



Kupu-Kupu Papilionidae Kalimantan Timur :

Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat



Harmonis



**Mulawarman
University PRESS**



Kupu-Kupu Papilionidae Kalimantan Timur :

Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat



Harmonis



**Mulawarman
University PRESS**

Lembar Hak Cipta dan Penerbit

Penulis : Harmonis
Cover dan Layout : Mulawarman University Press
Ukuran buku : 16 cm x 24 cm
Jumlah Halaman : vi + 75 halaman

ISBN : 978-623-7480-90-7
©2021. Mulawarman University Press
Cetakan Pertama: November 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Isi di luar tanggung jawab percetakan.

Harmonis. 2021. Kupu-Kupu Papilionidae Kalimantan Timur :
Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat, Mulawarman
Press, Samarinda.



Mulawarman
University PRESS
Member of IKAPI & APPTI

Penerbit
Mulawarman University PRESS
Gedung LP2M Universitas Mulawarman
Jl. Krayan, Kampus Gunung Kelua
Samarinda - Kalimantan Timur - Indonesia 75123
Telp/Fax (0541) 747432, Email : mup@lppm.unmul.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menerbitkan buku referensi dengan judul “Kupu-Kupu Papilionidae Kalimantan Timur: Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat” dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan buku ini berdasarkan berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan di Kalimantan Timur, kemudian dikembangkan dengan referensi yang bertalian guna melengkapi pembahasan atribut yang melekat pada masing-masing jenis kupu-kupu.

Buku referensi ini diharapkan dapat mempermudah para peneliti, pegiat dan pemerhati kupu kupu, baik dari kalangan akademisi maupun khalayak umum, dalam mendalami, mempelajari, dan mengidentifikasi kupu-kupu Famili Papilionidae.

Tersusunnya buku ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karenanya pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada sdr. Jemmy Hadi S., S.Hut., Oshlifin Rucmana Saud, S.Hut. yang telah membantu dalam penyusunan, Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman yang membantu biaya publikasi dan seluruh teman-teman mahasiswa Laboratorium Perlindungan Hutan atas bantuannya dalam penelitian lapangan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan buku referensi ini masih banyak kekuarangan sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan untuk perbaikan. Harapan dari kehadiran buku ini, semoga dapat memperkaya referensi kupu-kupu dan biodiversitas global secara umum.

Samarinda, November 2021

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
APA ITU KUPU-KUPU?.....	7
SIKLUS HIDUP KUPU-KUPU	8
PAKAN INANG KUPU-KUPU (HOST PLANT).....	9
MORFOLOGI TUBUH KUPU-KUPU.....	10
HABITAT KUPU-KUPU.....	10
KHARAKTERISTIK KUPU-KUPU PAPILIONIDAE	11
STATUS KONSERVASI	12
KUPU-KUPU PAPILIONIDAE KALIMANTAN TIMUR	14
<i>Atrophaneura nox</i>	15
<i>Chilasa slateri</i>	15
<i>Graphium agamemnon</i>	16
<i>Graphium agetes</i>	18
<i>Graphium antiphates</i>	18
<i>Graphium aristeus</i>	19
<i>Graphium arycles</i>	20
<i>Graphium bathycles</i>	20
<i>Graphium decolor</i>	21
<i>Graphium delesserti</i>	22
<i>Graphium doson</i>	23
<i>Graphium empedovana</i>	24
<i>Graphium euphrates</i>	25
<i>Graphium eurypylus</i>	25
<i>Graphium evemon</i>	26
<i>Graphium macareus</i>	26
<i>Graphium megarus</i>	27
<i>Graphium procles</i>	27
<i>Graphium ramaceus</i>	28

<i>Graphium sarpedon</i>	28
<i>Graphium stratiotes</i>	29
<i>Lamproptera curius</i>	30
<i>Lamproptera meges</i>	30
<i>Meandrusa payeni</i>	31
<i>Pachliopta aristolochiae</i>	31
<i>Pachliopta neptunus</i>	32
<i>Papilio acheron</i>	33
<i>Papilio demoleus</i>	34
<i>Papilio demolion</i>	35
<i>Papilio fuscus</i>	36
<i>Papilio helenus</i>	37
<i>Papilio iswara</i>	37
<i>Papilio iswaroides</i>	38
<i>Papilio karna</i>	38
<i>Papilio memnon</i>	39
<i>Papilio palinurus</i>	40
<i>Papilio nephelus</i>	41
<i>Papilio paradoxa</i>	42
<i>Papilio polytes</i>	42
<i>Trogonoptera brookiana</i>	43
<i>Troides amphrysus</i>	44
<i>Troides andromache</i>	45
<i>Troides helena</i>	46
<i>Troides miranda</i>	47
FOTO SPESIMEN KUPU-KUPU PAPILIONIDAE.....	49
DAFTAR NAMA JENIS DAN NAMA SINONIM KUPU-KUPU.....	57
INDEKS NAMA JENIS.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
BIOGRAFI PENULIS.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus hidup kupu-kupu <i>Graphium agamemnon</i>	8
Gambar 2. Larva <i>Papilio demoleus</i> pada <i>hostplant</i> -nya.....	10
Gambar 3. <i>Graphium agamemnon</i> yang mencari garam-garam mineral	17
Gambar 4. <i>Graphium antiphates puddling</i> bersama kupu-kupu lainnya.....	19
Gambar 5. <i>Graphium bathycles</i> terlihat sedang <i>puddling</i> di lumpur	21
Gambar 6. <i>Graphium delesserti</i> yang memanfaatkan limpasan air dan garam-garam mineral di pinggir jalan hutan	22
Gambar 7. <i>Graphium doson</i> yang tengah berjemur di bebatuan	24
Gambar 8. <i>Graphium empedovana</i> yang lagi hinggap di sebuah ranting.....	25
Gambar 9. <i>Lamproptera meges</i> yang tengah memanfaatkan mineral dari bebatuan di tepi sungai	31
Gambar 10. Keberadaan <i>Pachliopta neptunus</i> pada hutan sekunder muda di Kawasan Hutan Lindung Sungai Wain.....	33
Gambar 11. <i>Papilio demoleus</i> yang sedang menghisap nektar bunga.....	35
Gambar 12. Perentangan sayap <i>Papilio demolion</i> di atas daun.....	36
Gambar 13. <i>Papilio memnon</i> yang tengah memanfaatkan nektar bunga.....	39
Gambar 14. Kupu-kupu <i>Papilio nephelus</i> yang melakukan persiapan untuk menghisap nektar bunga	41
Gambar 15. Keberadaan <i>Trogonoptera brookiana</i> di tepi hutan.....	44
Gambar 16. <i>Troides amphyrus</i> sedang hinggap di dedaunan pohon.....	44
Gambar 17. <i>Troides helena</i> sedang terbang diantara dedaunan	46



APA ITU KUPU-KUPU?

Kupu-kupu merupakan primadona di antara satwa invertebrata lainnya karena memiliki pesona dan daya tarik tersendiri. Sayapnya yang memiliki komposisi warna yang unik dengan motif yang indah mampu memikat hati banyak orang yang melihatnya. Selain itu, kupu-kupu sering dijadikan sebagai sumber inspirasi dikarenakan kupu-kupu memiliki metamorfosis yang sangat menakjubkan. Perubahan drastis yang dialami oleh kupu-kupu dari ulat menjadi sesosok spesies yang cantik nan indah membuatnya sering menjadi motivasi bagi orang banyak.

Kupu-kupu merupakan golongan serangga yang termasuk ke dalam ordo Lepidoptera. Kata Lepidoptera berasal dari kata *Lepidos* yang berarti sisik dan *pteron* yang artinya sayap, sehingga arti kata Lepidoptera merupakan kelompok serangga yang memiliki sayap bersisik. Sisik-sisik pada sayap serangga ordo Lepidoptera tersusun membentuk sebuah pola yang membuat sayap serangga ordo Lepidoptera memiliki corak dan pola warna yang unik⁽¹⁾.

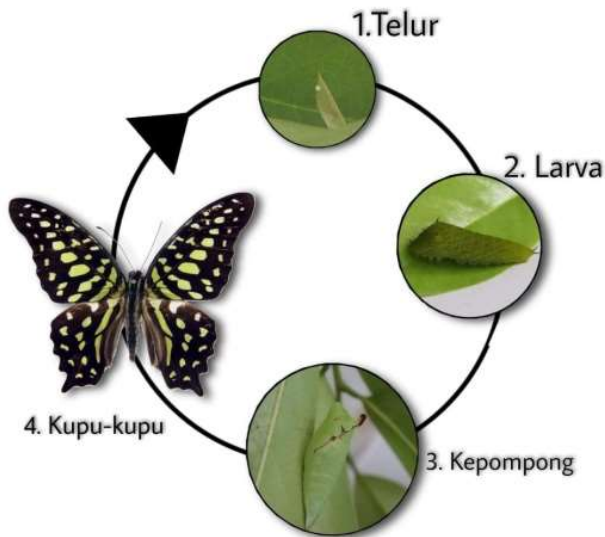
Kupu-kupu mencari makan biasanya berupa nektar pada bunga-bunga yang mekar, cairan sari buah (saft) serta garam-garam mineral yang terdapat pada pasir dan lumpur. Kupu-kupu merupakan serangga yang membutuhkan panas dari cahaya matahari. Hal ini disebabkan karena mereka termasuk golongan hewan berdarah dingin (poikilotermal) atau suhu tubuhnya dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar. Intensitas cahaya matahari dan suhu di lingkungan sekitar kupu-kupu akan mempengaruhi corak dan warna



sayapnya. Pada daerah terbuka, jenis kupu-kupu yang dapat ditemukan memiliki sayap yang berwarna-warni dan bercorak unik sedangkan pada daerah yang cenderung tertutup atau teduh, jenis kupu-kupu yang sering dijumpai berwarna buram hingga cokelat⁽¹⁾.

SIKLUS HIDUP KUPU-KUPU

Kupu-kupu adalah serangga yang mengalami metamorfosis sempurna, yaitu telur – ulat (larva) – pupa (kepompong) – imago (dewasa) (Gambar 1). Siklus hidup kupu-kupu berkisar 5-10 minggu untuk di Indonesia dan daerah tropis⁽¹⁾. Telur kupu-kupu memiliki bentuk yang bervariasi, yaitu membulat atau memanjang dan diletakkan secara tunggal atau berkelompok. Jumlah telur yang diletakkan juga bervariasi, seperti beberapa jenis meletakkan telur sebanyak 30 butir, bahkan ada yang meletakkan telur hingga 200 butir tergantung dari jenisnya⁽¹⁾.



Gambar 1. Siklus hidup kupu-kupu *Graphium agamemnon*

Larva atau ulat merupakan fase yang aktif makan dan tumbuh. Larva punya bentuk dasar silindris yang terdiri atas kepala, toraks dan abdomen. Pada kepala terdapat mata dan mulut. Mulut ulat merupakan tipe penggigit dan pengunyah. Ada tiga pasang tungkai pendek pada toraks, empat pasang tungkai palsu (prolegs) di ruas tiga sampai enam abdomen. Serta sepasang tungkai palsu pada ujung abdomen⁽¹⁾.

Tahap perkembangan ulat biasanya terjadi sebanyak 4-5 instar (fase), ditandai dengan pergantian kulit (ekdisis). Setelah melewati berbagai instar maka ulat akan memasuki fase pupa atau kepompong, yang akan menggantung pada ranting, bawah daun atau substrat lainnya. Setelah melewati fase pupa, akan keluar menjadi imago. Imago merupakan fase yang bertanggungjawab terhadap regenerasi. Oleh karenanya pada fase ini setiap individu akan mencari lawan jenisnya untuk melakukan kopulasi, guna memastikan keberlanjutan generasinya⁽¹⁾.

PAKAN INANG KUPU-KUPU (HOSTPLANT)

Hostplant merupakan sebutan untuk jenis tumbuhan yang menjadi sumber makanan bagi larva dari suatu jenis kupu-kupu, sedangkan foodplant merupakan istilah yang digunakan untuk tumbuhan-tumbuhan penghasil nektar yang diambil oleh kupu-kupu pada fase dewasa. Beberapa jenis kupu-kupu memiliki banyak hostplant. Kupu-kupu dewasa menentukan hostplant dengan menggunakan kemoreseptor yang terdiri dari antena dan alat sensor pada kaki kupu. Antena berfungsi untuk menangkap aroma tumbuhan dan alat sensor pada kaki berfungsi untuk merasakan tumbuhan. Pada beberapa jenis kupu-kupu memiliki hostplant yang spesifik, sehingga larva ketika berada pada hostplant yang tidak tepat mengakibatkan larva tidak dapat makan dan bertahan hidup⁽²⁴⁾.





Gambar 2. Larva *Papilio demoleus* pada *hostplant*-nya

MORFOLOGI TUBUH KUPU-KUPU

Tubuh kupu-kupu dewasa tersusun dari tiga bagian utama, yaitu kepala, toraks (dada) dan abdomen (perut). Pada bagian kepala terdapat sepasang antena, mata majemuk dan alat mulut. Bagian dada kupu-kupu memiliki tiga pasang tungkai dan dua sayap. Sedangkan pada perut terdapat organ genitalia⁽³⁾. Pada umumnya antena kupu-kupu berbentuk filiform yaitu silindris dan membonggol pada bagian ujungnya. Antena berfungsi sebagai organ peraba dan pembau⁽¹⁴⁾.

HABITAT KUPU-KUPU

Kupu-kupu dapat dijumpai hampir di semua tipe habitat. Mulai dari pesisir sampai daerah pegunungan; di daerah urban, suburban, rural, di habitat alami maupun buatan, hutan dataran tinggi, hutan dataran rendah, padang rumput, perkebunan, pertanian, maupun taman. Pada intinya, ada dua hal yang mendukung keberadaan kupu-kupu, tanaman berbunga dan tanaman inang. Tanaman berbunga menjadi sumber nektar untuk makanan individu dewasa. Tanaman inang menyediakan makanan untuk ulat. Variasi jenis tumbuhan yang ada di setiap habitat, akan berpengaruh terhadap keragaman jenis kupu-kupu. Secara umum, habitat yang floranya beragam akan memiliki kupu-kupu yang

lebih beragam, demikian pula sebaliknya. Ada juga beberapa kelompok kupu-kupu yang berasosiasi dengan tumbuhan tertentu, sehingga ada kemungkinan hanya akan dijumpai di habitat tertentu pula⁽¹⁾.

Ekosistem dengan keragaman kupu-kupu paling tinggi dijumpai pada hutan hujan tropis dataran rendah dengan elevasi di bawah 1.000 mdpl. Beragamnya kupu-kupu di daerah tersebut dipengaruhi oleh keragaman flora hutan yang ada. Hutan tropis khususnya pada hutan campuran Dipterocarpa sangat dikenal dengan biodiversitas yang sangat tinggi, sehingga tidak mengherankan tempat ini juga menjadi habitat yang paling ideal bagi kupu-kupu.

