AMMAN

KUPU-KUPU BATU HIJAU

Penulis:

Beo Nada Rezky
Muhammad Hizrian Irda

amman.co.id

Euploea cf modesta

KUPU-KUPU BATU HIJAU

Beo Nada Rezky
Muhammad Hizrian Irda

Tidak untuk diperjual belikan

KUPU-KUPU BATU HIJAU

Penulis:
Beo Nada Rezky
Muhammad Hizrian Irda

ISBN: 978-623-97009-0-4

Kontributor:
Anggita Alifah Humaira
Mediyansyah
Muhamad Salamuddin Yusuf
Munif Yudha Prawira
Windy Prayogo

Desain Sampul dan Tata Letak:
Alfi Gustian Ruckmana
Nasthasya Prima

Penerbit:
PT Amman Mineral Nusa Tenggara
Energy Building, 28th Floor SCBD Lot 11A,
Jalan Jend. Sudirman Kav. 52-53, Jakarta 12190, Indonesia
T : +62 21 5799 4600
F : +62 21 5296 4136

Cetakan pertama, Juni 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Danaus chrysippus

SAMBUTAN PRESIDEN DIREKTUR

Rachmat Makkasau
Presiden Direktur

Mewujudkan keseimbangan antara bisnis operasional dengan pelestarian lingkungan merupakan salah satu komitmen PT Amman Mineral Nusa Tenggara (AMMAN) dalam menjalankan usaha.

Tidak dapat dipungkiri bahwa manfaat industri pertambangan bagi kehidupan modern begitu penting untuk menciptakan teknologi, energi, dan infrastruktur. Dampak ekonomi yang ditimbulkan dari bisnis pertambangan juga sangat signifikan, mulai dari ketersediaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan negara, serta pengembangan bisnis dan investasi.

Namun, aktivitas operasional juga dapat berdampak negatif bagi lingkungan. Karenanya kami terus melakukan berbagai upaya untuk meminimalisir dampak tersebut. Motivasi kami tidak hanya didasari oleh visi untuk menciptakan warisan terbaik, tetapi juga didasari rasa syukur atas keindahan alam rumah kami, tambang Batu Hijau, yang terletak di tengah hutan tropis yang subur dan pantai yang membentang luas di Kabupaten Sumbawa Barat.
Pada September 2020 lalu, AMMAN menerima Trofi Aditama untuk Pengelolaan Lingkungan dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Penganugerahan piala terbaik ini juga mendorong kami untuk menjadi teladan bagi perusahaan lain. Salah satu cara yang kami lakukan adalah dengan mendokumentasikan hasil pemantauan keanekaragaman hayati di wilayah tambang Batu Hijau.

Buku ***Kupu-Kupu Batu Hijau*** ini adalah satu dari berbagai buku yang diterbitkan oleh Departemen Lingkungan AMMAN di tahun 2021. Semoga buku ini bisa menginspirasi kita semua untuk semakin menghargai dan mencintai kekayaan lingkungan. Saya ucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah dengan sungguh-sungguh menyusun buku ***Kupu-Kupu Batu Hijau*** ini.

Batu Hijau, 5 Juni 2021

Rachmat Makkasau
Presiden Direktur

KATA PENGANTAR

PT Amman Mineral Nusa Tenggara (AMMAN) merupakan penghasil konsentrat tembaga dan emas terbesar kedua di Indonesia.

AMMAN mengoperasikan Situs Batu Hijau yang secara administratif berada di Kabupaten Sumbawa Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Tahap eksplorasi Batu Hijau dimulai pada tahun 1990 dan memulai masa produksi pada tahun 2000 hingga saat ini.

Dalam mengelola Situs Batu Hijau, AMMAN secara konsisten melakukan pemantauan terhadap aspek-aspek lingkungan, salah satunya keanekaragaman hayati khususnya biota. Beberapa biota yang menjadi objek pemantauan di Batu Hijau adalah burung dan kelelawar dalam keterkaitannya dengan pengelolaan hutan reklamasi; biota laut dalam keterkaitannya dengan pengelolaan penempatan *tailing* di dasar laut dalam; serta biota air tawar dalam keterkaitannya dengan pengelolaan air asam tambang.

Kupu-kupu merupakan salah satu serangga yang dapat dijadikan bio-indikator kesehatan ekosistem khususnya hutan. Keberadaan kupu-kupu di Batu Hijau sangatlah penting mengingat fungsi sebagai polinator tanaman hutan reklamasi. Selain itu, sebagai bentuk konservasi dan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan, hasil penelitian terhadap sebaran dan jenis kupu-kupu di Batu Hijau dirangkum menjadi sebuah buku. Semoga buku ini dapat menumbuhkan rasa cinta terhadap serangga Indonesia, serta meningkatkan kesadaran karyawan, mitra bisnis, dan masyarakat dalam menjaga lingkungan, khususnya keanekaragaman hayati. Inilah salah satu wujud warisan terbaik kami bagi lingkungan Indonesia.

Batu Hijau, 5 Juni 2021

Jorina Waworuntu
Manager Departemen Lingkungan

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkah rahmat dan karunia-Nya sehingga informasi mengenai berbagai jenis kupu-kupu di kawasan Batu Hijau dapat dihimpun dan disajikan dalam buku ini. Penyusunan buku ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya terutama kepada; orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, semangat, bimbingan, serta dukungannya; Prof. Dr. Tati Suryati S., MS, DEA, selaku pembimbing dalam penelitian ini; Teknisi dan Staf *Environmental Marine and Ecology Monitoring* AMMAN yang telah membantu pengambilan data; Anggita Alifah, dan Fakhri Akmalluddin yang telah menjadi tempat bertukar ilmu dalam penyusunan buku ini; serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Buku ini juga sebagai bentuk apresiasi atas kontribusi Bapak Muhamad Salamuddin Yusuf (Alm.) selaku *Senior Specialist Environmental Ecology* PT Amman Mineral Nusa Tenggara yang semasa hidup dan berkarya di AMMAN telah memberikan arahan, pembelajaran dan bimbingan bagi penulis selama melakukan pengambilan data untuk buku ini.

Batu Hijau, 5 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Sambutan Presiden Direktur	ii
Kata Pengantar	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Daftar Isi	vi

Pendahuluan	10
Mengenal Kupu-kupu	12
Kategori Ukuran	17
Status Konservasi	18
Lokasi Pemantauan	20
Lokasi Penelitian	22

FAMILI LYCAENIDAE 26

1. *Arhopala cf amantes*	28
2. *Caleta roxus*	29
3. *Castalius rosimon*	30
4. *Catochrysops panormus*	31
5. *Logania mormorata*	32
6. *Plebejus cf argus*	33
7. *Pseudophilotes vicrama*	34

FAMILI NYMPHALIDAE 36

8. Acraea terpsicore 38
9. Amathusia phidippus 39
10. Cethosia hypsea 40
11. Charaxes harmodius 41
12. Danaus chrysippus 42
13. Danaus genutia 43
14. Doleschallia bisaltide 44
15. Euploea climena 45
16. Euploea eunnice 46

17. Euploea midamus 47
18. Euploea modesta 48
19. Euploea mulciber 49
20. Euploa phaenareta 50
21. Euploea swainson 51
22. Hypolimnas bolina 52
23. Hypolimnas misippus 53

24. *Ideopsis juventa* 54
25. *Junonia almana* 56
26. *Junonia atlites* 58
27. *Junonia erigone* 59
28. *Junonia hedonia* 60
29. *Junonia iphita* 61
30. *Junonia orithya* 62
31. *Libythea geoffroy* 63
32. *Moduza procris* 64
33. *Neptis hylas* 65
34. *Phalanta phalanta* 66
35. *Symbrenthia sp* 67
36. *Tirumala hamata* 68
37. *Vagrans egista* 69
38. *Vindula cf erota* 70
39. *Ypthimia baldus* 71

FAMILI PAPILIONIDAE 72

40. *Graphium antiphates* 74
41. *Graphium arycles* 75
42. *Graphium doson* 76
43. *Graphium eurypylus* 77
44. *Graphium sarpedon* 78
45. *Papilio aristolochiae* 80
46. *Papilio demoleus* 82
47. *Papilio helenus* 83
48. *Papilio memnon* 84
49. *Papilio nephelus* 86
50. *Papilio peranthus* 87
51. *Papilio polytes* 88
52. *Troides helena* 90

FAMILI PIERIDAE 92

53. *Appias albina* 94
54. *Appias lyncida* 95
55. *Catopsilia pomona* 96
56. *Catopsilia pyranthe* 97
57. *Catopsilia Scylla* 98
58. *Cepora ludith* 99
59. *Eurema blanda* 100
60. *Gonepteryx sp* 101
61. *Hebomoia glaucippe* 102
62. *Ixias venilia* 103
63. *Leptosia nina* 104
64. *Pareronia valeria* 105

