri, baik yang hanya satu spesies maupun berbagai spesies. Tingkat telur dilalui selama beberapa minggu untuk kebanyakan kupu-kupu, tetapi telur yang keluar tidak lama sebelum musim dingin, terutama di daerah beriklim sedang, harus melalui tingkat *diapaus* (istirahat) dan hanya menetas di musim semi. Ada spesies kupu-kupu yang lain yang bisa bertelur pada musim semi agar telur dapat menetas pada



Telur kupu-kupu *Ariadne merione*

musim panas.

Ulat

Larva kupu-kupu, yaitu ulat, memakan daun tumbuhan dan menghabiskan seluruh waktunya sebagai beluncas untuk mencari makanan. Kebanyakan beluncas adalah maun, tetapi ada beberapa spesies seperti *Spalgis epius* dan *Liphyra brassolis* yang memakan serangga.

Beberapa larva, terutama yang tergolong dalam *Lycaenidae*, menjalin hubungan yang saling menguntungkan dengan semut. Beluncas berhubungan dengan semut dengan menggunakan getaran yang dipancarkan melalui substrat di samping merembeskan sinyal kimia.^{[5][6]} Semut sedikit banyak melindungi larva ini; sebagai balasan, larva menolong semut mengumpulkan rembesan madu.

Beluncas membesar melalui serantain tingkat yang disebut instar. Menjelang akhir setiap instar, larva menjalani proses yang disebut apolisis, yang mana kulit ari, yaitu lapisan luar keras yang terbuat dari campuran *kitin* dan *protein-protein* khusus, dikeluarkan dari *epidermis* yang lembut di bawahnya, maka epidermis membentuk kulit ari yang baru di bawah. Di akhir setiap instar, larva itu *bersalin* kulit lamanya, maka kulit

baru berkembang lalu mengeras dan menghasilkan pigmen dengan cepat.^[7] Proses menyalin kulit ini bisa memakan waktu sehari-hari. Corak kepak kupu-kupu mulai berkembang pada tubuh beluncas menjelang instar yang terakhir.

Ulat kupu-kupu memiliki tiga pasang kaki tetap pada segmen toraks dan tidak lebih enam pasang prokaki yang tumbuh pada segmen abdomen. Pada prokaki ini ada gelang kait halus yaitu *krusye* yang membantu beluncas menggenggam substrat.

Beberapa ulat bisa menggembungkan sebagian kepalanya supaya mirip ular sebagai langkah pertahanan. Ada juga yang dilengkapi dengan mata palsu agar lebih efisien. Beberapa beluncas memiliki struktur khusus bergelap *osmeterium* yang dibokongkan untuk merembeskan bahan kimia yang busuk pada tujuan pertahanan juga.

Tumbuhan perumah sering mengandung bahan beracun di dalamnya yang dapat dipisahkan oleh beluncas untuk disimpan sampai tingkat dewasa agar tidak sedap dimakan burung dan predator-predator yang sejenisnya. Ketidaksedapan ini diperlihatkan dengan warna-warna peringatan merah, jingga, hitam atau putih, dalam kebiasaan yang dikenal sebagai *aposematisme*. Bahan-bahan beracun dalam tumbuhan sering dikembangkan khusus untuk melindungi tumbuhan dari dimakan oleh serangga. Namun, serangga berhasil mengembangkan langkah balas atau memanfaatkan toksin-toksin ini untuk kemandirian dirinya. "Perlombaan senjata" ini telah memicu *evolusi* bersama sesama serangga dan tumbuhan perumahnya.^[8]

Kebiasaan dan makanan

Banyak orang yang menyukai kupu-kupu yang indah, akan tetapi sebaliknya jarang orang yang tidak merasa jijik pada ulat, padahal keduanya adalah makhluk yang sama. Semua jenis kupu-kupu dan ngengat melalui tahap-tahap hidup sebagai telur, ulat, kepompong, dan akhirnya bermetamorfosis menjadi kupu-kupu atau ngengat.

Kupu-kupu umumnya hidup dengan mengisap madu bunga (nektar/ sari kembang). Akan tetapi beberapa jenisnya menyukai cairan yang diisap dari buah-buahan yang jatuh di tanah dan membusuk, daging bangkai, kotoran burung, dan tanah basah.

Berbeda dengan kupu-kupu, ulat hidup terutama dengan memakan daun-daunan. Ulat-ulat ini sangat rakus, akan tetapi umumnya masing-masing jenis ulat berspesialisasi memakan daun dari jenis-jenis tumbuhan yang tertentu saja. Sehingga kehadiran suatu jenis kupu-kupu di suatu tempat, juga ditentukan oleh ketersediaan tumbuhan yang menjadi *inang* dari ulatnya.

Kupu-kupu dan manusia



Ulat *Junonia coenia*.

Kupu-kupu dan ngengat dikenal sebagai serangga penyerbuk tanaman, yang membantu bunga-bunga berkembang menjadi buah. Sehingga bagi petani, dan orang pada umumnya, kupu-kupu ini sangat bermanfaat untuk membantu jalannya penyerbukan tanaman.