Pada ekosistem spesifik seperti kawasan hutan mangrove, vegetasi pantai, kerangas dan gambut, tingkat keragaman jenis kupu-kupunya tidak terlalu tinggi, namun terkadang dijumpai jenis-jenis yang spesialis dan pada tempat tertentu.

Populasi dengan jumlah yang besar biasanya diperlihatkan pada habitat-habitat yang homogen, seperti areal perkebunan, pertanian padang rumput dan juga areal-areal penghijauan yang ditumbuhi oleh vegetasi-vegetasi jenis-jenis tertentu. Kemudian pada kawasan urban atau perkotaan yang minim dengan vegetasi, juga masih dijumpai keberadaan kupu-kupu memanfaatkan tanaman peneduh, hutan kota sampai dengan tanaman hias.

KHARAKTERISTIK KUPU-KUPU PAPILIONIDAE

Kupu yang berasal dari famili Papilionidae adalah kupu-kupu yang pada umumnya memiliki ukuran tubuh yang cukup besar dan memiliki ekor di bagian belakang sayap belakang (ekor burung walet). Mereka rata-rata berwarna hitam dan kuning. Kupu-kupu ini umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut: 1) memiliki ekor di bagian belakang dari sayap belakang; 2) berukuran sedang sampai besar; 3) pola unik urat sayap; dan 3) kaki depan yang



sepenuhnya berkembang dan berfungsi pada kedua jenis kelamin yang berbeda.

Ciri-ciri menarik lainnya dari kupu-kupu Papilionidae adalah perilaku uniknya yang sering disebut dengan istilah *topping* di area perbukitan, dimana jantan dan betina berkumpul di puncak lereng atau punggung bukit dalam upaya mereka untuk menemukan jodoh mereka. Kupu-kupu Papilionidae terkenal dapat terus mengepakan sayapnya sambil mengambil nektar dari bunga, tidak seperti kupu-kupu lainnya. Perilaku ini diyakini membantu menstabilkan posisi tubuh kupu-kupu yang tidak bisa ditopang oleh kelopak bunga *foodplant*-nya.

Telur kupu-kupu famili ini berbentuk bulat dan berwarna hijau. Larva kupu-kupu famili Papilionidae berwarna kehijauan dan ditandai dengan bintik mata yang besar. Mereka dilengkapi dengan osmeterium berbentuk Y serta terdapat kelenjar yang terletak di belakang kepala yang menyembul keluar dan mengeluarkan zat kimia yang menyengat untuk dijadikan penangkal dari pemangsa potensial.

STATUS KOSERVASI

Dari perkiraan 17.000 jenis kupu-kupu secara global, tak kurang dari 2.500 jenis di antaranya tersebar di Indonesia. Secara teoritis jumlah jenis yang besar mempunyai peluang besar terjadinya kerentanan terhadap ancaman kelangkaan dan kepunahan terutama pada jenis-jenis yang sensitif dan yang mempunyai inang spesifik. Deforestasi yang semakin yang terus terjadi, diduga menjadi ancaman paling serius terhadap kelanggaan jenis kupu-kupu, disamping perburuan kupu-kupu untuk kepentingan komersial. Guna perlindungan terhadap jenis yang rentan, telah ditetapkan 19 jenis yang dilindungi perundangan-undangan melalui Permen LHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018.

Tabel 1. Jenis kupu-kupu dilindungi di Indonesia dan penyebarannya

Jenis	Famili	Penyebaran
<i>Ornithoptera chimaera</i> *)	Papilionidae	Papua
<i>Ornithoptera goliath</i> *)	Papilionidae	Seram, Papua
<i>Ornithoptera paradisea</i> *)	Papilionidae	Papua
<i>Ornithoptera priamus</i> *)	Papilionidae	Seram, Ambon, Kep. Kai, Kep. Aru, Papua
<i>Ornithoptera rothschildi</i> *)	Papilionidae	Papua
<i>Ornithoptera tithonus</i> *)	Papilionidae	Papua
<i>Trogonoptera brookiana</i> *)	Papilionidae	Sumatera, Kep. Natuna, Kalimantan
<i>Troides amphrysus</i> *)	Papilionidae	Sumatera, Nias, Batu, Jawa, Kalimantan
<i>Troides andromache</i> *)	Papilionidae	Kalimantan
<i>Troides criton</i> *)	Papilionidae	Morotai, Halmahera, Ternate, Bacan, Obi, Sulawesi
<i>Troides haliphron</i> *)	Papilionidae	Sulawesi, Selayar, Tanahjampea, Kalao, Sumbawa, Sumba, Flores, Alor, Wetar, Romang, Leti, Moa, Babar, Damar, Tanimbar
<i>Troides helena</i> *)	Papilionidae	Sumatera, Nias, Enggano, Jawa, Natuna, Kalimantan, Bawean, Kangean, Bali, Lombok, Sumbawa, Sulawesi, Buton, Tukangbesi
<i>Troides hypolitus</i> *)	Papilionidae	Kep. Sangihe, Sulawesi, Kep. Sula, Morotai, Halmahera, Bacan, Buru, Seram, Ambon
<i>Troides miranda</i> *)	Papilionidae	Sumatera, Kalimantan
<i>Troides plato</i> *)	Papilionidae	Timor
<i>Troides rhadamantus</i>	Papilionidae	Philipina
<i>Troides riedeli</i> *)	Papilionidae	Kep. Tanimbar
<i>Troides vandepolli</i> *)	Papilionidae	Sumatera, Jawa
<i>Cethosia myrina</i>	Nymphalidae	Sulawesi, Buton, Kep. Banggai

*) Terdaftar dalam CITES kategori Appendix II

Dari seluruh jenis Arthropoda, hanya taksa kupu-kupu yang mempunyai jenis status konservasi. Kemudian hampir seluruhnya berasal dari famili Papilionidae yang memang dikenal dengan keindahan morfologi yang begitu tinggi sehingga menjadi target dari pemburu kupu-kupu. Di Pulau Kalimantan terdapat 5 jenis yang bersatus dilindungi (Tabel 1). Tiga jenis diantaranya merupakan penghuni ekosistem tropis dataran rendah, yaitu masing-masing *Trogonoptera brookiana*, *Troides amphrysus* dan *T. helena*.



Kupu-Kupu Papilionidae Kalimantan Timur



Atropaneura nox Swainson, 1822

Kupu-kupu jenis ini terdapat di Indonesia khususnya di wilayah Sumatera, Kalimantan dan Jawa. Selain di Indonesia kupu-kupu jenis ini juga dijumpai di Malaysia dan Thailand⁽⁷⁾. Habitat kupu-kupu jenis ini adalah hutan primer⁽¹⁾ dan hutan sekunder⁽¹⁾ yang memiliki ketinggian tempat 200-800 m⁽¹⁸⁾. Status kupu-kupu ini menurut IUCN Red List adalah belum terancam punah (*least concerned*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu jenis ini sering menempatkan telur mereka pada tumbuhan famili Aristolochiaceae (*Thottea corymbosa*) dan Piperaceae⁽²⁰⁾. Lebar sayap dari kupu-kupu ini berkisar 85-120 mm dengan ukuran sayap pada kupu-kupu jantan jauh lebih kecil dibandingkan dengan ukuran sayap pada kupu-kupu betina yaitu hanya berkisar 85-95 mm. Sayap berwarna hitam kebiruan dengan ukuran sayap belakang lebih pendek. Pada kupu-kupu betina garis venanya dibatasi dengan warna putih yang berada di bagian distal sayap depan. Tubuh berwarna hitam dengan kepala dan toraks berwarna merah⁽²⁰⁾.

Chilasa slateri Hewitson, 1857

Kupu-kupu ini memiliki kebiasaan yang unik yaitu pada saat terbang sering terlihat hinggap beberapa saat di tanah⁽²⁾. Selain itu, kupu-kupu ini bersifat teritorial yang ditandai apabila ada penyusup yang masuk, kupu-kupu ini secara agresif mengusir penyusup tersebut⁽²⁾. Sebaran kupu-kupu ini meliputi India, Myanmar Utara, Thailand, Cina Selatan, Vietnam Utara, Laos, Kamboja, Malaysia, Brunei Darussalam dan Indonesia (Kalimantan dan Sumatera bagian utara)⁽⁷⁾. Kupu-kupu ini biasa ditemukan di hutan primer dengan ketinggian tempat berkisar 200-1.500m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Status kupu-kupu ini sampai saat ini belum terancam punah (*least concerned*)⁽¹¹⁾. Telur dan larva



kupu-kupu jenis ini sering ditemukan pada tumbuhan Lauraceae (*Cinnamomum camphora*, *Cinnamomum iners* dan *Phoebe excelsa*)⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap berkisar 65-85 mm, bentuk sayap antara kupu-kupu jantan dan betina serupa, bagian pinggir sayap atas berwarna coklat gelap kemerahan, sayap depan bermotif garis dengan warna abu-abu kebiruan dan sayap belakang terdapat motif bulat kuning dibagian *tornu snya*⁽²⁰⁾.

***Graphium agamemnon* Linnaeus, 1758**

Kupu-Kupu-kupu jenis ini merupakan penerbang yang kuat dan handal sehingga sering dikenal sebagai polinator "berenergi tinggi" dan sangat membantu dalam proses penyerbukan silang⁽²¹⁾. Kupu-kupu ini sangat aktif dalam mengepakkan sayapnya pada saat terbang dan hinggap⁽²¹⁾. Kupu-kupu jenis ini umumnya mencari makan dengan terbang di antara pucuk-pucuk pohon tetapi terkadang kupu-kupu jenis ini terbang lebih rendah untuk mencari bunga atau tanaman inang yang lebih rendah⁽²¹⁾. Siklus hidupnya relatif pendek (lebih dari satu bulan dari telur hingga dewasa). Oleh karena kupu-kupu ini bersifat *multivoltine* yang dapat menghasilkan dari tujuh sampai delapan generasi per tahun⁽²¹⁾.

Keberadaan kupu-kupu *G. agamemnon* sampai saat ini belum terancam punah (*least concerned*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu asli India ini tersebar dari Asia Tenggara hingga Australia⁽²⁸⁾. Wilayah penyebaran kupu-kupu jenis ini meliputi negara-negara yang berhutan dimana terdapat curah hujan yang cukup tinggi seperti India Selatan hingga Saurashtra, India utara (Kumaon hingga Assam), Nepal, Sri Lanka, Andaman, Nicobars, Bangladesh, Brunei Darussalam, Myanmar, Thailand, Laos, Kamboja, Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Bali, Pelawan dan Nias), Singapura, Tiongkok selatan (termasuk Hainan), Taiwan, Papua New Guinea, Kepulauan Solomon dan Australia⁽²⁸⁾.

Habitat dari kupu-kupu jenis ini meliputi hutan primer, hutan sekunder, perkebunan, semak belukar dan daerah perkotaan⁽¹⁾. Kupu-kupu jenis ini hidup di dataran rendah dengan ketinggian tempat berkisar 0-700 m⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini dapat ditemukan di taman di daerah perkotaan dikarenakan terdapat tanaman pakannya yaitu *Polyalthia longifolia* (Asoka atau pohon Tiang) yang banyak digunakan sebagai pohon hias di daerah perkotaan⁽²¹⁾. Walaupun kupu-kupu jenis ini dapat hidup di berbagai tipe habitat akan tetapi kupu-kupu jenis ini lebih banyak ditemukan pada tipe habitat semak belukar⁽¹⁹⁾.



Gambar 3. *Graphium agamemnon* yang mencari garam-garam mineral

Kupu-kupu jenis ini sering ditemukan menempatkan telurnya pada berbagai jenis tumbuhan seperti *Annona reticulata*, *A. squamosa*, *A. muricata*, *A. discolor*, *Artabotrys siamensis*, *Desmos chinensis*, *D. cochinchinensis*, *Canada odorata var. fruticosa*, *Michelia alba*, *M. champaca*, *M. figo*, *M. doltospa*, *Melodorum siamensis*, *Saraca indica*, *Uvaria pierrei*, *U. narum*, *Polyalthia longifolia*, *P. cerasoides*, *Goniothalamus cardiopetalus*, *Mitrephora heyneana*, *Milliusa tomentosum*, *Cinnamomum* spp. dan *Artabotrys hexapetalus*⁽²⁾⁽²⁸⁾. Walaupun demikian, kupu-kupu jenis ini diketahui pada umumnya lebih sering menempatkan telurnya pada tumbuhan yang berasal dari famili Annonaceae serta tumbuhan jenis *Michelia* spp⁽¹²⁾.



Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap 60-70 mm dengan warna hijau dan hitam. Bagian atas sayap depan memiliki serangkaian bintik-bintik berwarna hijau dan sayap belakang pada kupu-kupu jantan memiliki ukuran ekor yang lebih pendek dibandingkan dengan ukuran ekor pada kupu-kupu betina⁽²⁰⁾.

***Graphium agetes* Westwood, 1841**

Kupu-kupu jenis ini merupakan jenis kupu-kupu dengan status belum terancam punah (*least concerned*)⁽¹¹⁾ yang tersebar di wilayah Indonesia (Sumatera dan Kalimantan), India, Malaysia, Thailand, Kamboja, Bhutan, Hongkong dan Vietnam⁽⁷⁾. Kupu-Kupu ini biasa ditemukan di hutan sekunder, areal perkebunan dan di sekitar daerah aliran sungai⁽¹⁾. Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap 50-60 mm yang berwarna hitam putih. Sayap belakang memiliki ekor berbentuk pedang yang tidak dipilin dengan panjang berkisar 14 mm disertai pola garis hitam dan garis putih melintang yang khas. Sayap depan memiliki empat bar hitam, bar postdiscal berwarna hitam di vena nomor 3 atau lebih tepatnya diantara vena nomor 2 dan 3⁽²⁰⁾.

***Graphium antiphates* Crammer, 1775**

Pada beberapa kasus ketika kupu-kupu jantan jenis ini mati dan tergeletak dipinggir jalan, jasad kupu-kupu ini akan menarik perhatian kupu-kupu jenis lain terutama kupu-kupu yang berasal dari famili Papilionidae dan Pieridae⁽²⁾. Kupu-kupu ini dapat ditemukan pada tipe habitat hutan sekunder⁽¹⁾ yang terletak pada ketinggian 0-500m⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu jenis ini dapat ditemui di Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Natuna), Malaysia, India, Hongkong, Thailand, Singapore, China, Kamboja, Myanmar, Vietnam, Sri Lanka dan Banggi⁽⁷⁾. Sampai saat ini, status dari kupu-kupu jenis ini adalah belum

dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

Larva kupu-kupu jenis ini diketahui sering ditemukan pada tumbuhan *Artabotrys siamensis*, *Desmos cochinchinensis*, *Melodorum siamensis*, *Uvaria grandiflora* dan *Unona lawii*⁽²⁰⁾. Larva kupu-kupu jenis ini berwarna putih pada tahap awal dan menjadi kuning pada instar terakhir. Pada tahap akhir terlihat seperti ulat *Pathysa nomius* dan kepompong berwarna hijau yang sering ditemukan pada tanaman *Unona lawii*⁽⁹⁾.