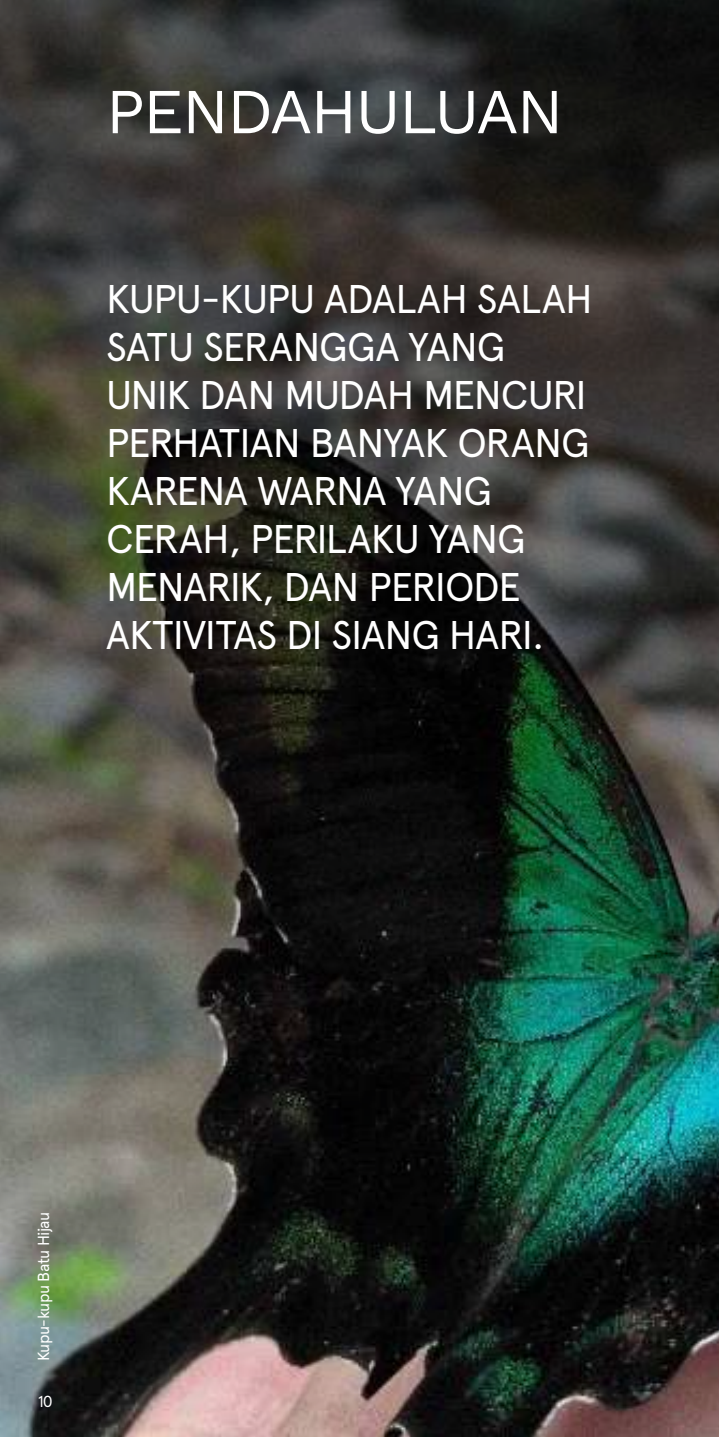
FAMILI RIODINIDAE 106

65. *Zemeros flegyas* 107

Daftar Pustaka 108
Glosarium 113
Profil Penulis 118

PENDAHULUAN

KUPU-KUPU ADALAH SALAH SATU SERANGGA YANG UNIK DAN MUDAH MENCURI PERHATIAN BANYAK ORANG KARENA WARNA YANG CERAH, PERILAKU YANG MENARIK, DAN PERIODE AKTIVITAS DI SIANG HARI.



Kupu-kupu Batu Hijau

Kupu-kupu berperan penting sebagai penyerbuk (polinator) dalam menentukan keberlangsungan regenerasi tumbuhan serta keseimbangan ekologis suatu ekosistem.

Banyak spesies kupu-kupu yang polimorfik, memiliki kemampuan kamuflase, mimikri, dan pewarnaan aposematik untuk menghindari predator. Beberapa spesies bahkan bermigrasi jarak jauh. Beberapa merupakan hama karena dapat merusak tanaman saat tahap larva. Sebagian besar kupu-kupu bersifat fitofag dan memakan berbagai spesies tumbuhan, namun saat tahap larva terdapat juga karnivor yang menjadi predator semut, kutu daun, dan serangga-serangga kecil lain.

Pada buku ini kami mendokumentasikan 65 spesies yang tercatat di kawasan Batu Hijau hingga saat ini, dan mendiskusikan beberapa preferensi habitat mereka. Daftar tersebut mencakup 5 famili yang berbeda yaitu Nymphalidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae dan Riodinidae.

Papilio peranthus

AMMAN

MENGENAL KUPU-KUPU

TAKSONOMI KUPU-KUPU

Taksonomi kupu-kupu adalah sebagai berikut:

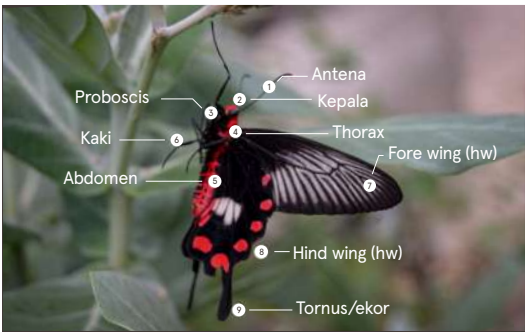
Kingdom	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Insekta
Subkelas	: Pterygota
Ordo	: Lepidoptera
Subordo	: Rhopalocera

Kupu-kupu termasuk ke dalam ordo Lepidoptera. Lepidoptera berasal dari Bahasa Yunani, kata *lepido* yang berarti sisik dan *ptera* yang berarti sayap. Kupu-kupu termasuk ordo Lepidoptera karena memiliki sayap yang ditutupi sisik halus. Sisik ini merupakan rambut yang dimodifikasi sehingga memberikan berbagai warna dan pola pada kupu-kupu. Lepidoptera dibagi menjadi dua subordo yaitu Rhopalocera (kelompok kupu-kupu) dan Heterocera (kelompok ngengat).

Saat ini kupu-kupu terbagi menjadi 3 superfamili: kelompok kupu-kupu kecil Hesperiidae, kelompok kupu-kupu mirip ngengat Hedylidae dan Papilionoidea yang disebut kupu-kupu sebenarnya. Papilionoidea terdiri dari 5 famili yaitu Lycaenidae, Nymphalidae, Papilionidae, Pieridae, dan Riodinidae.

MORFOLOGI

Seperti serangga pada umumnya, tubuh kupu-kupu terdiri dari tiga bagian, yaitu kepala, dada *(thorax),* dan perut *(abdomen)*. Tubuh kupu-kupu ditopang oleh eksoskeleton yang dibagi menjadi beberapa bagian. Sebagian besar rangka luar berupa lapisan kitin yang tidak tembus air. Morfologi kupu-kupu dapat dilihat seperti pada gambar berikut.

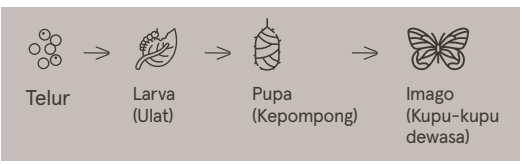


Kepala kupu-kupu berbentuk bulat kecil dengan sepasang antena, mata majemuk, dan alat penghisap nektar (tipe mulut *haustellate*) yang disebut *proboscis*. Sepasang antena berbentuk *clubbed* berfungsi sebagai peraba, perasa, dan penyeimbang ketika terbang. Sepasang mata majemuk tersusun atas ratusan *ommatidia*. *Proboscis* akan menjulur ketika menghisap cairan dan kembali tergulung seperti spiral ketika tidak digunakan. Bagian dada *(thorax)* terbagi menjadi tiga segmen yang masing-masing memiliki sepasang kaki. Kaki kupu-kupu digunakan untuk hinggap. Bagian kaki depan memiliki struktur menyerupai cakar yang sangat sensitif berguna untuk mengenali nektar, daun dan pasangan kupu-kupu. Pada segmen kedua dan ketiga terdapat sepasang sayap yaitu *Fore wing* (sayap depan) dan *Hind wing* (sayap belakang). Setiap sayap ini memiliki urat sayap (venasi).