Pada pihak yang lain, berjenis-jenis ulat diketahui sebagai hama yang rakus. Bukan hanya tanaman semusim yang dimangsanya, namun juga pohon buah-buahan dan pohon pada umumnya dapat habis digunduli daunnya oleh hama ulat dalam waktu yang relatif singkat. Banyak jenis hama ulat, terutama dari jenis-jenis ngengat yang menjadi hama pertanian yang serius.

Untuk memanfaatkan keindahan beberapa jenisnya, kini orang mengembangkan peternakan kupu-kupu.

Galeri

Famili Papilionidae- Si Ekor Walet



Scarcely Swallowtail,
Iphiclidides podalirius.



Palawan Birdwing,
Troides trojana.



Cairns Birdwing,
Ornithoptera priamus.



Blue Mormon,
Papilio polymnestor.



Crimson Rose,
Pachliopta hector.



Pipevine Swallowtail,
Battus philenor.



Common Mime,
Chilasa clytia.

Famili Pieridae - Si Putih dan Kuning



Green-veined White,
Pieris napi.



The Orange Tip,
Anthocharis cardamines.



Common Jezebel,
Delias eucharis.



Common Brimstone,
Gonepteryx rhamni.

Famili Riodinidae - Si Metalmarks, Punches, dan Judies



Punchinello,
Zemeros flegyas



Tailed Judy,
Abisara neophron



Lange's Metalmark.

Famili Nymphalidae - Si Kupu-kupu Berkaki-sikat



Rama-rama *monarch*, *Danaus plexippus* kupu-kupu danaine yang paling umum dikenal.



Common Nawab, *Polyura athamas*, charaxine Nymphalid dari India.



Morpho rhetenor helena morphine dari Amerika Selatan.



Julia Heliconian, *Dryas julia*.



Sara Longwing, *Heliconius sara* seekor heliconine nymphalid.



Glasswing butterfly, *Greta oto*.



Lorquin's Admiral, *Limenitis lorquini* seekor limenitidine nymphalid.



Leopard Lacewing, *Cethosia cyane* of sub-famili Cyrestinae.



Peacock Butterfly, *Inachis io*.



Comma Butterfly, *Polygonia c-album*.



Common Buckeye, *Junonia coenia*.



Crimson Patch, *Chlosyne janais*.

Famili Lycaenidae - Si Blues



Red Pierrot,
Talicada nyseus.



Small Copper,
Lycaena phlaeas.



Monkey Puzzle,
Rathinda amor.



Banded Blue Pierrot,
Discolampa ethion.



Lycaena dispar



Polyommatus bellargus

Referensi

H. van Mastrigt dan E. Rosariyanto. 2005. *Buku Panduan Lapangan Kupu-kupu untuk Wilayah Mamberamo sampai Pegunungan Cyclops*.

T. Whitten, R.E. Soeriaatmadja, S.A. Affiff. 1999. *Ekologi Jawa dan Bali*. Hlm. 258-265.

1. Parker, Sybil, P (1984). *McGraw-Hill Dictionary of Biology*. McGraw-Hill Company.
2. Powell, J. A. (1987). "Records of prolonged diapause in Lepidoptera". *J. Res. Lepid.* **25**: 83–109.
3. *India, a Lifescape: Butterflies of Peninsular India*. Hyderabad, India: Universities Press. 2000. hlm. 26–27. ISBN 9788173713545. Diakses tanggal 2012-05-24.
4. *Do Butterflies Bite?: Fascinating Answers to Questions About Butterflies and Moths*. Rutgers University Press. 2008. hlm. 61. ISBN 9780813542683.
5. Devries, P.J. (1988). "The larval ant-organs of *Thisbe irenea* (Lepidoptera: Riodinidae) and their effects upon attending ants". *Zoological Journal of the Linnean Society*. **94** (4): 379. doi:10.1111/j.1096-3642.1988.tb01201.x.
6. Devries, Pj (1990). "Enhancement of Symbioses Between Butterfly Caterpillars and Ants by Vibrational Communication". *Science*. **248** (4959): 1104–1106. doi:10.1126/science.248.4959.1104. PMID 17733373.
7. Braby, Michael (2000). *Butterflies of Australia: Their Identification, Biology and Distribution*. Australia: Csiro Publishing. ISBN 9780643102927. Diakses tanggal 2012-05-24.

8. Ehrlich, P. R.; Raven, P. H. (1964). "Butterflies and plants: a study in coevolution". *Evolution*. **18** (4): 586–608. doi:10.2307/2406212. JSTOR 2406212.

Pranala luar

- (Inggris) spesies baru (<http://www.cleenos.com:80/node/4>) Diarsipkan (<https://web.archive.org/web/20120810051405/http://www.cleenos.com/node/4>) 2012-08-10 di [Wayback Machine](#). — *Delias Kristianeae* (van Mastrigt, 2006): bernama untuk Ibu Kristianti Herawati.



Wikimedia Commons memiliki media yang terkait dengan:
Butterflies (kategori)



Wikiquote memiliki koleksi kutipan yang berkaitan dengan:
en:Butterflies.

Diperoleh dari "https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Kupu-kupu&oldid=25328536"

▪