Gambar 4. *Graphium antiphates puddling* bersama kupu-kupu lainnya

Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap lebar 55-70 mm, sayap depan memiliki lima kostal bar berwarna hitam, sayap belakang memiliki ekor pedang yang panjang dan lebar berwarna hitam disertai corak warna putih kekuningan dengan *tornus* berwarna kehitaman⁽²⁰⁾.

***Graphium aristeus* Stoll, 1780**

Kupu-kupu jenis ini dapat terdapat di Indonesia (Kalimantan, Jawa, Maluku, Papua), Malaysia, Thailand, Australia, Filipina, Papua New Guinea, India, Bhutan, Kamboja dan Vietnam⁽⁷⁾. Kupu-kupu ini dapat ditemui pada tipe



habitat hutan primer, hutan sekunder dan di sekitar daerah aliran sungai yang memiliki ketinggian tempat berkisar 0-700 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Status dari kupu-kupu *G. aristeus* sampai saat ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Larva dari kupu-kupu jenis ini sering ditemukan pada jenis tumbuhan famili Annonaceae terutama pada jenis *Pseuduvaria froggatii*⁽²⁰⁾. Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap 50-60 mm, bagian atas sayap depan memiliki motif deretan bintik-bintik berwarna putih pada submarginal, sayap belakang berbentuk lebih kecil, *crenulated* diujung vena nomor 5-7, ekor berwarna putih di kedua sayap dan berbentuk menyempit⁽²⁰⁾.

***Graphium arycles* Boisduval, 1836**

Kupu-kupu ini sering ditemukan pada tipe habitat hutan sekunder dan di sekitar daerah aliran sungai dengan ketinggian tempat 80 m⁽¹⁾⁽²⁰⁾. Wilayah persebaran kupu-kupu jenis meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan), Malaysia, Thailand, Kamboja, India, Sri lanka dan Vietnam⁽⁷⁾. Tumbuhan yang menjadi *hostplant* dari kupu-kupu ini berasal dari tumbuhan famili Annonaceae, Magnoliaceae dan Lauraceae⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 50-60 mm, bagian bawah sayap belakang pada bagian kostal bar berwarna hitam memanjang dengan bintik merah menonjol di dekat ujung atas⁽²⁰⁾. Status kupu-kupu ini sendiri sampai saat ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

***Graphium bathycles* Zinken, 1831**

Larva dari kupu-kupu jenis ini seringkali ditemukan pada tumbuhan Annonacea (*Desmos chinensis*, *Polyathia longifolia*) dan Magnoliaceae (*Michelia alba*)⁽²⁰⁾. Status kupu-kupu ini sendiri belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini dapat ditemukan di Indonesia (Sumatera,

Kalimantan, Jawa), Malaysia, Filipina, India dan Singapura⁽¹⁶⁾. Habitat kupu-kupu jenis ini adalah hutan sekunder, perkebunan, suburban dan urban dengan ketinggian tempat berkisar 0-1000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini memiliki karakteristik lebar sayap 50-60 mm, ruang diantara vena bagian bawah sayap belakang nomor 1a dan nomor 2 semuanya berwarna hitam kecuali di bagian bawah vena nomor 2 dan vena nomor 7 yang tidak berwarna hitam dan bagian atas sayap belakang memiliki motif bintik-bintik berwarna kehijauan⁽²⁰⁾.



Gambar 5. *Graphium bathycles* terlihat sedang *puddling* di lumpur

***Graphium decolor* Staudinger, 1888**

Wilayah persebaran kupu-kupu jenis ini meliputi Indonesia (Kalimantan), Malaysia dan Filipina⁽⁷⁾. Habitat kupu-kupu jenis ini adalah hutan primer dan hutan sekunder dengan ketinggian 0-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. *Hostplant* yang disukai oleh kupu-kupu jenis ini adalah tumbuhan yang berasal dari famili Annonaceae (*Uvaria rufa*)⁽²⁰⁾. Status kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap berkisar 60-65 mm dengan warna putih krem di bagian atas dan garis-garis melintang hitam di bagian



kostal dan basal, dibagian distal terdapat corak berwarna hijau, bagian dasar sayap belakang berwarna hijau disertai garis-garis dan bintik-bintik berwarna hitam⁽²⁰⁾.

Graphium delesserti Guérin-Ménéville, 1839



Gambar 6. *Graphium delesserti* yang memanfaatkan limpasan air dan garam-garam mineral di pinggir jalan hutan

Kupu-kupu jenis ini seringkali ditemukan di daerah berhutan lebat terutama di hutan primer dan hutan sekunder pada semua ketinggian tempat⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Pada waktu tertentu kupu-kupu jantan terlihat sedang mud-puddling pada tempat-tempat yang lembab terutama di pinggir jalan⁽²⁾. Kupu-kupu jenis ini dapat ditemukan dengan mudah pada bulan Mei dan Juni⁽⁵⁾. Sampai saat ini status dari kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Wilayah persebaran kupu-kupu jenis ini meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bangka, Natuna), Malaysia, Thailand dan Brunei Darussalam⁽⁷⁾. Larva kupu-kupu jenis ini dapat ditemukan pada tumbuhan Aristolochiaceae (*Aristolochia* sp)⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 75-85 mm, bagian atas sayap depan berwarna putih kebiruan, semua vena berbentuk melebar dan berwarna gelap disertai serangkaian bintik hitam pada

submarginal di kedua sayap, sayap belakang juga disertai motif –bintik-bintik hitam dan *tornus* berwarna kuning⁽²⁰⁾.

***Graphium doson* C. & R. Felder, 1864**

Kupu-kupu *G. doson* seringkali berkumpul dalam satu kelompok di tempat yang lembab di sepanjang aliran sungai dan tepi sungai⁽²⁾. Di sini mereka meminum air dari genangan lumpur untuk menyerap garam dan mineral dari tanah. Perilaku ini juga dikenal dengan istilah *puddling* dan sebagian besar hanya dilakukan oleh kupu-kupu jantan karena kupu-kupu jantan membutuhkan garam dan mineral ekstra di dalam sperma mereka. Ketika kupu-kupu kawin, garam dan mineral tersebut akan ditransfer ke betina melalui sperma. Garam dan mineral ekstra ini berkontribusi untuk membuat telur betina layak dan sehat⁽²⁾. Kupu-kupu ini statusnya belum dievaluasi (*not evaluated*) dan tersebar di wilayah Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku), Malaysia, Thailand, India, Hongkong, Taiwan, Kamboja, China, Jepang, Vietnam dan Filipina⁽⁷⁾⁽¹¹⁾. Habitat dari kupu-kupu ini berada di pesisir, mangrove, suburban, kebun, hutan sekunder dan di sekitar daerah aliran sungai yang memiliki ketinggian tempat berkisar 0-1000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Status kupu-kupu *G. doson* sampai saat ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

Hostplant dari kupu-kupu jenis ini meliputi *Annona squamosa*, *Artabotrys siamensis*, *Cinnamomum* sp., *Desmos chinensis*, *Desmos cochinchinensis*, *Mesua ferrea*, *Michelia alba*, *Michelia champaca*, *Polyalthia* sp., *Uvaria pierrei* dan *Uvaria grandiflora*⁽²⁰⁾.

Telur kupu-kupu ini berwarna kuning pucat berbentuk bulat. Larva memiliki dua bentuk warna, coklat tua atau hijau rumput yang memiliki bintik biru di tengah dikelilingi oleh warna kuning lemon disertai corak berbentuk cincin hitam. Osmeterium berwarna hijau-kebiruan pucat. Pupa berwarna hijau



pucat dengan garis kuning dari ujung tanduk sampai ujung ekor⁽⁹⁾.



Gambar 7. *Graphium doson* yang tengah berjemur di bebatuan

***Graphium empedovana* Corbit, 1941**

Jenis ini memiliki wilayah persebaran meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi) dan Malaysia dan status populasi kupu-kupu jenis sampai saat ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Habitat kupu-kupu ini meliputi hutan primer dan hutan sekunder yang berada di ketinggian tempat 0-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. *Hostplant* dari kupu-kupu jenis ini adalah *Hernandia peltata*⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 80-90 mm, bentuk sayapnya mirip dengan *Graphium sarpedon* tetapi berukuran lebih besar dan berwarna kuning kecoklatan serta berwarna lebih cerah pada bagian sayap depan dan bagian basal sayap belakang, bagian atas sayap depan memiliki motif empat titik besar berwarna kuning kecoklatan pada bagian diskal di ruang vena nomor 2, 3, 4 dan 6, titik yang jauh lebih kecil terdapat di ruang vena nomor 5 dan 7 serta sayap belakang memiliki ekor yang berukuran sedang yaitu sekitar 8 mm⁽²⁰⁾.



Gambar 8. *Graphium empedovana* yang lagi hinggap di sebuah ranting

***Graphium euphrates* C. & R. Felder, 1862**

Kupu-kupu jenis ini banyak ditemukan pada tipe habitat hutan sekunder yang terletak pada ketinggian tempat berkisar 0-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Saat ini status kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Wilayah sebaran meliputi Indonesia (Jawa, Kalimantan, Sulawesi) dan Filipina⁽⁷⁾. Larva kupu-kupu jenis ini banyak ditemukan pada jenis tumbuhan *Annona* sp., *Desmos* sp. dan *Uvaria* sp.⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 40-50 mm. Sayap kupu-kupu ini berwarna putih dan di bagian atas sayap depan berwarna hitam⁽²⁰⁾.

***Graphium eurypylus* Linnaeus, 1758**

Larva dari jenis kupu-kupu ini sering ditemukan pada jenis tumbuhan *Annona cherimola*, *A. glabra*, *A. reticulata*, *A. muricata*, *A. squamosa*, *Mitrephora froggattii*, *Artabotrys speciosus*, *Goniothalamus macranthus*, *Melodorum leichhardtii*, *M. rupestre*, *M. siamense*, *Polyalthia longifolia*, *P. nitidissima*, *Uvaria rufa*, *Michelia champaca* dan *Diploglottis australis*⁽²⁰⁾.

Sebaran dari kupu-kupu yang berstatus *not evaluated* ini meliputi Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua, Nusa



Tenggara Timur), Australia, India, Papua New Guinea, Malaysia, Vietnam, China, Kamboja, Filipina dan Thailand⁽¹¹⁾⁽⁷⁾. Kupu-kupu ini sering ditemukan pada tipe habitat hutan sekunder dan perkebunan dengan ketinggian tempat berkisar 0-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾.

Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap berkisar 55-65 mm dengan kostal dan basal bar berwarna hitam disertai dengan motif bintik-bintik dengan bagian tengahnya berwarna merah⁽²⁰⁾.

***Graphium evemon* Boisduval, 1836**

Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 50-65 mm dengan bentuk sayap serupa dengan *Graphium doson*, akan tetapi kostal bar berwarna hitam dan menyatu dengan bagian basal yang berwarna hitam pula tanpa disertai bintik berwarna merah di bagian tengahnya⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini tersebar di Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bangka), Malaysia dan India⁽⁷⁾. Habitat kupu-kupu ini adalah hutan sekunder yang terletak pada ketinggian berkisar 0-1.000 m dan status kupu-kupu ini adalah *not evaluated*⁽¹⁾⁽¹¹⁾⁽¹⁸⁾. *Hostplant* larva dari kupu-kupu jenis ini adalah tumbuhan yang berasal dari famili Annonaceae (*Artabotrys wrayi*)⁽¹⁸⁾.

***Graphium macareus* Godart, 1819**

Sumber pakan kupu-kupu jenis ini adalah tumbuhan yang berasal dari famili Annonaceae⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini tersebar di wilayah Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa), India, Thailand, Malaysia, Filipina, Bhutan, China dan Myanmar⁽⁷⁾. Habitat dari kupu-kupu ini adalah hutan sekunder⁽¹⁾ yang memiliki ketinggian tempat berkisar 0-500 m⁽¹⁸⁾. Sampai saat ini status kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Karakteristik dari kupu-kupu ini yaitu memiliki lebar sayap berkisar 55-75 mm, sayap berwarna coklat dan putih,

sayap belakang berbentuk bulat (*crenulated*) disertai corak berwarna coklat tua dengan corak putih sampai hijau pucat, biasanya disertai dengan serangkaian bintik-bintik putih pada area marginal serta tidak memiliki ekor⁽²⁰⁾.

***Graphium megarus* Westwood, 1844**

Sebaran kupu-kupu ini meliputi wilayah Indonesia (Sumatera, Kalimantan), Malaysia, Thailand, India, China, Kamboja dan Vietnam⁽⁷⁾. Habitat kupu-kupu jenis ini adalah hutan sekunder dengan ketinggian tempat berkisar 0-500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. *Hostplant* kupu-kupu jenis ini adalah tumbuhan yang berasal dari famili Annonaceae (*Orophea hirsuta*)⁽²⁰⁾. Status kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 55-70 mm, dengan sayap didominasi warna coklat muda dan bagian atas sayap belakang berbentuk 2 garis melingkar pada area submarginal dengan corak bintik berwarna putih-kehijauan⁽²⁰⁾.

***Graphium procles* Grose-Smith, 1887**

G. procles merupakan salah satu jenis kupu-kupu endemik yang hanya ada di Kalimantan (Indonesia dan Malaysia Timur)⁽⁷⁾⁽⁸⁾. Habitat dari jenis kupu-kupu ini hanya berada di hutan primer yang berada di ketinggian tempat 800 m⁽¹⁸⁾. Selain itu, status dari kupu-kupu jenis ini terancam punah di waktu mendatang (*vulnerable*) sehingga apabila lingkungan yang menjadi habitatnya rusak dan hilang, kupu-kupu jenis ini juga akan terancam punah⁽¹¹⁾. *Hostplant* kupu-kupu jenis ini adalah tumbuhan yang berasal dari famili Lauraceae⁽¹⁸⁾. Spesies yang terancam punah ini memiliki sayap dengan lebar 50-60 mm berwarna hitam dengan bintik-bintik putih kecil di tepi luar, sayap belakang berwarna hitam dan berukuran lebih kecil dengan tepi bergelombang disertai corak bintik-bintik putih kecil, bintik-bintik putih yang lebih besar juga dapat



dilihat pada bagian tengah sayapnya⁽²⁰⁾.

***Graphium ramaceus* Westwood, 1972**

Kupu-kupu ini tersebar di Indonesia (Sumatera dan Kalimantan), Malaysia, Thailand dan Vietnam⁽⁷⁾. Status kupu-kupu ini untuk saat ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Larva kupu-kupu jenis ini sering ditemukan pada jenis tumbuhan yang berasal dari famili Lauraceae⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini dapat ditemukan pada tipe habitat hutan primer dengan ketinggian tempat berkisar 0-500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 65-80 mm. Serupa dengan *Graphium maccareus*, tetapi sel sayap depannya memiliki garis-garis yang tidak jelas dengan garis yang melintasi sel sayap belakang, sedangkan spesies *G. maccareus* tidak demikian⁽²⁰⁾.