Pada beberapa spesies memiliki struktur tambahan menyerupai ekor *(tornus)* di bagian *hind wing*. Di bagian sisi *thorax* terdapat dua pasang lubang spirakel yang berfungsi sebagai alat pernapasan. Bagian perut *(abdomen)* kupu-kupu terdiri atas sepuluh segmen, segmen ujung dari abdomen mengalami modifikasi menjadi alat kelamin kupu-kupu.

Siklus Hidup Kupu-Kupu

Kupu-kupu memiliki metamorfosis sempurna yang melalui empat tahap berbeda dalam siklus hidupnya yaitu:



Corak sayap dan feromon membantu pejantan mengenali betina. Setelah kopulasi, spermatofor disimpan ke dalam bursa (rongga menyerupai kantung yang berisi cairan) pada betina. Sel telur dari ovarium yang menuju ke ovipositor dibuahi oleh spermatofor yang dikeluarkan dari bursa. Bersamaan dengan itu, telur dilingkupi sekresi perekat untuk memastikan telur menempel ke tumbuhan inang.

Telur

Telur dapat diletakkan secara terpisah-pisah atau bergerombol. Pada setiap spesies memiliki ukuran dan bentuk telur yang bervariasi. Biasanya telur kupu-kupu berbentuk bola, silinder, dan setengah bola. Permukaan telur ada yang halus dan ada yang bertekstur. Di ujung atas telur terdapat lubang kecil yang disebut mikropil. Untuk menetas, telur kupu-kupu biasanya membutuhkan waktu 3-8 hari bergantung pada temperatur lingkungannya.

Larva (Ulat)
Setelah menetas, larva memakan cangkang telurnya. Larva kupu-kupu biasanya berbentuk silinder memanjang yang terbagi menjadi 14 segmen. Berwarna cokelat, hijau, bahkan ada juga yang berwarna biru. Permukaan kulit larva bervariasi dengan tekstur halus, terdapat tonjolan, terdapat duri dan rambut-rambut halus. Beberapa larva memiliki tanduk pada kepala dan ekor yang runcing. Larva merupakan tahap makan dan tumbuh kupu-kupu sehingga mengalami pergantian kulit *(molting)* sebanyak lima kali. Pada setiap tahap baru itu disebut instar. Biasanya larva bersifat herbivor, memakan dedaunan, bunga, tunas, dan buah. Namun, pada famili Lycaenidae larva bersifat karnivor karena memakan semut, kutu daun, dan serangga kecil lainnya. Untuk menuju ke tahap selanjutnya, ulat membutuhkan waktu 10-14 hari.

Pupa (Kepompong)
Pada ulat dewasa, warna tubuhnya mulai memudar kemudian akan mulai mencari tempat untuk memulai pupasi. Ulat mengeluarkan benang tipis (sutra) dari mulut dan menggunakannya untuk membungkus diri dari bagian ekor terlebih dahulu. Kepompong memiliki tekstur permukaan halus dan tidak berwarna. Pada tahap ini kepompong tidak makan dan tidak bergerak. Lama kelamaan, kepompong yang akan berubah menjadi kupu-kupu mengeras, berubah warna, dan mulai bergerak sedikit demi sedikit. Kepompong membutuhkan waktu 5-21 hari untuk menjadi kupu-kupu.

Imago (Kupu-Kupu Dewasa)
Setelah kupu-kupu keluar, ia akan pindah ke tempat yang nyaman untuk mengeringkan dirinya di bawah sinar matahari. Pada awalnya, sayap berkerut, layu, dan lemas kemudian secara bertahap mulai mengembang dan mengeras setelah berjemur. Dalam waktu kurang lebih setengah jam, kupu-kupu siap terbang dan mencari pasangan. Kupu-kupu dapat bertahan hidup hingga dua minggu.

Habitat Kupu-Kupu

Kupu-kupu dapat dijumpai di seluruh dunia kecuali antartika dan arktika. Kupu-kupu mampu hidup di berbagai kondisi lingkungan seperti panas, dingin, kering, lembap, dataran rendah maupun dataran tinggi. Namun hewan ini paling banyak dijumpai di daerah tropis. Di beberapa gurun, kupu-kupu hidup dengan menghisap nektar dari kaktus. Terdapat juga spesies yang melakukan migrasi untuk menghindari musim ekstrem sekaligus mencari sumber pakan.

Sumber Pakan

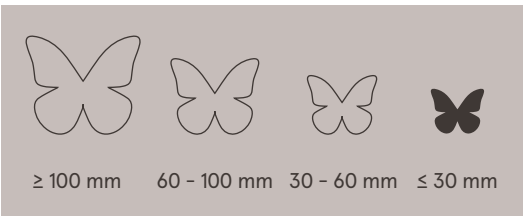
Faktor utama dari preferensi habitat kupu-kupu ialah ketersediaan sumber pakannya. Kupu-kupu merupakan hewan dengan sumber pakan spesifik. Beberapa spesies hanya memakan daun dari satu famili, satu genus, bahkan satu spesies tertentu ketika larva. Ketika kupu-kupu dewasa, mereka dapat menghisap nektar dari banyak spesies bunga, namun ketika tahap larva sumber makanan mereka lebih spesifik. Kupu-kupu jantan membutuhkan mineral untuk menghasilkan spermatofor. Mineral didapatkan dari perilaku *puddling*, yaitu menghisap mineral dari tanah lembab, bebatuan tepi sungai, urin maupun feses hewan lain.

Pola Terbang

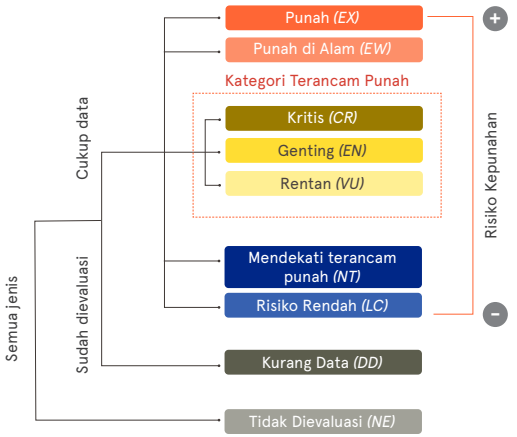
Tiap spesies kupu-kupu memiliki pola terbang yang berbeda-beda. Famili Papilionidae, terkenal memiliki kemampuan terbang sangat cepat dan tidak teratur. Pola terbang cepat merupakan salah satu pertahanan diri agar tidak mudah termangsa oleh predator. Beberapa spesies dari Famili Nymphalidae memiliki kemampuan terbang lambat dan dekat dengan tanah. Mereka dapat berkamuflase atau berlindung di bawah semak-semak untuk menghindari predator.

KATEGORI UKURAN

Pada buku ini kupu-kupu dibagi menjadi 4 kategori berdasarkan bentang sayapnya. Bentang sayap tersebut diukur dari sisi sayap paling luar sebelah kanan hingga kiri dalam (mm). Keempat kategori ditunjukkan seperti berikut:



STATUS KONSERVASI



EX : Extinct
EW : Extinct in the wild
CR : Critically Endangered
EN : Endangered
VU : Vulnerable
NT : Near Threatened
LC : Least Concern
DD : Data Deficient
NE : Not Evaluated

IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) ***Red List of Threatened Species*** membagi status konservasi menjadi sembilan kategori:

1. ***Extinct*** **(EX: Punah)** adalah status konservasi yang diberikan untuk spesies yang telah terbukti (tidak ada keraguan) bahwa individu terakhir dari suatu spesies telah mati.

2. ***Extinct In The Wild*** **(EW: Punah di Alam Liar)** adalah status konservasi yang ditujukan untuk spesies yang keberadaannya diketahui hanya di penangkaran atau di luar habitat alaminya.

3. ***Critically Endangered*** **(CR: Kritis)** adalah status konservasi yang diberikan untuk spesies yang berisiko punah dalam waktu dekat.

4. ***Endangered*** **(EN: Terancam)** adalah status konservasi untuk spesies yang sedang menghadapi risiko kepunahan di alam liar pada waktu dekat.