***Graphium sarpedon* Linnaeus, 1758**

G. sarpedon dikenal sebagai penerbang yang cepat dan sigap sehingga sangat sulit untuk menangkap kupu-kupu jenis ini⁽²⁾. *G. sarpedon* merupakan kupu-kupu yang tinggal pada tipe habitat hutan sekunder, perkebunan bahkan perkotaan serta di sekitar daerah aliran sungai dengan ketinggian tempat yang berkisar 0-1.600 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Pada ketinggian 1.600 m biasanya kupu-kupu jenis ini terlihat sering terbang di atas kanopi pohon⁽²⁾. Larva *G. sarpedon* sering dijumpai pada tumbuhan-tumbuhan *Cinnamomum camphora*, *C. porrectus*, *C. zeylanicum*, *C. macrocarpum*, *C. malabattrum*, *Litsea cubeba*, *L. glutinosa*, *L. chinensis*, *Persea americana*, *P. kurzii*, *P. macrantha*, *Alseodaphne semecarpifolia*, *Polyalthia longifolia* dan *Michelia doltospa*⁽²⁰⁾.

Kupu-kupu jenis ini memiliki wilayah sebaran meliputi Indonesia (hampir seluruh wilayah Indonesia), Malaysia, Thailand, Jepang, Taiwan, Hongkong, Singapura, India, China, Kamboja dan Australia⁽⁷⁾. Di Australia

Timur, mereka telah beradaptasi dengan lingkungan subtropis yang lebih kering, dan umumnya terlihat di taman pinggiran kota di Queensland dan New South Wales⁽¹²⁾.

Kupu-kupu jantan dikenal memiliki kebiasaan unik yaitu mereka mencari makan di tepi genangan air dan seringkali di pinggir jalan⁽¹²⁾. Kadang-kadang terlihat berkumpul pada satu genangan air untuk mencari garam-garam mineral di sekitarnya. Mereka juga diketahui tertarik pada kotoran hewan, bangkai dan serangga busuk⁽¹²⁾. Sampai saat ini, status dari kupu-kupu ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

Kupu-kupu ini memiliki karakteristik telur yang berwarna kekuning-kuningan dan diletakkan secara tunggal. Ulat muda berwarna hitam atau hijau tua ketika dewasa, berwarna hijau dengan duri pendek pada setiap segmen toraks dan segmen anal. Pupa berwarna hijau dengan tonjolan toraks yang ramping dan runcing, sayap kekuning-kuningan dan pita lateral⁽⁹⁾.

Morfologi dari kupu-kupu jenis ini meliputi lebar sayap 60-70 mm dengan sayap berwarna biru gelap, sayap depan biasanya tanpa bercak sel, sayap belakang memiliki ekor meruncing berwarna biru-hijau dan pada bagian atas sayap belakang tepatnya di submarginal terdapat serangkaian *hunules* berwarna hijau⁽²⁰⁾.

***Graphium stratiotes* Grose-Smith, 1887**

G. stratiotes merupakan kupu-kupu endemik Kalimantan (Indonesia dan Malaysia Timur)⁽⁷⁾⁽⁸⁾. Habitat kupu-kupu ini meliputi hutan primer dan hutan sekunder yang terletak pada ketinggian tempat berkisar 0-700 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Sampai saat ini, kupu-kupu jenis ini statusnya belum diketahui (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Larva kupu-kupu jenis ini memakan jenis tumbuhan yang berasal dari famili Annonaceae⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 60 mm yang didominasi



oleh warna putih. Bagian atas sayap depan berwarna hitam. Bagian bawah sayap belakang berwarna abu-abu. Bagian *Tornus* berwarna merah⁽²⁰⁾.

***Lamproptera curius* Fabricius, 1787**

Kupu-kupu ini tersebar di Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi), Malaysia, Thailand, Hongkong, India, Kamboja, Vietnam, China dan Laos⁽⁷⁾. Saat ini kupu-kupu jenis ini statusnya belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini dapat ditemukan pada tipe habitat hutan primer dan hutan sekunder yang terletak pada ketinggian 0-500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Larva dari kupu-kupu jenis ini sering ditemukan pada jenis tumbuhan *Illigera appendiculata* dan *I. rhodantha*⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 25-37 mm. Bagian atas sayap depan berwarna hitam, apikal sayap depan setengah transparan dengan vena berwarna hitam, bagian diskal berwarna putih di kedua sayap. Sayap belakang memiliki ekor panjang dan bengkok, berujung putih⁽²⁰⁾.

***Lamproptera meges* Zinken, 1831**

Kupu-kupu ini sering terlihat pada tipe habitat hutan primer dan hutan sekunder yang memiliki ketinggian tempat 0-500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Wilayah sebaran kupu-kupu ini meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi dan Papua), Malaysia, Thailand, Filipina, Vietnam, Kamboja, India, China dan Laos⁽⁷⁾. Status populasi dari kupu-kupu jenis ini belum diketahui (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Jenis ini sering menempatkan telurnya pada tumbuhan-tumbuhan *Illigera* sp.⁽¹⁸⁾. Karakteristik kupu-kupu ini meliputi lebar sayap 28-38 mm serupa *Lamproptera curius* tetapi sayap belakang sedikit lebih luas dengan garis berwarna kehijauan di kedua sayap. Namun, garis tersebut biasanya memudar dan berubah menjadi putih pada spesimen yang telah mati⁽²⁰⁾.



Gambar 9. *Lamproptera meges* yang tengah memanfaatkan mineral dari bebatuan di tepi sungai

***Meandrusa payeni* Boisduval, 1836**

Kupu-kupu jenis ini memiliki karakteristik meliputi lebar sayap 75-95 mm, puncak sayap depan berbentuk sabit, sayap belakang memiliki ekor panjang di vena nomor 4, sayap berwarna coklat sampai coklat tua, kuning kecoklatan pada dua pertiga dasar kedua sayap⁽²⁰⁾. Kupu-kupu yang belum dievaluasi status populasinya (*not evaluated*) ini memiliki wilayah sebaran meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa), Malaysia, Thailand, India, Brunei Darusallam, China dan Vietnam⁽⁷⁾⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini dapat dijumpai pada tipe habitat hutan sekunder⁽¹⁾ dengan ketinggian 0-1000 m⁽¹⁸⁾.

***Pachliopta aristolochiae* Fabricius, 1775**

P. aristolochiae adalah kupu-kupu yang tidak disukai kebanyakan pemangsa dan pola warnanya memperingatkan pemangsa pada organisme lain yang tidak menyenangkan⁽¹²⁾. Status populasi kupu-kupu jenis ini adalah tidak terancam punah (*least concerned*), yang tersebar di Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Nias dan Natuna), Malaysia, Thailand, India,



Taiwan, Hongkong, Singapura, Sri Lanka, Jepang dan China⁽¹¹⁾. Kupu-kupu jenis ini seringkali ditemukan pada tipe habitat hutan sekunder dan areal perkebunan yang berada di ketinggian tempat 0-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Walaupun begitu, kupu-kupu jenis ini lebih cenderung untuk memilih habitat di areal yang berhutan dan biasanya ditemukan dalam satu koloni kecil⁽⁵⁾.

Kupu-kupu jenis ini dapat dikenali dengan karakteristik lebar sayap 65-85 mm, bagian atas sayap depan berwarna hitam, sayap belakang memiliki corak lima bintik putih memanjang mengelilingi sel. Mirip dengan *Papilio adamsoni* tetapi corak bintik-bintik pada submarginal lebih gelap dan hitam kemerahan. Kupu-kupu betina berbentuk lebih besar dan sedikit lebih pucat dari jantan⁽²⁰⁾.

Kupu-kupu ini seringkali terlihat meletakkan telurnya pada jenis tumbuhan yang berasal dari famili Aristolochiaceae seperti *Aristolochia* spp. dan *Thottea* sp.⁽⁵⁾. Telur kupu-kupu jenis ini dapat dikenali dengan karakteristik telur berbentuk bulat dan berwarna kemerahan. larva berwarna merah maroon berbulu dengan garis putih. Pupa Berwarna kecoklatan dengan berbagai corak warna coklat dan merah muda⁽⁹⁾.

***Pachliopta neptunus* Schroeder & Treadaway, 1990**

P. neptunus tersebar dari wilayah Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa), Malaysia, Filipina dan Burma⁽⁷⁾. kupu-kupu jenis ini dapat ditemukan pada tipe habitat hutan primer dan hutan sekunder yang terletak pada ketinggian tempat 200-1.500 m terutama pada hutan yang agak terbuka⁽¹⁾⁽¹²⁾⁽¹⁸⁾. Walaupun dapat ditemukan pada tipe habitat hutan primer dan hutan sekunder, namun kupu-kupu jenis ini lebih banyak ditemukan pada tipe habitat hutan primer⁽¹⁹⁾. Larva dari kupu-kupu jenis ini memakan jenis tumbuhan yang berasal dari famili Aristolochiaceae dan Rutaceae⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini memiliki

karakteristik meliputi lebar sayap 85-100 mm, abdomen berwarna kuning di bagian apikal, kontras dengan bagian basal hitam, bagian atas sayap berwarna hitam, bercak putih pada subbasal yang lebar dan bercak putih pada subapikal yang lebih kecil serta semua vena dan garis *interneural* berwarna hitam, sayap belakang berwarna merah muda di ruang 1b, 2, 3 dan 4, sayap depan dan ekor pada jantan lebih panjang daripada betina⁽²⁰⁾. Sampai saat ini kupu-kupu jenis ini statusnya belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.



Gambar 10. Keberadaan *Pachliopta neptunus* pada hutan sekunder muda di Kawasan Hutan Lindung Sungai Wain

***Papilio acheron* Grose-Smith, 1887**

P. acheron merupakan kupu-kupu endemik Pulau Kalimantan yang merupakan wilayah teritorial dari Indonesia dan Malaysia (Sabah dan Serawak)⁽⁷⁾⁽⁸⁾. Umumnya kupu-kupu ini hanya dapat ditemukan pada hutan primer dengan ketinggian tempat 0-1.000 m⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾. Saat ini populasi *P. acheron* belum terancam punah (*least concerned*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 100-110 mm, sayap depan berwarna hitam. Bagian bawah sayap *P. acheron* berwarna hitam, di bagian pinggirnya ada beberapa bintik putih, sayap belakang *P. acheron* berwarna hitam, ujungnya bergelombang, terdapat 4 bintik



kuning yang mendominasi sayapnya. Bagian bawah sangat mirip dengan bagian atas, di tepinya ada rantai bintik-bintik putih. Abdomen berwarna hitam dan memiliki bintik-bintik putih, toraks berwarna hitam dan kepala berwarna hitam⁽²⁰⁾. *Hostplant* dari kupu kupu jenis ini adalah tumbuhan yang berasal dari Famili Rutaceae⁽¹⁸⁾.

***Papilio demoleus* Linnaeus, 1758**

Status *P. demoleus* sampai saat ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini sangat umum ditemukan di areal perkebunan terutama yang terdapat tumbuhan dari *Citrus* sp.⁽¹²⁾. Telur kupu-kupu jenis ini dapat dikenali dengan karakteristik telur berbentuk bulat, berwarna kuning muda. Ulat tampak instar akhir berwarna kuning kehijauan dengan pita coklat tua, kepala berwarna coklat tua. Warna kepompong bervariasi sesuai dengan kondisi cuaca dari coklat pucat berbintik-bintik hingga hijau⁽⁵⁾.

Kupu-kupu jenis ini ditemukan pada wilayah Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Papua), Malaysia, Thailand, India, Singapura, Taiwan, Hongkong, Dominika, Sri Lanka, Australia dan Timor⁽⁷⁾⁽¹²⁾. Kupu-kupu ini terdapat pada tipe habitat pesisir, urban, suburban, kebun dan hutan sekunder yang terletak pada ketinggian tempat berkisar 0-700 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾.

Spektrum tumbuhan pakan larva cukup luas, tumbuhan-tumbuhan tersebut antara lain Fabaceae (*Cullen coryfolia*, *C. corylifolium*, *Psoralea leucantha*, *P. patens*, *P. pinnata*, *P. tenax*, *Psoralea* sp), Loganiaceae (*Fagraea crenulata*), Magnoliaceae (*Michelia campaca*), Rhamanaceae (*Ziziphus mauritiana*, *Ziziphus* sp.), Rutaceae (*Acronychia penduculata*, *Aegle marmelos*, *Atalantia buxifolia*, *Citrus aurantifolia*, *C. aurantium*, *C. deliciosa*, *C. grandis*, *C. hystrix*, *C. limon*, *C. madurensis*, *C. maxima*, *C. medica*, *C. microcarpa*, *C. reticulata*, *C. sinensis*, *Citrus* sp., *Clausena anisata*, *C. wildenowi*, *Flindersia*

brayleyana, *Fortunella japonica*, *Glycosmis arbore*, *Glycosmis* sp., *Glycosmis pentaphylla*, *Limonia elephantum*, *Microcitrus australis*, *Micromelum minutum*, *Muraya koenigii*, *Muraya* sp., *Ruta angustifolia*, *R. graveolens*, *Triphasia trifolia*, *Zanthoxylum cuspidata*, *Z. nitidum*) dan Tiliaceae (*Tilia* sp.) (12)(20).



Gambar 11. *Papilio demoleus* yang sedang menghisap nektar bunga

Kupu-kupu jenis ini memiliki karakteristik lebar sayap 60-80 mm, sayap bagian atas berwarna hitam dengan tanda kuning dan satu *ocellus* biru di pertengahan subkostal sayap belakang. Terdapat bintik merah pada jantan dengan tanda biru kecil di tepi bagian dalam, sedangkan pada betina terdapat blok biru memanjang sampai setengah dari bintik merah⁽²⁰⁾.

***Papilio demolion* Cramer, 1776**

P. demolion dapat terbang dengan cepat meskipun di daerah berhutan terutama pada hutan lebat dan hutan sekunder serta semak belukar pada semua ketinggian tempat⁽¹⁾⁽¹²⁾⁽¹⁸⁾. Walaupun begitu, kupu-kupu jenis ini cenderung lebih banyak ditemukan pada tipe habitat semak belukar⁽¹⁹⁾. Saat ini status dari kupu-kupu jenis ini masih *not evaluated*⁽¹¹⁾ dan kupu-kupu jenis ini memiliki



wilayah sebaran meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bangka, Lombok, Sulawesi, Papua), Malaysia, Thailand, Kamboja, Singapura, dan India⁽⁸⁾.



Gambar 12. Perentangan sayap *Papilio demolion* di atas daun

Larva kupu-kupu jenis ini sering ditemukan pada tumbuhan *Acronychia pedunculata*, *Citrus* sp., *Luvunga scandens* dan *Ixora* sp.⁽⁵⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 75-95 mm, *upperwing* berwarna hitam dengan garis diskal berwarna kuning-kehijauan dari puncak sayap depan hingga punggung tengah sayap belakang dengan serangkaian *lunules* pada submarginal dan terdapat bintik hitam di *tornus* yang berwarna jingga pada sayap belakang⁽²⁰⁾.

***Papilio fuscus* Goeze, 1779**

Kupu-kupu ini tersebar di wilayah meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Maluku, Papua), Malaysia, Australia, Papua New Guinea, Kepulauan Solomon, Vanuatu, Taiwan, India, Philippina dan Timor Leste⁽⁷⁾⁽¹²⁾. Habitat kupu-kupu jenis ini adalah hutan primer dan hutan sekunder pada ketinggian berkisar 200-1500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Sampai saat ini status dari kupu-kupu jenis ini adalah *not evaluated*⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini menempatkan telurnya pada jenis tumbuhan *Bosistoa medicinalis*, *Clausena brevistyla*, *Citrus australisica*,

C. garrawayae, *C. inodora*, *Citrus limon*, *C. aurantium*, *C. aurantifolia*, *C. reticulata*, *Zanthoxylum brachyacanthum*, *Z. nitidum*, *Z. ailanthoides*, *Geijera parviflora*, *Glycosmis trifoliata*, *Halfordia kendack*, *Micromelum minutum*, *Murraya koenigii*, dan *M. paniculata*⁽²⁰⁾.

Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap sekitar 80 mm. Kupu-kupu dewasa memiliki sayap berwarna hitam, masing-masing dengan garis putih lebar. Sayap belakang juga masing-masing memiliki deretan bintik-bintik merah dan biru, dan ekor berbentuk tumpul pada bagian *tornus*⁽²⁰⁾.

***Papilio helenus* Linnaeus, 1758**

P. helenus merupakan jenis kupu-kupu yang hanya dapat ditemukan pada hutan sekunder saja terutama pada hutan yang didominasi semak belukar pada ketinggian berkisar 200-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾. Kupu-kupu jenis ini memiliki wilayah sebaran mencakup Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku, Bali, Lombok dan Nias), Malaysia, Thailand, Japan, India, Hongkong, China, Malaysia, Thailand, Taiwan, Sri Lanka dan Filipina⁽⁷⁾. Status dari kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Tumbuhan pakan larva dari kupu-kupu jenis ini meliputi *Citrus* spp., *Clausena harmandiana*, *Glycosmic pentaphylla*, *Toddalia asiatica*, *Zanthoxylum limonella* dan *Z. nitidum*⁽¹⁾. Kupu-kupu jenis ini dapat dikenali dengan karakteristik lebar sayap 80-115 mm. Sayap dominan berwarna hitam dan putih, bagian atas sayap memiliki diskal berwarna putih krem dengan tiga titik di ruang vena pada nomor 5-7⁽²⁰⁾.

***Papilio iswara* White, 1842**

P. iswara sering terlihat menempatkan telurnya pada jenis tumbuhan *Maclurodendron porteri*⁽²⁰⁾. Kupu-kupu jenis ini dapat ditemukan di Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa), Malaysia, Thailand dan Singapura serta status



keberadaan populasi dari kupu-kupu jenis ini belum dievaluais (*not evaluated*)⁽⁷⁾⁽¹¹⁾. Habitat dari kupu-kupu jenis ini adalah hutan primer dan hutan sekunder yang terletak pada ketinggian tempat 200-1500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Lebar sayap berkisar 130-140 mm, bagian atas sayap depan pada bagian diskal berwarna putih krem, terdapat empat bintik di ruang 4-7 dan bagian *tornus* bermotif dua bintik merah dengan warna hitam dibagian tengahnya di ruang 1b dan 2⁽²⁰⁾.

***Papilio iswaroides* Fruhstorfer, 1898**

P. iswaroides merupakan jenis kupu-kupu yang dapat ditemukan pada tipe habitat hutan primer dan hutan sekunder yang terletak pada ketinggian tempat 200-1500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Wilayah sebaran meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa) dan Malaysia⁽⁷⁾. Status kupu-kupu jenis ini juga belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Larva dari kupu-kupu jenis ini sering ditemukan memakan tumbuhan yang berasal dari famili Rutaceae⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 80-110 m, kupu-kupu jenis ini sekilas dominan berwarna hitam putih dan memiliki ekor pada sayap belakangnya, vena pada sayap depan dibatasi dengan putih-kecoklatan pucat dan *hindwing* pada ruang vena nomor 6-8 terdapat tiga bar corak berwarna putih⁽²⁰⁾.

***Papilio karna* C. & R. Felder, 1864**

P. karna memiliki karakteristik meliputi lebar sayap 100 – 130 mm, kupu-kupu berwarna hitam dengan area hijau yang dominan pada sayapnya. Sayap belakang memiliki ekor, kupu-kupu ini sangat mirip dengan *Papilio paris*. Sayap depan berwarna hitam, seluruh sayap ditaburi sisik hijau, bagian bawah berwarna coklat, di bagian pinggir terdapat corak berwarna keputihan yang luas dengan urat coklat dengan garis-garis horizontal. Sayap belakang berwarna hitam dan memiliki ekor yang lebar. Marginnya bergerigi, seluruh

sayap ditaburi sisik hijau, di tengah sayap terdapat area pirus yang sangat luas, di bagian pinggir juga terdapat tiga bintik hijau kecil. *Hindwing* terdapat corak berbentuk mata merah muda, merah dan hitam, dengan pinggirannya berwarna hijau serta tubuh dari jenis kupu-kupu ini berwarna hitam atau coklat tua⁽²⁰⁾.

Kupu-kupu jenis ini tersebar di Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, NTT), Malaysia, India, Thailand^(cc). Kupu-kupu ini sering terlihat terbang pada tipe habitat hutan sekunder, perkebunan dan suburban yang terletak pada ketinggian 200-600 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu jenis sering terlihat menempatkan telurnya pada tumbuhan yang berasal dari Famili Rutaceae (*Euodia* sp.)⁽¹⁸⁾. Status kupu-kupu jenis ini sampai saat ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

Papilio memnon Linnaeus, 1758



Gambar 13. *Papilio memnon* yang tengah memanfaatkan nektar bunga

Tumbuhan pakan larva dari kupu-kupu jenis ini cukup banyak yaitu meliputi Aristolochiaceae (*Aristolochia* sp.), Magnoliaceae (*Magnolia elegans*, *Michelia champaca*) dan Rutaceae (*C. aurantifolia*, *C. aurantium*, *C. junos*, *C. maxima*, *C. medica*, *C. natsudaidai*, *C. reticulata*, *C. sinensis*, *C. unshiu*, *Fortunella japonica*, *Paramignya scandens*, *Poncirus trifoliata*) serta beberapa



jenis tumbuhan lainnya yaitu *Clausena harmandiana*, *Glycosmic pentaphylla*, *Murraya koenigii*, *Toddalia asiatica*, *Zanthoxylum nitidum*, *Z. limonella*, *Aegle marmelo* dan *Atalantia monophylla*⁽²³⁾.

Wilayah sebaran dari kupu-kupu jenis ini meliputi Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Bangka, Bawean, Bali, Papua dan NTT), Malaysia, Thailand, Taiwan, Hongkong, Jepang, India, China, Vietnam dan Kamboja⁽⁷⁾⁽¹²⁾. Kupu-kupu jenis ini sering terlihat terbang pada hutan sekunder, suburban dan urban sekalipun yang pada ketinggian 0-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Walaupun demikian, kupu-kupu jenis ini cenderung lebih banyak ditemukan pada tipe habitat hutan sekunder tua⁽¹⁹⁾. Sampai saat ini status dari kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

Lebar sayap berkisar 110-135 mm, kupu-kupu jantan berwarna hitam dan tidak berekor. Sedangkan pada kupu-kupu betina berbentuk polimorfik sebagian dengan ekor dan sebagian tidak memiliki ekor⁽²⁰⁾.

***Papilio palinurus* Fabricius, 1787**

Kupu-kupu ini tersebar di wilayah Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Simeulue dan Kepulauan Nias), Malaysia dan Filipina⁽⁷⁾. Habitat dari kupu-kupu ini adalah hutan primer yang terletak di ketinggian 0-500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Status dari kupu-kupu ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Tumbuhan pakan larva kupu-kupu jenis ini adalah tumbuhan yang berasal dari famili Rutaceae seperti *Clausena* sp. dan *Toddalia* sp⁽²³⁾. Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap mencapai sekitar 80–100 mm, permukaan sayap berwarna kehijauan gelap sampai hitam disertai motif bintik-bintik kecil berwarna hijau yang berkilau, bagian ekor sayap berwarna hijau zamrud yang cerah, bagian bawah sayap berwarna hitam dengan bintik-bintik jingga, putih dan biru di sepanjang tepi sayap belakang⁽²⁰⁾. Kemilau motif bntik-bintik hijau pada sayap kupu-kupu ini

tidak dihasilkan oleh pigmen warna, akan tetapi merupakan pewarnaan struktural yang dihasilkan oleh mikrostruktur sisik sayap. Motif tersebut membiaskan cahaya dan menimbulkan warna hijau yang berkilau⁽²⁰⁾.

Papilio nephelus Boisduval, 1836



Gambar 14. Kupu-kupu *Papilio nephelus* yang melakukan persiapan untuk menghisap nektar bunga

Kupu-kupu jenis ini cenderung lebih banyak ditemukan pada tipe habitat hutan sekunder muda dengan ketinggian tempat berkisar 200-1.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾. Wilayah sebaran kupu-kupu ini meliputi Indonesia (Kalimantan, Jawa) dan Malaysia⁽⁷⁾. Sampai saat ini, status kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾. Larva kupu-kupu jenis ini dapat ditemukan pada tumbuhan *Citrus* spp., *Clausena harmandiana*, *Glycosmis pentaphylla*, *Toddalia asiatica* dan *Zanthoxylum limonella*⁽²⁰⁾. Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap 100-125 mm dengan sayap dominan berwarna hitam dan putih, bagian atas sayap belakang pada bagian diskalnya berwarna putih krem dengan empat atau lima bintik di ruang 3 atau 4 sampai 7⁽²⁰⁾.



***Papilio paradoxa* Zinken, 1831**

P. paradoxa merupakan salah satu jenis kupu-kupu yang jarang ditemukan. Keberadaannya diketahui pada habitat hutan sekunder tua yang terletak pada ketinggian 0-700 m. Wilayah sebaran kupu-kupu jenis ini meliputi Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa), Malaysia, Thailand, India, Kamboja dan Filipina⁽⁷⁾. Larva kupu-kupu jenis ini dapat ditemukan pada tumbuhan famili Lauraceae (*Alseodaphne* sp & *Cinnamomum* sp.). Karakteristik dari jenis ini kupu-kupu ini meliputi lebar sayap 70-90 mm. Kupu-kupu ini berwarna coklat kemerahan gelap dengan corak abu-abu kebiruan dan putih. Status kupu-kupu ini juga belum dievaluasi sampai saat ini (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

***Papilio polytes* Linnaeus, 1758**

P. polytes dapat dijumpai dengan mudah pada tipe habitat semak belukar dan perkebunan terutama kebun jeruk yang berada pada ketinggian 200-1.500⁽¹⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾. Prilaku kupu-kupu *P. polytes* sering mengunjungi kebun jeruk. Hal ini diketahui dari pengamatan yang dilakukan di semenanjung Malaysia termasuk Kedawi dan Pulau Tioman. Selain itu, kupu-kupu jenis ini lebih sering mengunjungi bunga untuk menghisap nektar dibandingkan dengan *puddling* dan secara umum *P. polytes* jantan terbang lebih lebih cepat dibandingkan dengan *P. polytes* betina⁽⁵⁾. Kupu-kupu jenis ini dapat dijumpai di Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku, Sumba, Papua), Malaysia, Thailand, India, Hongkong, Jepang, Singapura, Taiwan, China, Malaysia, Filipina, Sri Lanka dan Timor Leste⁽⁷⁾⁽¹²⁾. Sampai saat ini status dari kupu-kupu jenis ini belum dievaluasi (*not evaluated*)⁽¹¹⁾.

Kupu-kupu jenis ini menghasilkan telur berwarna kuning krem dan pada saat menetas larva kupu-kupu jenis ini pada instar akhir akan berwarna hijau

tua dengan garis hitam melintang dan garis miring berwarna hitam putih dengan osmeterium berwarna merah tua dan kepala berwarna coklat kekuningan. Setelah fase larva kupu-kupu jenis ini akan menjadi pupa yang berwarna hijau/coklat dengan sepasang tonjolan pendek pada lingkaran dada dorsal miring ke samping⁽⁸⁾.

Kupu-kupu ini memiliki lebar sayap 70-85 mm, pada kupu-kupu jantan, bagian atas sayap depan berwarna hitam dengan serangkaian bintik putih kecil di kedua sayap dan sayap belakang memiliki motif serangkaian garis putih panjang⁽²⁰⁾.

Trogonoptera brookiana Wallace, 1855

T. brookiana merupakan salah satu jenis kupu-kupu yang termasuk dalam kategori apendiks II CITES atau dilarang untuk diperdagangkan karena akan terancam punah jika diperdagangkan secara terus-menerus. Walaupun status populasi dari kupu-kupu ini belum terancam punah (*Least concerned*) akan tetapi bentuk dan motifnya yang unik membuatnya menjadi sebuah spesimen yang diburu para kolektor, yang membuat keberadaannya di alam menjadi terancam⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini juga merupakan kupu-kupu endemik yang terdapat di Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa), Malaysia, Thailand, Brunei Darussalam, Thailand, India dan Kepulauan Solomon⁽¹⁾. Habitat kupu-kupu jenis ini meliputi hutan primer dan hutan sekunder pada ketinggian 200-1.500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. *Hostplant* dari kupu-kupu jenis ini merupakan tumbuhan yang berasal dari famili Aristolochiaceae⁽¹⁸⁾. Kupu-kupu jenis ini dapat dikenali dengan karakteristik lebar sayap 150-170 mm. Sayap jantan sebagian besar berwarna hitam. Sayap depan memiliki tujuh tanda hijau berbentuk menyerupai gigi, sementara ada tanda hijau yang relatif besar di sayap belakang. Kepala berwarna merah cerah dan tubuhnya berwarna hitam dengan tanda merah.



Sayap betina lebih coklat dengan kilatan putih menonjol di ujung sayap depan dan di dasar sayap belakang⁽²⁰⁾.