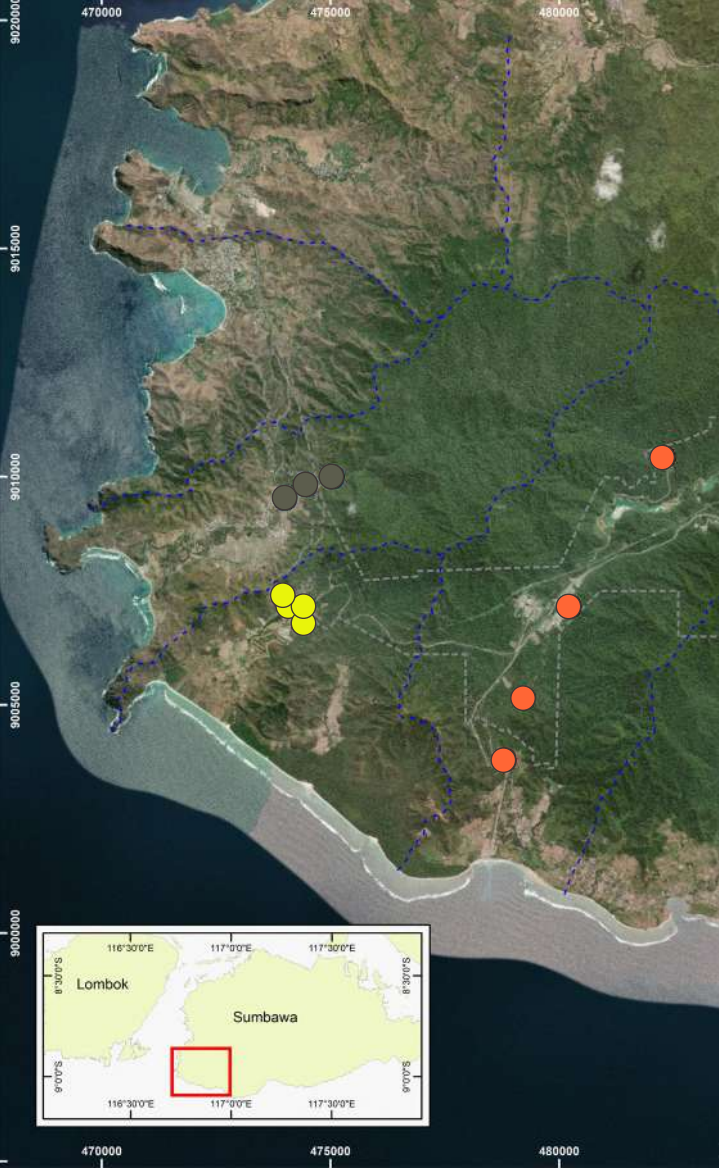
5. ***Vulnerable*** **(VU: Rentan)** adalah status konservasi untuk kategori spesies yang menghadapi risiko kepunahan di alam liar di waktu yang akan datang.

6. ***Near Threatened*** **(NT: Hampir Terancam)** adalah kategori status konservasi yang ditujukan untuk spesies yang mungkin berada dalam keadaan terancam punah atau mendekati terancam punah.

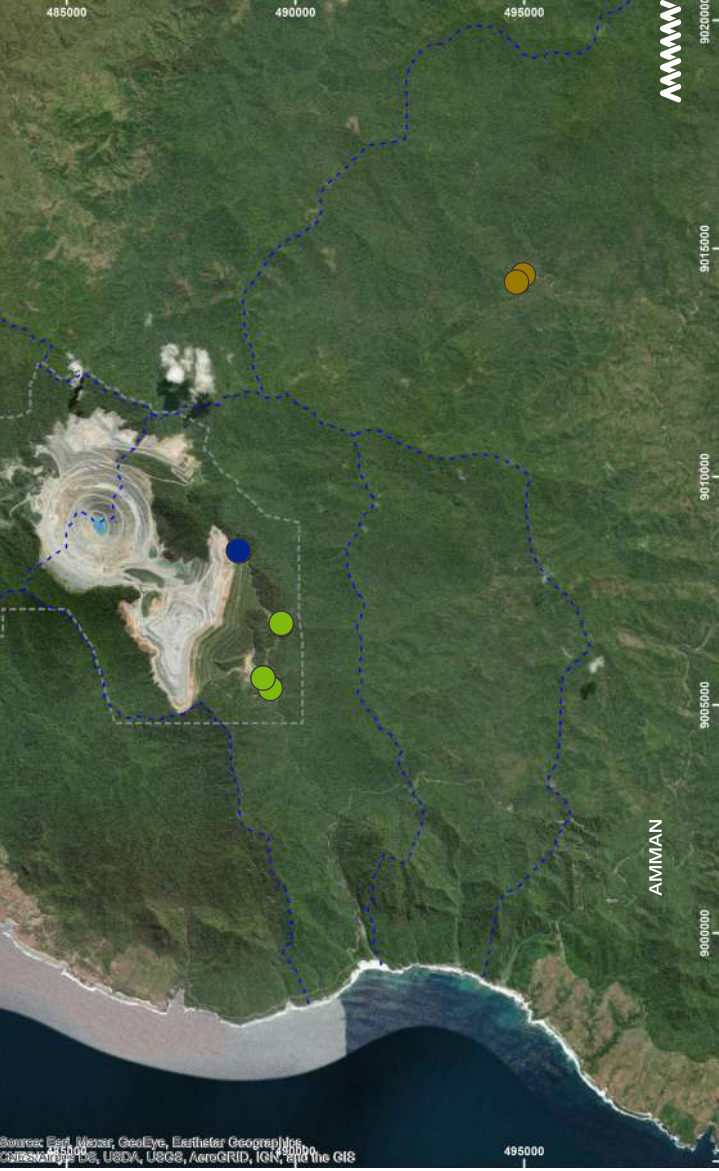
7. ***Least Concern*** **(LC: Risiko Rendah)** adalah kategori untuk spesies yang telah dievaluasi namun tidak masuk dalam kategori mana pun.

8. ***Data Deficient*** **(DD: Data Kurang Memadai)** adalah kategori status konservasi yang diberikan apabila data atau informasi mengenai risiko kepunahan, distribusi, dan status populasinya belum jelas.

9. ***Not Evaluated*** **(NE: Belum dievaluasi)** adalah kategori status konservasi yang tidak atau belum dievaluasi berdasarkan kriteria-kriteria IUCN.



LOKASI PEMANTAUAN



- Kanyolo
- Reklamasi
- Sejorong
- Sekongkang
- Tatarloka
- Townsite
- batas DAS
- batas pinjam pakai

LOKASI PENELITIAN

Deskripsi Area

Batu Hijau terletak di Kabupaten Sumbawa Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Batu Hijau merupakan penghasil konsentrat tembaga dan emas terbesar kedua di Indonesia. Kawasan pertambangan ini berdekatan dengan hutan alami, lahan reklamasi dan pemukiman warga. Pengambilan data dilakukan di enam lokasi berbeda yaitu Reklamasi (Tongoloka dan Kanloka), Townsite, Kanyolo, Sekongkang, Sejorong, dan Tatarloka.

Reklamasi (Kanloka dan Tongoloka)
Area reklamasi merupakan ekosistem buatan dari lahan bekas tambang. Vegetasi yang ada sengaja ditanam dan lokasi pencuplikan merupakan reklamasi berumur lima tahun sehingga masih didominasi oleh tumbuhan *fast growing*. Di area ini tumbuhan *fast growing* yang mendominasi adalah Lamtoro *(Leucaena leucocephala)*. Area reklamasi memiliki tingkat aktivitas antropogenik yang tinggi seperti pembenihan, penyulaman, pemupukan, perbaikan erosi, dan bahkan lalu-lalang kendaraan berat. Area reklamasi bersebelahan dengan jalan yang dilalui kendaraan berat sehingga area ini dapat dikatakan memiliki rona lingkungan terbuka.

Townsite

Townsite merupakan area permukiman karyawan dan cukup jauh dari area operasional tambang. Lokasi ini memiliki karakteristik terbuka dengan frekuensi aktivitas antropogenik sedang hingga tinggi. Townsite terletak di tengah hutan dan konsep penataan bangunannya disesuaikan dengan hutan tersebut. Hal ini bertujuan agar tidak banyak lahan yang dibuka guna menjaga kondisi lingkungan tetap alami. Di Townsite terdapat banyak sekali tanaman bunga yang dapat menjadi sumber nektar bagi para kupu-kupu. Rona lingkungan Townsite terbuka sehingga pada pagi dan siang hari banyak terlihat kupu-kupu beterbangan.

Kanyolo

Kanyolo merupakan area alami yang berbatasan langsung dengan kawasan pertambangan Batu Hijau. Kanyolo yang digunakan sebagai lokasi penelitian berdekatan dengan kolam penampungan air asam tambang. Vegetasi pada Kanyolo cukup bervariasi namun rona lingkungan di area ini semi tertutup. Aktivitas antropogenik disini rendah namun pada area sekitarnya memiliki aktivitas antropogenik tinggi.