Gambar 15. Keberadaan *Trogonoptera brookiana* di tepi hutan

Troides amphrysus Cramer, 1779



Gambar 16. *Troides amphrysus* sedang hinggap di dedaunan pohon

T. amphrysus merupakan salah satu jenis kupu-kupu yang dapat terbang di udara sepanjang hari bahkan saat hujan ringan sekalipun⁽¹²⁾. Spesies ini biasanya terbang 20-30 meter di atas tanah, namun dapat turun dengan cepat untuk mengunjungi bunga yang tumbuh lebih rendah⁽¹⁷⁾. Larva dari kupu-kupu jenis ini diketahui sering dijumpai pada tumbuhan famili Aristolochiaceae

khususnya pada jenis *Aristolochia* sp. *Aristolochia acuminata*, *A. foveolata* dan *Thottea* sp.⁽⁴⁾. Habitat dari kupu-kupu jenis ini adalah hutan primer dan hutan sekunder yang terletak pada ketinggian tempat 200-700 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾.

Sama halnya dengan *Trogonoptera brookiana* kupu-kupu ini masuk ke dalam kategori Appendiks II CITES atau dilarang diperdagangkan dan dilindungi oleh perundang-undangan di Indonesia, walau status keberadaan populasinya menurut IUCN tidak terancam punah (*Least concerned*)⁽¹¹⁾⁽¹²⁾.

Karakteristik dari kupu-kupu jenis ini adalah memiliki sayap dengan lebar 135-160 mm, berwarna hitam dan kuning. Sayap berukuran sama panjang dan relatif lebih lebar dari *Papilio helena* dan *P. aeacus*. Sayap belakang berwarna kuning keabu-abuan disertai garis vena berwarna hitam. Bintik-bintik pada area discal kupu-kupu betina di bagian atas sayap belakang biasanya bergabung dengan bintik-bintik yang terdapat di bagian tepinya⁽²⁰⁾.

***Troides andromache* Staudinger, 1892**

Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap 150-180 mm⁽²⁰⁾. Kupu-kupu ini juga diketahui merupakan salah satu jenis kupu-kupu *Troides* terkecil di Kalimantan⁽¹²⁾. Bila dilihat sekilas kupu-kupu jantan jenis ini hampir mirip dengan kupu-kupu jenis *Troides helena* tetapi terdapat garis merah di sekitar dada dan bagian bawah sayap depan terdapat garis putih berbentuk runcing. Sedangkan pada kupu-kupu betina cenderung mirip dengan *Troides amphrysus* tetapi tidak memiliki garis hitam diantara vena di sayap depannya⁽²⁰⁾. Larva dari kupu-kupu jenis ini diketahui memakan tumbuhan-tumbuhan yang berasal dari famili Aristolochiaceae (*Aristolochia* sp.)⁽¹⁸⁾.

Kupu-kupu jenis ini merupakan kupu-kupu yang berasal dari Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa), Malaysia dan India⁽⁷⁾. Kupu-kupu ini dapat ditemukan pada tipe habitat hutan primer dan hutan sekunder yang berada pada



ketinggian 1.000-2.000 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Saat ini keberadaan populasi dari kupu-kupu jenis ini terancam punah (*Near threatened*)⁽¹¹⁾. Kupu-kupu ini juga masuk kedalam kategori apendiks II CITES sehingga dilarang untuk diperdagangkan.

***Troides helena* Linnaeus, 1758**



Gambar 17. *Troides helena* sedang terbang diantara dedaunan

T. helena hampir dapat ditemui di semua ketinggian tempat terutama di ketinggian 200-1.500 m pada berbagai tipe habitat hutan bahkan kadang-kadang terlihat di pedesaan dan taman kota. Kupu-kupu ini sering terlihat hinggap lebih lama pada bunga tumbuhan⁽¹⁸⁾. Pada umumnya kelimpahan kupu-kupu betina diketahui lebih banyak dibandingkan dengan kupu-kupu jantan⁽⁵⁾. Aktivitas terbang dari kupu-kupu ini sangat tinggi seperti *T. amphyrus* dan terkandang juga terlihat sering turun ke cabang-cabang pohon dan semak-semak yang lebih rendah⁽⁴⁾. Kupu-kupu ini tersebar luas, namun lebih menyukai kawasan hutan⁽¹²⁾. Walaupun keberadaan populasi alaminya belum mengkhawatirkan dengan status belum terancam punah (*Least concerned*), namun karena permintaan spesimennya yang tinggi, menyebabkan spesies ini dikategorikan dalam apendiks II CITES yang dilarang untuk diperdagangkan⁽¹¹⁾.

Kupu-kupu ini adalah kupu-kupu terbesar yang dapat ditemukan di India. Kupu-kupu ini juga dapat ditemukan di Nepal, India (Timur laut negara termasuk Sikkim, Benggala Barat, dan Orisa), Bangladesh, Myanmar, semenanjung dan Malaya timur, Indonesia (Sumatera, Nias, Enggano, Jawa, Bawean, Kepulauan Kangean, Bali, Lombok, Sumbawa, Bunguran (Natuna), Sulawesi, Butung, Tukang Besi, Kalimantan), Brunei, Laos, Kamboja, Thailand, Vietnam, China selatan termasuk Hainan dan Hongkong⁽⁷⁾⁽¹²⁾. Selain itu, kupu-kupu ini juga dapat ditemukan di Kepulauan Andaman dan Nicobar⁽⁷⁾⁽¹²⁾. *T. helena* memiliki distribusi yang terluas dari dibandingkan dengan kupu-kupu Genus *Troides* lainnya. Membentang dari India Utara dan Nepal di barat, ke China di utara, ke Sulawesi di timur dan ke Pulau Tinjil dan Sumba di selatan⁽⁴⁾. India Utara ke Hainan dan Hongkong, dan melalui Sundaland ke Kepulauan Sunda Kecil dan Sulawesi⁽⁵⁾.

Tumbuhan pakan larva kupu-kupu ini adalah tumbuhan yang berasal dari famili Aristolochiaceae (*Aristolochia acuminata*, *A. foveolata*, *A. kaempferi*, *A. Indica*, *A. tagala*, *Thoettea wallichii* dan *Bragantia wallichii*⁽⁴⁾⁽¹²⁾).

Kupu-kupu ini memiliki karakteristik meliputi Lebar sayap 100-140 mm, sayap depan berwarna hitam, sayap belakang berwarna kuning dengan tanda hitam, termasuk bintik-bintik di bagian tepi dan di sepanjang tepi sayap belakang. Pada kupu-kupu jantan memiliki motif tambahan bintik hitam di bagian submarginal di ruang 2 dan bintik merangkap dengan bintik marginal, Pada kupu-kupu jenis kelamin betina terdapat motif rangkaian bintik hitam di area submarginal dan tidak terpaut dengan bintik marginal⁽²⁰⁾.

***Troides miranda* Butler, 1869**

T. miranda merupakan salah satu jenis kupu-kupu *Troides* endemik Paparan Sunda yang berasal dari Indonesia (Sumatera, Kalimantan), Malaysia,



Thailand dan Brunei Darussalam⁽⁷⁾. Kupu-kupu jenis ini diketahui dapat ditemukan pada tipe habitat hutan primer dan hutan sekunder yang berada pada ketinggian 0-500 m⁽¹⁾⁽¹⁸⁾. Status keberadaan populasi *T. miranda* sampai saat ini belum dievaluasi (*Not evaluated*) akan tetapi kupu-kupu jenis masuk ke dalam kategori apendiks II CITES atau dilarang untuk diperdagangkan⁽¹¹⁾. Aristolochiaceae (*Aristolochia* sp.) diketahui merupakan salah satu tumbuhan pakan larva dari kupu-kupu jenis ini⁽¹⁸⁾.

Kupu-kupu jenis ini memiliki lebar sayap 130-147 mm, berwarna kuning dan hitam. Vena bagian atas sayap depan dibatasi dengan warna putih keabu-abuan, sayap belakang pada bagian tepi berwarna hitam. Vena secara keseluruhan berwarna hitam dan kepala hingga abdomen berwarna hitam⁽²⁰⁾.

Foto Spesimen Kupu-Kupu Papilionidae





Graphium agamemnon ♂



Graphium agamemnon ♀



Graphium sarpedon ♂



Graphium arcyles ♂

* Sayap kiri (Upperside wings), Sayap kanan (Underside wings) dan Skala : $\frac{3}{4}$ dari ukuran sebenarnya

Informasi Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat:

<i>Graphium agamemnon</i>	16
<i>Graphium arcyles</i>	20
<i>Graphium sarpedon</i>	28



Graphium evemon ♂



Graphium doson ♂



Graphium delesserti ♂



Graphium delesserti ♀

* Sayap kiri (Upperside wings), Sayap kanan (Underside wings) dan Skala : $\frac{3}{4}$ dari ukuran sebenarnya

Informasi Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat:

<i>Graphium delesserti</i>	22
<i>Graphium doson</i>	23
<i>Graphium evemon</i>	26





Graphium antiphates ♂



Pachliopta neptunus ♂



Pachliopta aristolochiae ♂



Pachliopta aristolochiae ♀

* Sayap kiri (Upperside wings), Sayap kanan (Underside wings) dan Skala : $\frac{3}{4}$ dari ukuran sebenarnya

Informasi Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat:

<i>Graphium antiphates</i>	18
<i>Pachliopta aristolochiae</i>	31
<i>Pachliopta neptunus</i>	32



Papilio paradoxa ♂



Papilio paradoxa ♀



Papilio polytes ♂



Papilio polytes ♀

* Sayap kiri (Upperside wings), Sayap kanan (Underside wings) dan Skala : $\frac{3}{4}$ dari ukuran sebenarnya

Informasi Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat:

<i>Papilio paradoxa</i>	42
<i>Papilio polytes</i>	42





Papilio palinurus ♂



Papilio demoleus ♀



Papilio demolion ♂



Papilio helenus ♂

* Sayap kiri (Upperside wings), Sayap kanan (Underside wings) dan Skala : $\frac{3}{4}$ dari ukuran sebenarnya

Informasi Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat:

<i>Papilio demoleus</i>	34
<i>Papilio demolion</i>	35
<i>Papilio helenus</i>	37
<i>Papilio palinurus</i>	41



Papilio nephelus ♂



Papilio nephelus ♂



Papilio memnon ♂



Papilio memnon ♀

* Sayap kiri (Upperside wings), Sayap kanan (Underside wings) dan Skala : $\frac{3}{4}$ dari ukuran sebenarnya

Informasi Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat:

<i>Papilio memnon</i>	39
<i>Papilio nephelus</i>	41





Trogonoptera brookiana ♂



Troides helena ♂



Troides amphyrus ♀

* Sayap kiri (Upperside wings), Sayap kanan (Underside wings) dan Skala : $\frac{3}{4}$ dari ukuran sebenarnya

Informasi Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat:

<i>Trogonoptera brookiana</i>	43
<i>Troides amphyrus</i>	44
<i>Troides helena</i>	46

DAFTAR NAMA JENIS DAN NAMA SINONIM KUPU-KUPU

Huruf cetak tebal menunjukkan nama jenis rujukkan yang dipakai di dalam buku ini dan huruf yang tidak tebal menunjukkan nama sinonimnya.

***Atrophaneura nox* Swainson,
1822**

Papilio nox Swainson, 1822
Papilio memercus Godart, 1824
Papilio neesius Zinken, 1831
Papilio noctis Hewitson, 1859
Papilio erebus Wallace, 1865
Papilio noctula Westwood, 1872
Papilio strix Westwood, 1872
Papilio pangerana nyx de
Nicéville, 1897
Papilio noctis henricus
Fruhstorfer, 1899
Papilio nox banjermasinus
Fruhstorfer, 1899
Papilio noctis solokanus
Fruhstorfer, 1903
Papilio nox niepeltiana Strand,
1914
Papilio erebus petronius
Fruhstorfer, 1901
Papilio nox smedleyi Jordan, 1937
Atrophaneura tungensis Zin &
Leow, 1982

***Chilasa slateri* Hewitson, 1857**

Papilio tavoyanus
Papilio hewitsonii

Papilio camma

Papilio clarae

Papilio slateri.

***Graphium agamemnon* Linnaeus,
1758**

Papilio agamemnon Linnaeus,
1758
Papilio agamemnon atreus
Fruhstorfer, 1903
Papilio mynion Fruhstorfer, 1906
Papilio agamemnon lasius van
Eecke, 1918
Zetides agamemnon
Graphium macfarlaneana
agamemnon
Graphium graphium agamemnon
Papilio aegisthus Linnaeus, 1763
Papilio obliterated Lathy, 1899
Papilio agamemnon salomonis
Rothschild, 1895
Papilio agamemnon decoratus
Rothschild, 1895
Papilio agamemnon meton
Fruhstorfer, 1904
Papilio agamemnon appius
Fruhstorfer, 1904
Papilio agamemnon guttatus



Rothschild, 1895
Papilio agamemnon neopommerania Honrath, 1888
Papilio agamemnon ligatus Rothschild, 1895
Papilio agamemnon exilis Rothschild, 1895
Papilio agamemnon kineas Fruhstorfer, 1904
Papilio agamemnon andamana Lathy, 1907
Papilio agamemnon perecopus Fruhstorfer, 1904
Papilio agamemnon pedius Fruhstorfer, 1904

***Graphium agetes* Westwood, 1841**

Papilio antiphates Cramer, 1775
Pathysa antiphates
Graphium anthipates
Graphium pathysa antiphates
Pathysa albescens Chou; Yuan; Wang, 2000
Papilio nebulosus Butler, 1881
Pathysa antiphates insularis Eliot 1978
Papilio antiphates javanicus Eimer, 1889
Papilio antiphates linga Fruhstorfer, 1907
Papilio antiphates continentalis Eimer, 1889
Papilio antiphates ceylonicus

Eimer, 1889
Papilio antiphates paetus Fruhstorfer, 1907
Papilio antiphates kalaoensis Rothschild, 1896
Papilio antiphates palawanicus Eimer, 1889
Graphium antiphates tiomanus Moonen, 1984
Papilio antiphates antiphonus Fruhstorfer, 1902.

***Graphium aristeus* Stoll, 1780**

Papilio pherecrates C. & R. Felder, 1865
Papilio timocrates C. & R. Felder, 1865
Papilio aristeus parmatinus Fruhstorfer, 1909
Pathysa aristeus
Pathysa aristeia
Arisbe pathysa aristeus
Papilio parmatus Gray, 1853
Papilio anticrates Doubleday, 1846
Papilio aristeoidea Eimer, 1889
Pathysa aristeia hainanensis Chou & Gu 1994
Papilio aristeus aristinus Fruhstorfer, 1902
Papilio aristeus pedo Fruhstorfer, 1907
Papilio anticrates nigricans Eimer, 1889

Papilio aristeus nigricans Eimer,
1889

Papilio aristeus parmatinus
Fruhstorfer, 1907.

***Graphium arycles* Boisduval,
1836**

Papilio arycles Boisduval, 1836
Zetides arycles

Arisbe eurypleana arycles

Graphium arycles arycles

Papilio arycles incertus

Fruhstorfer, 1899

Papilio arycles sphinx Fruhstorfer
1899

Papilio arycles arycleoides
Fruhstorfer, 1901.

***Graphium bathycles* Zinken,
1831**

Papilio bathycles Zinken, 1831
Zetides bathycles

Arisbe Eurypleana bathycles

Papilio bathycles bathycloides

Honrath, 1884

Papilio bathycles tereus

Fruhstorfer, 1908

Papilio bathycles manlius

Fruhstorfer 1908.

***Graphium decolor* Staudinger,
1888**

Papilio antiphates palawanicus

Eimer, 1889

Papilio antiphates decolor

Graphium euphrates decolor

Pathysa euphrates decolor

Arisbe decolor jamesi Page &

Treadaway, 2003

***Graphium delesserti* Guérin-
Méneville, 1839**

Papilio delessertii Guérin-
Méneville, 1839

Paranticopsis delessertii

Arisbe delesserti

Papilio catoris Grose-Smith, 1892

Papilio labienus Fruhstorfer, 1909

Papilio sacerdotalis Fruhstorfer,
1909

Papilio

delessertii albinistica Bryk, 1930

Papilio laodocus de Haan, 1840

Papilio melanides Erichson, 1843

Papilio dehaani Wallace, 1865

***Graphium doson* C. & R. Felder,
1864**

Zetides doson

Papilio doson C. & R. Felder,

1864

Papilio jason Esper, 1801

Papilio telephus C. & R. Felder,

1864

Papilio eurypylus jason

Rothschild, 1895



***Graphium empedovana* Corbit,
1941**

Graphium payeni empedovana

***Graphium euphrates* C. & R.
Felder, 1862**

Papilio euphrates C. & R. Felder,
1862

Papilio moorei Reakirt, 1865

Pathysa euphrates euphrates

Graphium cuyoensis Medicielo &
Hanafusa, 1994

***Graphium eurypylus* Linnaeus,
1758**

Papilio eurypylus Linnaeus, 1758

Chlorisses harrietta Swainson,
1851

Semicaudati kochianus Koch,
1860

Papilio eurypylus georgius
Fruhstorfer, 1907

Papilio eurypylus priscus
Fruhstorfer, 1907

Papilio eurypylus gabinus
Fruhstorfer, 1909

Arisbe eurypleana eurypylus

Graphium graphium eurypylus

Papilio arctofasciatus Lathy ,
1899

Papilio eurypylus aloricus
Fruhstorfer, 1909

Papilio eurypylus lycaonides
Rothschild, 1895

Papilio eurypilus talboti Niepelt,
1921

Papilio eurypilus praetorianus
Niepelt, 1921

Papilio eurypylus melampus
Rothschild, 1896

Papilio eurypylus rubroplaga
Rothschild, 1895

Papilio eurypylus extensus
Rothschild, 1895

Papilio eurypylus gabinus
Fruhstorfer, 1909

Papilio eurypylus juba Fruhstorfer,
1908

Papilio eurypylus daton
Fruhstorfer, 1908

Papilio eurypilus insularis
Rothschild, 1896

Papilio eurypylus lutorius
Fruhstorfer, 1907

Papilio eurypylus georgius
Fruhstorfer, 1907

Papilio eurypylus priscus
Fruhstorfer, 1907

Papilio eurypilus sulanus
Fruhstorfer, 1901

Papilio sallastius Staudinger,
1895.

***Graphium evemon* Boisduval,
1836**

Papilio evemon Boisduval, 1836

Zetides evemon

arisbe Eurypleana evenom

Papilio evemon eventus
Fruhstorfer, 1908
Papilio evemon albociliatis
Fruhstorfer, 1901
Arisbe evemon lebar Page &
Treadaway, 2011
Papilio evemon igneolus
Fruhstorfer, 1901

***Graphium macareus* Godart,
1819**

Papilio macareus Godart, 1819
Papilio striatus Zinken, 1831
Paranticopsis macareus
Arisbe paranticops macareus
Papilio striatus Lathy, 1899
Papilio macaristus Grose Smith,
1887
Papilio macareus indochinensis
Fruhstorfer, 1901
Papilio macareus albinovanus
Fruhstorfer, 1908
Graphium macareus burmensis
Moonen, 1984
Papilio macareus palanus
Fruhstorfer, 1902
Papilio macareus masformis Lathy
, 1899
Papilio macareus perakensis
Fruhstorfer, 1899
Papilio macareus serda
Fruhstorfer, 1909
Papilio macareus palawanicola
Koçak, 1980

Papilio macareus lioneli
Fruhstorfer, 1902
Papilio maccareus maccabaeus
Staudinger, 1889
Papilio maccareus borneensis
Staudinger, 1889
Papilio maccareus xanthosoma
Staudinger, 1889.

***Graphium megarus* Westwood,
1844**

Papilio megarus Westwood, 1844
Paranticopsis megarus
Papilio similis Lathy, 1899
Papilio megarus sagittiger
Fruhstorfer, 1901
Papilio megarus fleximacula
Rothschild, 1895
Papilio megarus tistaensis Bang-
Haas, 1937
Paranticopsis megarus
tiomanensis Eliot 1978
Papilio megarus martinus
Fruhstorfer, 1902
Papilio megarus mendicus
Fruhstorfer, 1902
Papilio megarus megapenthes
Fruhstorfer, 1902

***Graphium procles* Grose-Smith,
1887**

Papilio procles Grose-Smith, 1887



**Graphium ramaceus Westwood,
1972**

Graphium leucothoe

Papilio ramaceus Westwood,
1872

Papilio schoenbergianus Honrath,
1888

Papilio schönbergianus Honrath,
1888

Paranticopsis ramaceus

Papilio schoenbergianus Honrath,
1888

Papilio leucothoe interjectus
Honrath, 1893

**Graphium sarpedon Linnaeus,
1758**

Papilio sarpedon Linnaeus, 1758

Chlorisses helena Swainson, 1851

Semicaudati choredon Koch, 1860

Zetides sarpedon

Graphium graphium sarpedon

Graphium sarpedon sarpedon

Papilio choredon Felder & Felder,
1864

Graphium sarpedon kawaimitsuoi
Fujioka, 1997

Papilio sarpedon halesus
Fruhstorfer, 1907

Papilio impar shortlandica Ribbe ,
1900

Papilio sarpedon connectens
Fruhstorfer, 1906

Papilio sarpedon citricinctus

Fruhstorfer, 1899

Papilio sarpedon morius

Fruhstorfer, 1908

Papilio sarpedon semifasciatus
Honrath, 1888

Papilio sarpedon sarpedonides
Fruhstorfer, 1908

Papilio sarpedon temnus
Fruhstorfer, 1907

Papilio sarpedon impar
Rothschild, 1895

Papilio sarpedon colus
Fruhstorfer, 1907

Papilio sarpedon luctatius
Fruhstorfer, 1907

Papilio sarpedon messogis
Fruhstorfer, 1907

Papilio sarpedon rufofervidus
Fruhstorfer, 1898

Papilio sarpedon corycus
Fruhstorfer, 1907

Papilio sarpedon melas
Fruhstorfer, 1907

Papilio sarpedon pagus
Fruhstorfer, 1907

Papilio sarpedon imparilis
Rothschild, 1895

Papilio sarpedon timorensis
Rothschild 1896

Papilio sarpedon adonarensis
Rothschild, 1896

Papilio sarpedon dodingensis
Rothschild, 1896

Papilio sarpedon jugans

Rothschild, 1896.

***Graphium stratiotes* Grose-Smith, 1887**

Papilio stratiotes Grose-Smith, 1887

Pathysa stratiotes.

***Lamproptera curius* Fabricius, 1787**

Leptocircus tutationis

Papilio curius Fabricius, 1787

Leptocircus curius

Lamproptera curia

Lamproptera curius curius

Leptocircus curius libelluloides

Fruhstorfer, 1898

Leptocircus curius magistralis

Fruhstorfer, 1909

Leptocircus curius tutationis

Fruhstorfer, 1909.

***Lamproptera meges* Zinken, 1831**

Leptocircus meges

Papilio meges Zinken, 1831

Leptocircus meges squamosus van Eecke, 1913

Leptocircus decius Felder &

Felder, 1862

Leptocircus meges pallidus

Fruhstorfer, 1909

Leptocircus meges annamiticus

Fruhstorfer, 1909

Leptocircus meges niasicus

Fruhstorfer, 1909

Leptocircus meges pessinus

Fruhstorfer, 1909.

***Meandrusa payeni* Boisduval, 1836**

Dabasa payeni

Papilio payeni Boisduval, 1836

Papilio evan Doubleday, 1845

Papilio brunei Fruhstorfer, 1894

Papilio payeni langsonensis

Fruhstorfer, 1901

Papilio evan evanides Fruhstorfer, 1902

Papilio payeni ciminius

Fruhstorfer, 1909.

***Pachliopta aristolochiae* Fabricius, 1775**

Papilio diphilus

Atrophaneura aristolochiae

Papilio adamas

Papilio asteris

Papilio aristolochiae Fabricius, 1775

Papilio aristolochiae formosensis Rebel, 1906

Tros aristolochiae

Pachlioptera aristolochiae

Papilio ascanius Linnaeus, 1768

Papilio aristolochiae mamilius

Fruhstorfer, 1908.



***Pachliopta neptunus* Schroeder
& Treadaway, 1990**

Atrophaneura neptunus Guérin-
Méneville, 1840
Balignina neptunus
Papilio neptunus
Parides neptunus
Atrophaneura neptunus neptunus
Papilio dilutus Fruhstorfer, 1895
Pachliopta neptunus matbai
Schroeder & Treadaway, 1990
Papilio neptunus fehri Honrath,
1892
Pachliopta neptunus dacasini
Schröder, 1976
Losaria neptunus Guérin-
Méneville, 1840.

***Papilio acheron* Grose-Smith,
1887**

Papilio forbesi goetheanus
Fruhstorfer, 1903

***Papilio demoleus* Linnaeus, 1758**

Papilio erithonius Cramer, 1779
Papilio epius Fabricius, 1793
Princeps demoleus
Orpheides erithonius
Papilio princeps demoleus
Papilio demoleus pictus
Fruhstorfer, 1898
Papilio demoleus sthenelinus
Rothschild, 1895
Papilio demoleus libanius

Fruhstorfer, 1908.

***Papilio demolion* Cramer, 1776**

Papilio messius
Menelaides demolion
Papilio demolion demolion
Papilio demolion energetes
Fruhstorfer, 1908
Papilio demolion messius
Fruhstorfer, 1908.

***Papilio fuscus* Goeze, 1779**

Papilio yorkeanus
Papilio yorkiana
Papilio cinereomaculatus
Papilio capaneus
Papilio vollenhovii
Papilio pertinax
Papilio canopus sumbanus
Rothschild, 1896
Papilio fuscus offakus Fruhstorfer,
1904
Papilio fuscus dayacus Rothschild,
1908
Papilio oitylus Fruhstorfer, 1916
Papilio pyrgoteles Fruhstorfer,
1916
Menelaides fuscus
Papilio menelaides fuscus
Papilio heringi Niepelt, 1924
Papilio indicatus Butler, 1876
Papilio septimius Staudinger, 1895
Papilio prexaspes intricatus
Devyatkin & Monastyrskii, 2003

Papilio cilius gardneri Ribbe , 1910
Papilio fuscus lamponiides Strand,
1914
Papilio fuscus lapathus
Fruhstorfer, 1904
Papilio fuscus metagenes
Fruhstorfer, 1904
Papilio xenophilus hasterti Ribbe,
1907
Papilio fuscus epibomius
Fruhstorfer, 1907
Papilio fuscus madanus
Fruhstorfer, 1907
Papilio cilius lamponius
Fruhstorfer, 1904
Papilio cilius alboventris Ribbe,
1900
Papilio fuscus gyrei Tennent, 1999
Papilio fuscus relmae Tennent,
1999
Papilio fuscus madanus
Fruhstorfer , 1904

***Papilio helenus* Linnaeus, 1758**
Papilio aspadantus
Charus helenus
Menelaides helenus
Papilio helenus helenus
Papilio daksha Hampson, 1888
Papilio nicconicolens Butler, 1881
Papilio helenus semnus
Fruhstorfer, 1908
Papilio helenus aulus Fruhstorfer,
1908

Papilio helenus fortunius
Fruhstorfer, 1908
Papilio helenus rufatus
Rothschild, 1895
Papilio helenus orosius
Fruhstorfer, 1908
Papilio helenus mooreanus
Rothschild, 1895
Papilio helenus palawanicus
Staudinger, 1888
Papilio helenus biseriatus
Rothschild, 1895

***Papilio iswara* White, 1842**

Menelaides iswara
Papilio iswara iswara
Papilio araspes Felder & Felder,
1859.

***Papilio iswaroides* Fruhstorfer,
1898**

Papilio helenus iswaroides
Fruhstorfer, 1898.

***Papilio karna* C. & R. Felder,
1864**

Papilio arjuna
Papilio discordia
Achillides karna
Papilio arjuna karna
Princeps karna
Papilio achillides karna.



***Papilio memnon* Linnaeus, 1758**

Papilio lowi

Papilio memnon memnoides

Fruhstorfer, 1903

Menelaides memnon

Papilio Menelaides memnon

Papilio androgeos Cramer, 1776

Papilio laomedon Cramer, 1775

Papilio agenor Linnaeus, 1758

Papilio angustus Chou; Yuan;

Wang, 2000

Papilio memnon memnoides

Fruhstorfer, 1903

Papilio memnon perlucidus

Fruhstorfer, 1903

Papilio memnon clathratus

Rothschild, 1896

Papilio memnon yunnanensis

Chou; Yuan; Wang, 2000

Papilio memnon subclathratus

Fruhstorfer, 1903

Papilio memnon imperiosus

Fruhstorfer, 1907

Papilio memnon sericatus

Fruhstorfer, 1899

Papilio memnon heronus

Fruhstorfer, 1902

Papilio memnon pryeri

Rothschild, 1895

***Papilio palinurus* Fabricius, 1787**

Princeps palinurus

Papilio (Achillides) palinurus

Achillides palinurus

Papilio palinurus palinurus

Papilio palinurus nymphodorus

Fruhstorfer, 1909

Papilio palinurus adventus

Fruhstorfer, 1903

Papilio palinurus nikagoras

Fruhstorfer, 1909

Papilio palinurus auffenbergi

Späth, 1992

Papilio palinurus tubero

Fruhstorfer, 1909

***Papilio nephelus* Boisduval, 1836**

Menelaides nephelus

Papilio uranus Weymer, 1885

Papilio nubilus Staudinger, 1895

Papilio chaon rileyi Fruhstorfer,
1913

Papilio chaon dispensator

Fruhstorfer, 1908

Papilio chaon duketius

Fruhstorfer, 1908

Papilio chaon chaonidis Niepelt,
1914

Papilio chaon ducenarius

Fruhstorfer, 1908

Papilio chaon leucantha

Fruhstorfer, 1908

Papilio chaon chaonulus

Fruhstorfer, 1902

Papilio chaon durius Fruhstorfer,
1908.