Sekongkang

Sekongkang merupakan area yang berdekatan dengan permukiman warga dan cukup jauh dari area operasional tambang. Sekongkang memiliki tiga ekosistem berbeda di satu area yaitu ekosistem sungai, ekosistem sawah, dan ekosistem hutan sekunder. Area ini dapat dikatakan riparian termodifikasi karena terdapat pembukaan lahan dan sebuah bendungan. Rona lingkungan pada Sekongkang cenderung terbuka karena tidak banyak kanopi. Vegetasi didominasi oleh perdu. Tingkat aktivitas antropogenik di lokasi ini tergolong sedang.

Sejorong
Titik lokasi penelitian pada daerah Sejorong merupakan riparian yang berdekatan dengan area penunjang kegiatan operasional di salah satu sisinya, dan di sisi yang lain merupakan hutan alami. Rona lingkungan Sejorong tertutup sebagian dan didominasi vegetasi pohon. Tingkat aktivitas antropogenik di lokasi ini tergolong sedang.

Tatarloka
Tatarloka merupakan area alami dengan vegetasi heterogen dan memiliki tingkat gangguan lebih rendah dibandingkan lokasi penelitian lainnya karena tidak terdapat aktivitas antropogenik. Tatarloka memiliki rona lingkungan tertutup oleh banyaknya kanopi. Vegetasi didominasi oleh pohon-pohon besar setinggi 20-30 meter.

FAMILI LYCAENIDAE

DISEBUT JUGA GOSSAMER-WINGED BUTTERFLIES (KUPU-KUPU BERSAYAP HALUS) KARENA PADA BEBERAPA ANGGOTA FAMILI INI MEMILIKI RAMBUT-RAMBUT HALUS DI SAYAPNYA.

Kupu-kupu Batu Hijau

Lycaenidae merupakan famili terbesar kedua setelah Nymphalidae. Kupu-kupu ini mempunyai ukuran sayap kecil (< 50 mm) dengan warna cerah dan biasanya disertai kilap metalik.

Lycaenidae memiliki kebiasaan makan yang beragam, selain fitofag (memakan tumbuhan), beberapa di antaranya bersifat entomofagus (memakan serangga lain) seperti kutu daun dan larva semut.

Beberapa Lycaenidae bahkan bersimbiosis dengan semut agar mendapatkan makan melalui proses *trophallaxis*, yaitu sumber makanan yang telah dicerna semut akan dimuntahkan kemudian diberikan kepada larva Lycaenidae melalui mulut. Tidak semua kupu-kupu Lycaenidae membutuhkan semut, hanya sekitar 75% yang berasosiasi dengan semut, hubungan ini disebut *myrmecophily*. Asosiasi ini dapat bersifat mutualistik, parasit, atau predator tergantung pada spesiesnya.

1. Arhopala cf amantes
(The Large Oakblue)

Tumbuhan inang:
Syzygium, Terminalia dan *Hopea*

Sayap dorsal berwarna ungu metalik (beberapa sub spesies biru metalik). Sisi ventral berwarna abu-abu dengan bintik-bintik cokelat pada *fore wing* dan *hind wing*. Bentang sayap 45-50 mm. Spesies ini memiliki perilaku yang berbeda dengan Lycaenidae lainnya. *A. amantes* sering kali ditemukan bertengger dalam waktu yang cukup lama pada pohon yang cukup tinggi, berdaun lebat, dan area teduh untuk berlindung dari predator. Di Indonesia, persebaran *A. amantes* masih belum banyak diteliti.

Ditemukan di : Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

2. Caleta Roxus
(The Straight Pierrot)

Tumbuhan inang:
Famili Rhamnaceae

Sisi dorsal berwarna hitam di tepi sayap dan warna putih membentuk V di tengah sayap. Sisi ventral berwarna putih dengan bintik-bintik hitam. Bentang sayap 20-28 mm. Terbang rendah tidak lebih dari 2 meter dari atas permukaan tanah. Dapat dijumpai pada rerumputan tepi jalan, area terbuka yang dipenuhi semak-semak, padang rumput, ladang, dan hutan sekunder. *C. roxus* sering terlihat sedang *puddling* di atas bebatuan maupun tanah yang lembab. Di Indonesia data mengenai persebaran *C. roxus* masih minim. Berdasarkan data yang ada, spesies ini ditemukan di Jawa, Sulawesi Tenggara dan Sulawesi Tengah.

Ditemukan di : Sekongkang dan Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

3. Castalius Rosimon
(Common Pierrot)

Tumbuhan inang:
Zizyphus sp.

Sisi dorsal berwarna putih dengan pita hitam di tepi *fore wing* dan *hind wing*. Terdapat bintik-bintik hitam di tengah *fore wing*. Sisi ventral berwarna putih dengan bintik-bintik hitam tak beraturan. Pada tornus terdapat efek biru metalik. Kupu jantan memiliki ukuran lebih besar dan corak warna lebih cerah dibanding betina. Keduanya memiliki corak sama namun pada betina bintik hitam lebih lebar. Bentang sayap 24-32 mm. Kemampuan terbang lambat dan terbang rendah dekat dengan tanah. Sering kali ditemukan sedang berjemur di atas dedaunan pada pagi hari. Preferensi habitat yaitu area terbuka yang terdapat banyak semak belukar, ladang, area urban, dan hutan sekunder. Di Indonesia spesies ini tersebar di Lampung, Jawa, Bali, NTB, dan NTT.

Ditemukan di : Sekongkang dan Sejorong
Status konservasi : Tidak dievaluasi

4. Catochrypos panormus
(The Silver Forget-Me-Not)

Tumbuhan inang:
Flemingia macrophylla, Pueraria phaseoloide, dan *Crotalaria alata*

Sisi dorsal berwarna abu-perak di bagian tepi sayap, dan biru metalik di tengah sayap. Sisi ventral berwarna cokelat dengan corak garis bergelombang. Pada ujung *hind wing* terdapat bintik hitam seperti mata dan memiliki tornus. Bentang sayap 25-35 mm. Kemampuan terbang sangat cepat namun terbang rendah dekat dengan tanah serta sering hinggap di rumput-rumput liar maupun bebatuan. Preferensi habitat pada hutan yang teduh dan lembab. Persebaran *C. panormus* di Indonesia masih belum banyak diteliti. Berdasarkan data yang ada, spesies ini baru ditemukan di Pulau Jawa.

Ditemukan di : Area reklamasi, Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

5. Logania marmorata
(The Pale Mottle)

Tumbuhan inang:
–

Sisi dorsal berwarna abu-abu tua dengan sedikit bercak putih di tengah *fore wing*. Sisi ventral berwarna abu-abu dengan corak seperti batu marmer atau juga seperti batang pohon. Kemampuan terbang lambat dan tidak berarah, biasanya terbang rendah dekat dengan tanah. Preferensi habitat yaitu area yang teduh, hutan alami yang lembab. Larva *L. marmorata* memakan kutu daun. Selain nektar, sumber makanan bagi *L. marmorata* dewasa adalah hasil sekresi dari kutu daun. Di Indonesia, spesies ini dapat ditemukan di Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sumbawa, Flores, Nias, dan Sulawesi.

Ditemukan di : Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

6. Plebejus cf argus
(The Silver-studded Blue)

Tumbuhan inang:
Famili Ericaceae dan Leguminosae

Sisi dorsal berwarna biru metalik di bagian tengah dan hitam di bagian tepi sayap. Terdapat rambut-rambut halus yang pendek berwarna putih di tepi sayap serta tubuh (thoraks dan abdomen). Sisi ventral berwarna abu-abu dengan bintik oranye-hitam yang runut di tepi sayap. Terdapat beberapa bintik hitam di bagian tengah sayap. Antena berwarna hitam-putih. *P. argus* dapat dijumpai di area terbuka, padang rumput, tanah kosong yang terdapat banyak semak-semak, dan area bebatuan selama terdapat tumbuhan inangnya. Spesies ini mampu bertahan hidup di area intensitas gangguan tinggi (aktivitas manusia, industri dan lain-lain). Di Indonesia studi mengenai *P. argus* masih minim sehingga belum diketahui data persebarannya.

Ditemukan di : Liangse
Status konservasi : Risiko rendah

7. Pseudophilotes vicrama
(Eastern Baton Blue)

Tumbuhan inang:
Coronilla varia, Melilotus officinalis, *Mentha* sp., *Thymus* sp.