***Papilio paradoxa* Zinken, 1831**

Chilasa paradoxa

Papilio telearchus

Papilio danisepa

Papilio caunus

Papilio telesicles

Papilio butleri

Papilio penomimus

Zelima paradoxa Zinken, 1831

Papilio zanoa Butler, 1869

Papilio juda Butler, 1869

Papilio caunus mendax

Rothschild, 1895

Papilio paradoxus

***Papilio polytes* Linnaeus, 1758**

Papilio walkeri

Papilio depicta

Papilio ocha

Papilio abdulaszia

Papilio astyanax

Papilio chalcas

Papilio walkeri

Papilio polytes passienus

Fruhstorfer, 1909

Papilio polytes falcidius

Fruhstorfer, 1909

Papilio hector de Haan, 1840

Menelaides polytes

Papilio Menelaides polytes

Papilio polytes polytes

Papilio pammon Linnaeus, 1758

Papilio romulus Cramer, 1775

Papilio obscurus Chou; Yuan;

Wang, 2000

Papilio sakontala Hewitson, 1852

Papilio polytes pasikrates

Fruhstorfer, 1908

Papilio nicanor caninor Strand,
1914

Papilio polytes rubida Fruhstorfer,
1909

Papilio polytes cyroides

Fruhstorfer, 1909

Papilio polytes neomelanides

Fruhstorfer, 1909

Papilio polytes messius

Fruhstorfer, 1909

Papilio polytes vigellius

Fruhstorfer, 1909

Papilio polytes nicomachus

Fruhstorfer, 1909

Papilio polytes falcidius

Fruhstorfer, 1909

Papilio polytes passienus

Fruhstorfer, 1909

Papilio alphenor thesalphenor

Staudinger, 1895

Papilio polytes flavolineatus

Chou; Yuan; Wang, 2000

Papilio pammon borealis Felder &
Felder, 1862

Menelaides polytes steffi Page &
Treadaway, 2003

Menelaides polytes rubeus Page &
Treadaway, 2011

Papilio polytes polycles

Fruhstorfer, 1903



***Trogonoptera brookiana* Wallace, 1855**

Troides brookiana

Ornithoptera brookiana Wallace, 1855

Troides brookianus

Trogonoptera brookianus

Trogonoptera brookiana brookiana

Trogonoptera brookiana

apolloniae Neukirchen, 1992

Trogonoptera brookiana mariae

Neukirchen, 1993

Ornithoptera brookiana futurus

Krüger, 1925

Troides brookianus albescens

Rothschild, 1895

Trogonoptera brookiana

cardinaali Haugum & Low, 1982.

***Troides amphrysus* Cramer, 1779**

Troides ruficollis

Troides euthydemus

Troides flavicollis

Troides olympia

Papilio amphrysus Cramer, 1779

Troides amphrysus

Troides haugumia amphrysus

Ornithoptera flavicollis Druce, 1873

Troides amphrysus gardineri

Fruhstorfer, 1902

Troides amphrysus bruneicollis

Fruhstorfer, 1899

Ornithoptera amphrysus niasicus
Fruhstorfer, 1898

Ornithoptera amphrysus euthydemus Fruhstorfer, 1913

Papilio amphrysus arasada
Fruhstorfer, 1911

Troides amphrysus joanae Parrott, 1899

Troides amphrysus naokae Morita, 1996

Troides amphrysus centralis
Deslisle, 1993

Ornithoptera flavicollis splendens
Krüger, 1925

Troides amphrysus chrysomelas
Parrott & Schmidt, 1984

Troides amphrysus kecilensis
Schäffler, 1999.

***Troides andromache* Staudinger, 1892**

Ornithoptera andromache
Staudinger, 1892

Troides andromache marapokensis Fruhstorfer, 1899

***Troides helena* Linnaeus, 1758**

Papilio helena Linnaeus, 1758

Papilio pompeus Cramer, 1775

Papilio astenous Fabricius, 1775

Papilio helicaon Fabricius, 1793

Amphrisius nymphalides

Swainson, 1833

Troides Troides helena

Papilio pompeus Cramer, 1775
Troides ferrari Tytler, 1926
Troides helena mannus
Fruhstorfer, 1908
Ornithoptera helena euthyocrates
Fruhstorfer, 1913
Ornithoptera helena mosychlus
Fruhstorfer, 1913
Ornithoptera helena sagittatus
Fruhstorfer, 1896
Troides helena propinquus
Rothschild, 1895
Troides helena rayae Deslisle,

1991
Troides helena dempoensis
Deslisle, 1993
***Troides miranda* Butler, 1869**
Troides annae
Papilio miranda Butler, 1869
Troides mirandus
Ornithoptera miranda neomiranda
Fruhstorfer, 1903
Troides miranda annae Deslisle,
1988



INDEKS NAMA JENIS

A

Atrophaneura nox, vii, 15

C

Chilasa slateri, vii, 15

G

Graphium agamemnon, vii, 16, 50, 72

Graphium agetes, vii, 18

Graphium antiphates, vii, 18, 52

Graphium aristeus, vii, 19

Graphium arycles, vii, 20

Graphium bathycles, vii, 20

Graphium decolor, vii, 21

Graphium delesserti, vii, 22, 51

Graphium doson, vii, 23, 26, 51

Graphium empedovana, vii, 24

Graphium euphrates, vii, 25

Graphium eurypylus, vii, 25

Graphium evemon, vii, 26, 51

Graphium macareus, vii, 26

Graphium megarus, vii, 27

Graphium procles, vii, 27

Graphium ramaceus, vii, 28

Graphium sarpedon, viii, 24, 28, 50

Graphium stratiotes, viii, 29

L

Lamproptera curius, viii, 30, 31

Lamproptera meges, viii, 30

M

Meandrusa payeni, viii, 31

P

Pachliopta aristolochiae, viii, 32, 52

Pachliopta neptunus, viii, 33, 52

Papilio acheron, viii, 34

Papilio demoleus, viii, 34, 54

Papilio demolion, viii, 36, 54

Papilio fuscus, viii, 37

Papilio helenus, viii, 37, 54

Papilio iswara, viii, 38

Papilio iswaroides, viii, 38

Papilio karna, viii, 39

Papilio memnon, viii, 39, 55

Papilio nephelus, viii, 41, 55

Papilio palinurus, viii, 41, 54, 66

Papilio paradoxa, viii, 42, 53

Papilio polytes, viii, 42, 53

T

Trogonoptera brookiana, viii, 43

Troides amphrysus, viii, 44, 46

Troides andromache, viii, 45

Troides helena, viii, 46, 56

Troides miranda, viii, 48

DAFTAR PUSTAKA

1. Baskoro, K., N. Kamaludin dan F. Irawan. 2018. Lepidoptera Semarang Raya: Atlas Biodiversitas Kupu-Kupu di Kawasan Semarang. Departemen Biologi. Universitas Diponegoro, Semarang.
2. Bingham, C.T. 1907. The Fauna of British India, Including Ceylon and Burma. II (1st ed.). Taylor and Francis Ltd, London.
3. Busnia, M. 2006. Entomologi. Andalas University Press. Padang.
4. Butterfly Corner. 2015. 'Butterfly corner. <http://www.butterflycorner.net/>
5. Corbet, A.S. and H.M. Pendlebury. 1992. The Butterflies of The Malay Peninsula, fourth edition revised by Lt. Col. J. N. Eliot. Malayan Nature Society, Kuala Lumpur.
6. ftp.funet.fi (2021). Lepidoptera and other forms life. <ftp://ftp.funet.fi/pub/sci/bio/life/insecta/lepidoptera/ditrysia/>.
7. GBIF. 2021. Global Biodiversity Information Facility. GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy, Denmark. <https://www.gbif.org/>
8. Gohun, M., Fazrinah, I.N. Aqidah, R. Japir and A.Y.C. Chung. 2021. Bornean Endemic Butterflies. Forest Research Sabah Forestry Department, Sabah.
9. I-butterflies app. 2020. Guide for identification butterflies of India. <https://ladybirdconsulting.co.in/>
10. Insecta. 2021. Insects (Insecta) of the World. International Entomological Community, Moskow. <http://insecta.pro/>
11. IUCN. 2021. The IUCN Red List of Threatened Species Version 2021-1. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. <https://www.iucnredlist.org>
12. Kunte, K. (2006). "Additions to known larval host plants of Indian butterflies". *Journal of the Bombay Natural History Society*. **103** (1): 119–120.
13. Kunte, K. 2000. Butterflies of Peninsular India. India, A Lifescape. Hyderabad, India: Universities Press. ISBN 978-8173713545.
14. Lilies, C. 2006. Kunci Determinasi Serangga. Kanisius. Yogyakarta.



15. Mathew, G. and C.F. Binoy. 2002. Migration of butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) in the New Amarambalam Reserve Forest of the Nilgiri Biosphere Reserve. *Zoos' Print Journal*. 17 (8): 844–847. doi:10.11609/jott.zpj.17.8.844-7.
16. Braby, M.F. 2000. *Butterflies of Australia Vol 1*. CSIRO Publishing, Melbourne.
17. Nagypal, T. 2008. Check-list of the butterflies. <http://www.nagypal.net/foerstes.htm>.
18. Nakanishi, A., M.F. Jalil, and M. Wahid. 2004. Catalogue of Swallowtail Butterflies (Lepidoptera: Papilionidae) at Borneensis. Bornean Biodiversity and Ecosystem Conservation (BBEC), Sabah.
19. Harmonis. 2013. Butterflies of lowland East Kalimantan and their potential to assess the quality of reforestation attempt. [Dissertation]. Albert-Ludwigs-University, Freiburg im Breisgau, Germany.
20. Ek-Amnuay, P. 2012. Butterflies of Thailand 2nd Revised edition. Dmitriy Pozhogin, personal communication, Bangkok.
21. Ramana, S. P., J. B. Atluri, and C. S. Reddi. 2003. Autecology of the tailed jay butterfly *Graphium agamemnon* (Lepidoptera: Rhopalocera: Papilionidae). *Journal of Environmental Biology*. 24 (3): 295–303. PMID 15259606.
22. Ramana, S.P., J.B. Atluri, C.S. Reddi. 2003. "Autecology of the tailed jay butterfly *Graphium agamemnon* (Lepidoptera: Rhopalocera: Papilionidae)". *Jurnal Biologi Lingkungan* . 24 (3): 295–303.
23. Robinson, G.S., P.R. Ackery, I.J. Kitching, G.W. Beccaloni, and L.M. Hernández. 2001. Hostplants of the moth and butterfly caterpillars of the Oriental Region. Kuala-Lumpur. 744 p
24. Rohman, F, M.A. Effendi, dan L.R. Andriani. 2019. Bioekologi Kupu-Kupu. Universitas Negeri Malang, Malang.
25. Sharma, R.M. and N. Chaturvedi. 2005. Additions to the light attracted butterflies. *Journal of the Bombay Natural History Society*. 102 (1): 129.
26. Sharma, R.M. and N. Chaturvedi. 2005. Light attracted butterflies: a review from the Indian sub-region with an inventory from West Bengal, India. 102 (1): 129.
27. Tsukada, E. 1982. *Butterflies of the South East Asian Island Vol I*. Papilionidae. Plapac. Ltd, Tokyo.

28. Varshney, R.K., and P. Smetacek (2015). A Synoptic Catalogue of the Butterflies of India. New Delhi: Butterfly Research Centre, Bhimtal & Indinov Publishing, New Delhi. p. 9.



BIOGRAFI PENULIS



Harmonis lahir di Kota Balikpapan, Kalimantan Timur pada 1 April 1974. Pendidikan Sarjana diselesaikan tahun 1997 di Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman di Samarinda Kalimantan Timur. Pendidikan Magister dan Doktor ditempuh di Albert-Ludwigs University of Freiburg, Jerman dan diselesaikan masing-masing pada tahun 2004 dan 2013. Penulis bekerja sebagai dosen dan peneliti di Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman sejak tahun 2009 sampai dengan

saat ini. Penulis aktif melakukan penelitian di bidang Entomologi Hutan dengan fokus pengkajian biodiversitas dan ekologi serangga hutan, pengendalian hama serangga hutan, pengembangan teknik budidaya serangga bernilai ekonomis, dan pemanfaatan biodiversitas serangga sebagai bioindikator lingkungan. Publikasi yang telah dihasilkan berkaitan dengan tema buku ini antara lain: (1) Butterflies of lowland East Kalimantan and their potential to assess the quality of reforestation attempt; (2) Diversity and community pattern of butterflies on degraded heath forests in Eastern Kalimantan; (3) Potensi implementasi kupu-kupu sebagai indikator perubahan tipe habitat; (4) Effects of habitat degradation and fragmentation on butterfly biodiversity in West Kotawaringin, Central Kalimantan, Indonesia; (5) Studi Baseline Keragaman Kupu-kupu untuk Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah PT Sylva Rimba Lestari, Kalimantan Timur; (6) Butterflies of Gunung Halimun-Salak National Park, Java, Indonesia, with an overview of the area importance; dan (7) Kehadiran kupu-kupu di areal reklamasi bekas tambang batubara PT Kaltim Prima Coal, Sengata. Dalam pengembangan profesionalitas keilmuan, penulis juga turut bergabung dengan beberapa organisasi yang bertalian, seperti Perhimpunan Entomologi Indonesia, Perhimpunan Biologi Indonesia, Masyarakat Taksonomi Fauna Indonesia, Masyarakat Biodiversitas Indonesia dan Masyarakat Silvikultur Indonesia.

Kupu-Kupu Papilionidae Kalimantan Timur : Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat



Kupu-kupu merupakan primadona di antara satwa avertebrata lainnya karena memiliki pesona dan daya tarik tersendiri. Sayapnya yang memiliki komposisi warna yang unik dengan motif yang indah mampu memikat hati banyak orang yang melihatnya.

Buku ini berisi informasi mengenai Biologi, Ekologi dan Preferensi Habitat 44 Jenis Kupu-kupu Famili Papilionidae yang ditemukan di Kalimantan Timur. Informasi ini dikumpulkan dari berbagai sumber dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

Buku ini diharapkan dapat berkontribusi dalam memperkaya referensi kupu-kupu Kalimantan Timur dan biodiversitas global. Kemudian juga diharapkan turut memberikan andil dalam menggugah kesadaran akan pentingnya ekosistem dalam mendukung kehidupan kupu-kupu dan biodiversitas secara keseluruhan.

Penerbit



Anggota IKAPI dan APPTI
Gedung LP2M Universitas Mulawarman
Jl. Krayan, Kampus Gunung Kelua
Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia 75119
Telp/Faks: (0541) 747432
Website: www.mup.unmul.ac.id
E-mail: mup@unmul.ac.id, mup@lppm.unmul.ac.id

ISBN 978-623-7480-90-7



9 786237 480907