Sisi dorsal jantan berwarna biru metalik dengan pinggiran garis warna abu gelap bergerigi. Betina berwarna cokelat keabuan. Sisi ventral keduanya memiliki warna abu muda dengan bintik hitam tersebar di seluruh sayap. Pada tepi *hind wing* terdapat pita oranye di antara bintik hitam. Bentang sayap 20–26 mm. Kemampuan terbang sangat cepat dan terbang rendah dekat dengan tanah. Spesies ini dapat hidup di berbagai habitat, sering dijumpai di tepi jalan, area terbuka yang dipenuhi semak belukar, padang rumput, hingga area bebatuan. Di Indonesia, data persebaran *P. vicrama* masih minim.

Ditemukan di : Area reklamasi
Status konservasi : Risiko rendah

Pseudophilotes vicrama

FAMILI NYMPHALIDAE

FAMILI NYMPHALIDAE ADALAH FAMILI DENGAN JUMLAH SPESIES TERBANYAK DI SELURUH DUNIA.

Anggota famili ini memiliki ukuran bervariasi dengan corak warna khas cokelat, merah, oranye, hitam dan putih yang mendominasi. Ciri khas lainnya dari famili Nymphalidae dapat dilihat dari antena yang relatif berdempetan di bagian bawah.

Selain itu, Nymphalidae hanya memiliki empat kaki fungsional. Sepasang kaki depan tereduksi menjadi satu segmen saja (ada juga yang terlipat), maka dari itu Nymphalidae juga dikenal dengan sebutan *"brush-footed butterflies"*.

8. Acraea terpsicore
(Tawny Coster Butterfly)

Tumbuhan inang:
Passiflora foetida

Spesies yang berasal dari Sri Lanka dan India ini memiliki sayap berwarna oranye dengan garis pinggiran hitam dan bintik putih pada *hind wing*. Warna pada sisi ventral sayap lebih pucat dibandingkan sisi dorsal. Lebar bentang sayap 48–54 mm. Kemampuan terbang rendah. Habitat pada dataran rendah dengan area terbuka, padang rumput, dan kawasan pertanian. Persebaran *Acreae terpsicore* di Indonesia dapat ditemukan pada bagian barat pulau Sumatra, Jawa Tengah, Jawa Barat (Taman Nasional Ujung Kulon), Lombok, Sumbawa, Sumba, Flores, dan Timor.

Ditemukan di : Area Reklamasi
Status konservasi : Tidak dievaluasi

9. Amathusia phidippus
(Palm King)

Tumbuhan inang:
Famili Aracaeae

Spesies ini ditemukan pertama kali pada tahun 1957 di semenanjung India. Sayap dorsal berwarna cokelat gelap berdegradasi. Sayap ventral berwarna cokelat dengan pola bergaris putih dan cokelat muda serta terdapat bintik bulat seperti mata. Pada *hind wing* terdapat tornus dengan dua bintik hitam. Bentang sayap 112–125 mm. Di beberapa daerah, *A. phidippus* memiliki kebiasaan mencari makan ketika petang dan sering kali ditemukan di dalam rumah yang terang. Prefensi habitat spesies ini yaitu hutan dengan tutupan kanopi yang rapat sehingga penetrasi cahaya matahari sedikit. Di Indonesia, spesies ini dapat ditemukan di Kalimantan, Sulawesi, Jawa, Bali, Sumatra, Nias, Bawean, Lombok, Natuna, Sumbawa, Palawan, dan Banggai.

Ditemukan di : Sejorong
Status konservasi : Tidak dievaluasi

10. Cethosia hypsea
(Malay Lacewing)

Tumbuhan inang:
genus *Adenia* (Pacifloraceae)

Sisi dorsal jantan memiliki pola warna dasar hitam dengan bercak putih dan oranye terang, sedangkan betina memiliki pola warna dasar hitam, bercak putih dan merah. Sisi ventral baik jantan maupun betina memiliki pola warna yang sama dengan kombinasi warna cokelat cerah, putih, merah-oranye dan bintik-bintik hitam. Memiliki *termen* sayap bergerigi yang mengandung senyawa berbahaya untuk melindungi diri dari predator. Hal ini terjadi karena ketika fase hidup larva, *Cethosia* memakan tumbuhan yang beracun. Bentang sayap 76-83 mm. Dapat ditemukan di wilayah tropis, seperti hutan hujan dataran rendah. Persebaran di Indonesia pada daerah Jambi, Kep. Riau, Kalimantan Utara, Bali Lombok, Sumbawa, Maluku.

Ditemukan di : Townsite
Status konservasi : Tidak dievaluasi

11. Charaxes harmodius
(Double Eye-spotted Rajah)

Tumbuhan inang:
-

Ditemukan pertama kali di Indonesia pada tahun 1900 di Pulau Sumatra. Bentang sayap 40-51 mm. Memiliki kemampuan terbang hingga dahan tertinggi suatu pohon. Sayap dorsal didominasi dengan warna oranye, pada bagian apeks *fore wing* dan *hind wing* berwarna hitam, namun pada *hind wing* terdapat bintik hitam di sepanjang bagian tepi. Habitat pada hutan dengan pohon berkanopi setinggi 15-25 meter. Persebaran di Indonesia terdapat di daerah Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, Sumbawa.

Ditemukan di : Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

12. Danaus chrysippus
(The Plain Tiger)

Tumbuhan inang:
Asclepiadaceae *(Calotropis gigantea* dan *Asclepias curassavica)*

Sayap dorsal dan ventral berwarna oranye. Pada sayap dorsal terdapat warna hitam di bagian apeks dan bintik putih sepanjang *outline* sayap. Bentang sayap mencapai 65 mm. Bagian apeks sayap ventral berwarna cokelat gelap dan oranye pucat dengan bintik putih. Merupakan *strong migrant butterfly* karena dapat bermigrasi secara luas di area sepanjang garis khatulistiwa. Banyak ditemukan di taman atau kebun yang terdapat tumbuhan inangnya. Tidak disukai predator karena memiliki rasa tidak sedap akibat senyawa kimia yang terkandung pada tumbuhan inang yang dimakan ketika tahap larva. Preferensi habitat: dataran rendah, area berbatu dan semak-semak. Di Indonesia *Danaus chrysippus* dapat ditemukan di Jawa, Nusa Tenggara hingga Timor, Sulawesi Utara.

Ditemukan di : Area Reklamasi dan Townsite
Status konservasi : Tidak dievaluasi

13. Danaus genutia
(Common Tiger)

Tumbuhan inang:
Apocynaceae

Sisi dorsal sayap berwarna kuning kecokelatan dengan vena yang ditandai garis hitam seperti loreng harimau. Tepi *fore wing* dan *hind wing* berwarna hitam dengan dua baris bintik putih. Sisi ventral sayap menyerupai bagian dorsal tetapi berwarna lebih pucat. Bentang sayap 7-95 mm. Kemampuan terbang lambat dan tinggi. Habitat: area semak belukar, hutan gugur yang lembab, lebih menyukai daerah dengan curah hujan sedang hingga tinggi. Sering ditemukan di area pemukiman di mana terdapat tumbuhan inang. *Genus Danaus* melakukan pertahanan diri dengan cara pura-pura mati dan memiliki bau yang tidak sedap. Persebaran spesies ini di Indonesia yaitu di Sumatra Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Jawa, Lesser Sunda dan Maluku.

Ditemukan di : Townsite
Status konservasi : Tidak dievaluasi

14. Doleschallia bisaltide

(The Autumn Leaf, Dead Leaf Butterflies, Australia: The LeaFore Winging)

Tumbuhan inang:
Artocarpus (Sukun, Nangka), *Pseuderanthemum, Calycanthus, Ruellia* (Kencana), *Girardina*, *Strobilanthus* (Kecibeling) dan *Graptophyllum* (daun wungu)

Spesies ini ditandai dengan apeks *fore wing* yang meruncing, dan terdapat tornus di *hind wing*. Warna cokelat serta bintik pada sayap ventral membuat kupu-kupu ini sulit dibedakan dengan daun kering. Sayap dorsal berwarna oranye dengan *outline* hitam di *fore wing*. Bentang sayap 62-65 mm. Kemampuan terbang cepat dan terarah. Biasa dijumpai terbang soliter di hutan, lahan terbuka yang didominasi semak-semak, area urban, dan tambang kecil di dalam kawasan hutan. Persebaran di Indonesia yaitu di Sumatra Selatan, Jawa, Lesser Sunda, dan Sulawesi Utara.

Ditemukan di : Kanyolo dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

15. Euploea climena

Tumbuhan inang:
Moraceae dan Apocynaceae

Pada sayap dorsal berwarna cokelat tua mempunyai gradasi menjadi putih di tepi sayap *hind wing*. Sayap ventral memiliki warna sama dengan sayap dorsal serta terdapat bintik kebiruan di bagian bawah *fore wing* dan *hind wing*. Bentang sayap mencapai 60 mm. Preferensi habitat yaitu hutan alami dengan tegakan pohon-pohon besar. Di Indonesia spesies ini dapat ditemukan di Jawa, Nusa Tenggara, Timor, dan Maluku.

Ditemukan di : Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

16. Euploea eunice
(Blue-banded King Crow)

Tumbuhan inang:
Ficus, Flacourtia rukam, Streblus asper

Sayap dorsal berwarna hitam keabuan dengan kilau biru yang terlihat ketika terkena sinar matahari di bagian f*ore wing,* bagian *hind wing* dilingkupi bintik putih melengkung. Ciri khas spesies ini dibandingkan anggota genus *Euploea* lainnya yaitu terdapat bintik oval putih di tengah-tengah *fore wing*. Sayap ventral berwarna gelap dengan titik putih di tepi *fore wing* dan *hind wing*. Bentang sayap 65–85 mm. Di negara lain, spesies ini bermigrasi menghindari musim dingin. Kehadirannya tidak menentu, melimpah di suatu tempat selama beberapa bulan kemudian menghilang sama sekali selama satu atau dua tahun kemudian muncul kembali seperti sebelumnya. Di Indonesia spesies ini dapat dijumpai di Sumatra, Jawa, Sumba, Nias, Kalimantan, Palawan, Bali, Lombok, Sumbawa, dan Bawean.

Ditemukan di : Area Reklamasi, Townsite, Sekongkang, Sejorong, Kanyolo, Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

17. Euploea midamus
(Blue-spotted Crow)

Tumbuhan inang:
Famili Apocynaceae

Mempunyai ciri khas bintik putih kecil dengan dua lapis di *fore wing* dan *hind wing* sayap dorsal, pada *fore wing* terdapat kumpulan bintik putih yang lebih besar. Kemampuan terbang sedang. *E. midamus* jantan sering dijumpai ketika sedang *mud-puddling* atau mengunjungi kotoran dan buah membusuk yang telah jatuh di tanah sedangkan betina lebih sering terlihat sedang *nectaring* dengan preferensi bunga Lantana camara. Bentang sayap mencapai 80 mm.

Habitat: hutan hujan, lahan terbuka, dan hutan gugur yang lembab pada ketinggian sekitar 500 mdpl.

Ditemukan di : Area Reklamasi, Sejorong, Kanyolo, Tatarloka

Status konservasi : Tidak dievaluasi

18. Euploea modesta
(Plain Blue Crow)

Tumbuhan inang:
Ficus rasemosa (Moraceae)

Sayap dorsal berwarna hitam keabuan dengan kilau biru yang terlihat ketika terkena sinar matahari di bagian fore wing, di bagian hind wing dilingkupi bintik putih melengkung. Sisi ventral serupa, dengan penambahan beberapa bintik putih yang tersebar di setiap sayap. Bentang sayap 65-75 mm, periode terbang pada bulan Februari. Di Indonesia spesies ini dapat ditemukan di Papua, Sumatra, Kalimantan, Sumbawa, Flores, Lombok, Alor, Jawa Timur, dan Biak.

Ditemukan di : Townsite, Sejorong, Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

19. Euploea mulciber
(Striped Blue Crow)

Tumbuhan inang:
Nerium sp., *Ichnocarpus* sp., *Toxocarpus wightianus*, *Aristolochia* sp., *Argyreia penangiana*, dan *Ficus* sp.

E. mulciber merupakan spesies dengan dimorfisme seksual. Sayap dorsal pada betina memiliki corak garis putih tipis di *fore wing* dan *hind wing*, sedangkan pada apeks *fore wing* jantan terdapat bintik-bintik putih yang berwarna biru ketika terkena cahaya matahari dan *hind wing* berwarna cokelat kehitaman. Sisi ventral mirip dengan sisi dorsal di masing-masing sayap, tetapi ukuran warna putihnya lebih besar dan lebih jelas. Bentang sayap 80-90 mm. Spesies ini dapat dijumpai di segala jenis habitat. Di Indonesia persebarannya terdapat di Jambi, Sumatra Utara, Jawa, Bali, dan Lombok.

Ditemukan di : Area Reklamasi
Status konservasi : Tidak dievaluasi

20. Euploea phaenareta
(Giant Crow, King Crow)

Tumbuhan inang:
Cerbera odollam

Spesies ini merupakan yang terbesar dalam genus *Euploea*, memiliki bentang sayap 110–130 mm. Sayap dorsal berwarna dasar cokelat tua dengan bintik putih di tepi *fore wing* dan *hind wing*. Terdapat bintik putih di apeks *fore wing*. Bintik putih tersebut berwarna kebiruan ketika terkena cahaya matahari. Persebaran di Indonesia yaitu di Ambon, Jawa, Papua, Kalimantan, Nias, Sumbawa, Flores, Sumba, Sulawesi Utara dan Maluku.

Ditemukan di : Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

21. Euploea swainson
(Swainson's Crow)

Tumbuhan inang:
Belum diketahui, namun genus *Euploea* memakan daun dari famili Moraceae dan Apocynaceae

Sayap berwarna dasar cokelat tua, pada sisi dorsal apeks *fore wing* terdapat bercak putih dengan bintik-bintik putih di tepi sayap *fore wing* dan *hind wing*. Pada sisi ventral memiliki corak yang sama hanya saja warna dasar lebih gelap. Habitat banyak dijumpai di hutan sekunder. Di Indonesia spesies ini ditemukan di Sangihe, Talaud, dan Lesser Sunda.

Ditemukan di : Sekongkang, Tatarloka
Status konservasi : Mendekati terancam punah

22. Hypolimnas bolina
(Great Eggfly)

Tumbuhan inang:
Sida rhombifolia, Elatostemma cuneatum, Portulaca oleracea, Laportea interrupta, dan
Triumfetta pentandra

Sisi dorsal pada jantan berwarna hitam dengan tiga pasang bulatan putih (2 *fore wing* dan 1 *hind wing*). Bulatan tersebut dikelilingi warna ungu. Sisi atas *hind wing* dilingkupi titik putih kecil. Pada kupu-kupu betina, sisi dorsal berwarna cokelat kehitaman. Terdapat corak putih dan oranye di kedua sayap dengan tepi putih bergerigi. Bentang sayap 70-85 mm. *H. bolina* dikenal dengan perilaku unik yaitu maternal *care*. Sebelum bertelur, betina akan mengitari tanaman inangnya untuk memeriksa apakah terdapat predator. Beberapa bahkan terlihat menjaga telurnya dengan menjauhkan predator seperti semut dan lebah. Preferensi habitat pada area hutan atau daerah yang rindang, hutan gugur, dan area semak yang lembab. Spesies ini dapat ditemukan di seluruh Indonesia.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, Townsite, Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

23. Hypolimnas misippus
(Danaid Eggfly)

Tumbuhan inang:
Malvaceae, Acanthaceae, Morning glory (Convolvulaceae), dan *Portulacaceae*

Sisi dorsal pada jantan berwarna biru kehitaman dengan bercak bulat putih besar di setiap sayap. Sedangkan pada betina sisi dorsal berwarna oranye dengan apeks *fore wing* hitam yang di tengahnya terdapat garis putih, *hind wing* dilingkupi garis hitam di tepi sayap. *H. misippus* betina memiliki kemampuan *Mullerian mimicry* seperti *Danaus chrysippus*. Bentang sayap 56-90 mm. Spesies ini sangat mudah beradaptasi dan dapat ditemukan di banyak habitat termasuk gurun, sabana, semak-semak, pantai yang bervegetasi, area terbuka di dalam hutan hujan tropis, dan area urban dengan banyak sumber nektar. Persebaran di Indonesia pada daerah Sumatra, Jawa, Lesser Sunda, dan Sulawesi Utara.

Ditemukan di **:** Tatarloka, Sekongkang, Sejorong

Status konservasi **:** Tidak dievaluasi

24. Ideopsis juventa
(Gray Glassy Tiger, Wood Nymph)

Tumbuhan inang:
Asclepiadaceae dan Piperaceae

Sisi dorsal dan ventral memiliki corak yang sama yaitu garis cokelat tua dan putih menyerupai corak harimau di bagian tengah sayap. Sedangkan pada tepi *fore wing* dan *hind wing* dilingkupi titik putih kecil. Bentang sayap 70–80 mm. Preferensi habitat pada area terbuka dengan banyak semak, hutan, dan area urban selama ada sumber nektar. Di Indonesia spesies ini tersebar di Sumatra, Jawa, Lesser Sunda, Sulawesi, Maluku dan Papua.

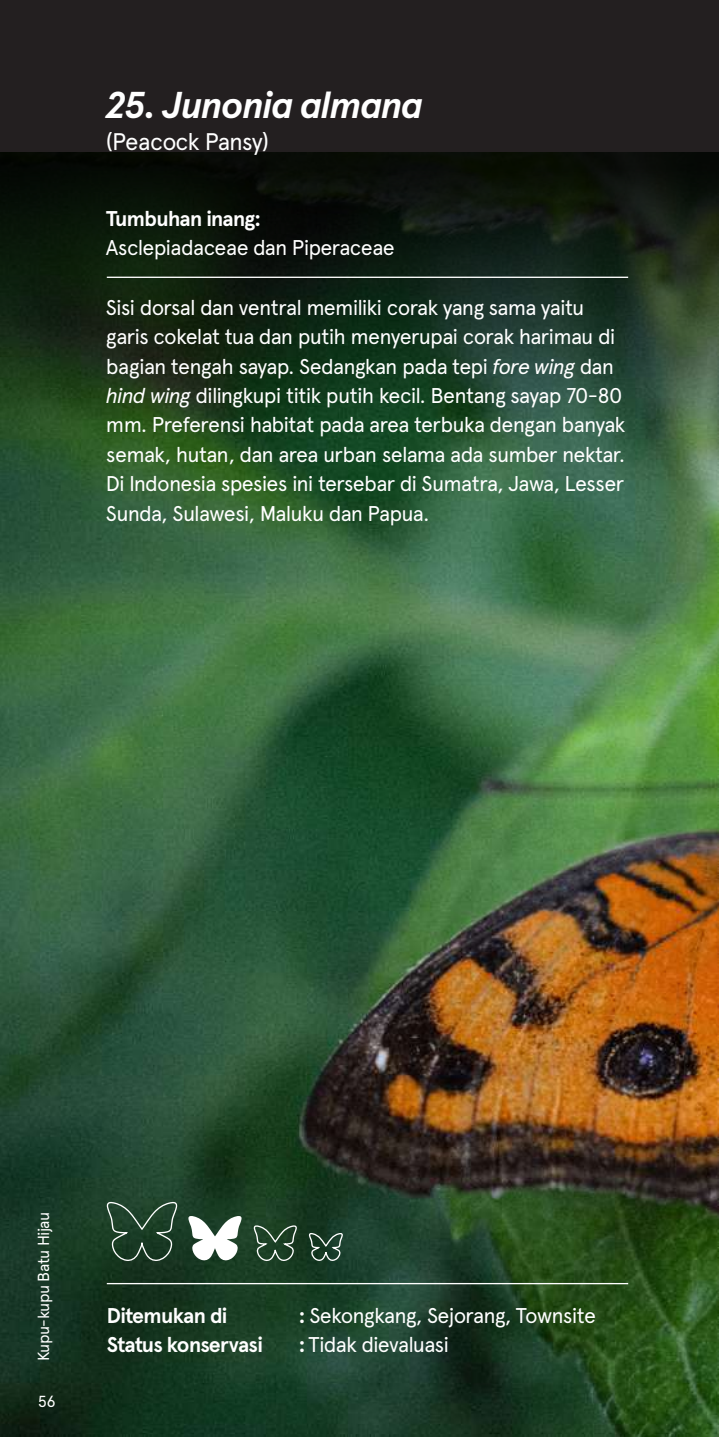
Ditemukan di : Sekongkang, Sejorang, Townsite
Status konservasi : Tidak dievaluasi

Neptis hylas
AMMAN

25. Junonia almana
(Peacock Pansy)

Tumbuhan inang:
Asclepiadaceae dan Piperaceae

Sisi dorsal dan ventral memiliki corak yang sama yaitu garis cokelat tua dan putih menyerupai corak harimau di bagian tengah sayap. Sedangkan pada tepi *fore wing* dan *hind wing* dilingkupi titik putih kecil. Bentang sayap 70-80 mm. Preferensi habitat pada area terbuka dengan banyak semak, hutan, dan area urban selama ada sumber nektar. Di Indonesia spesies ini tersebar di Sumatra, Jawa, Lesser Sunda, Sulawesi, Maluku dan Papua.



Ditemukan di : Sekongkang, Sejorang, Townsite
Status konservasi : Tidak dievaluasi

Terdapat juga bintik mata berwarna kuning pucat. Pada musim kering, sisi ventral berwarna cokelat gelap dengan pola garis zig-zag. Kepala, thoraks, dan abdomen memiliki warna lebih gelap pada musim kering. Bentang sayap 54-62 mm. Di bawah sinar matahari, spesies ini bertengger dengan merentangkan sayapnya untuk berjemur. Habitat: area urban dan sub-urban. Di Indonesia tersebar pada daerah Sumatra Barat, Jambi, Jawa, Lesser Sunda, dan Sulawesi Selatan.

AMMAN

26. Junonia atlites
(Grey Pansy)

Tumbuhan inang:
Amaranthaceae, Acanthaceae dan Gramineae

Sisi dorsal *fore wing* dan *hind wing* berwarna cokelat keabuan. Pada tepi sayap terdapat tiga pita abu-abu dan putih yang melingkupi. Bintik mata oranye terangkai dari *fore wing* ke *hind wing* di masing-masing sayap. Sisi ventral memiliki corak yang sama dengan warna lebih pucat dibandingkan sisi dorsal. Bentang sayap 50-60 mm. *J. atlites* memiliki kemampuan terbang rendah dan sering dijumpai hinggap di tanah maupun herba. Spesies ini diketahui memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap kondisi suhu yang tinggi dan menyukai habitat terbuka dibandingkan spesies lain, sehingga dapat ditemukan di area intensitas gangguan tinggi sekalipun seperti tepi jalan, pembukaan hutan, area persawahan, dan area urban. Di Indonesia dapat dijumpai di Sumatra, Jawa, Kalimantan Utara, Sulawesi, dan Lesser Sunda.

Ditemukan di : Townsite, Sekongkang, Sejorong, Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

27. Junonia erigone
(Northern Argus)

Tumbuhan inang:
Tidak diketahui

Sayap spesies ini berwarna cokelat-oranye dengan sisi dorsal *fore wing* berwarna cokelat tua. Bagian tepi *fore wing* ditandai dengan deretan bintik-bintik putih dan bintik mata oranye di tengah. *Hind wing* memiliki garis pinggir oranye bergelombang dan sebaris bintik mata biru kecil. Corak pada sisi ventral sama, namun warna lebih pudar. Bentang sayap mencapai 50 mm. Di Indonesia spesies ini dapat ditemukan di Jawa, Lesser Sunda, dan Sulawesi Selatan.

Ditemukan di **:** Sekongkang, Sejorong, Tatarloka

Status konservasi **:** Tidak dievaluasi

28. Junonia hedonia
(Brown Pansy)

Tumbuhan inang:
Famili Acanthaceae; *Ruellia*, *Hygrophila* dan *Hemigraphis*

Sisi dorsal berwarna cokelat kemerahan dengan corak seperti bintik mata di *fore wing* dan *hind wing*. Tepi sayap terdapat garis berwarna cokelat tua. Sisi ventral memiliki corak sama seperti sisi dorsal namun warna cokelat lebih pudar. Terdapat bintik putih di *hind wing*. Bentang sayap 55–60 mm. Seperti anggota genus Junonia lainnya, *J. hedonia* sering dijumpai sedang singgah maupun terbang rendah di lahan terbuka untuk berjemur. Habitat: lahan terbuka, hutan, dan area urban. Di Indonesia, spesies ini tersebar di Jambi, Sumatra Barat, Lampung, Jawa, Lesser Sunda, Timor, Sulawesi Tenggara, dan Papua.

Ditemukan di : Townsite, Sekongkang, Sejorang
Status konservasi : Tidak dievaluasi

29. Junonia iphita

(Chocolate Pansy, Chocolate Soldier)

Tumbuhan inang:
Famili Acanthaceae (*Hygrophila, Justicia, Lepidagathis,* dan *Strobilanthes*)

Sisi dorsal berwarna cokelat dengan garis tepi bergelombang berwarna cokelat gelap di *fore wing* dan *hind wing*. Terdapat bintik mata kecil berwarna cokelat di *hind wing*. Sisi ventral memiliki corak seperti sisi dorsal namun lebih pudar. Bentang sayap 50–60 mm. Spesies ini memiliki perilaku teritoris. Kemampuan terbang lambat, sering kali dijumpai terbang rendah dekat dengan permukaan tanah dan berjemur di bawah sinar matahari. *J. iphita* mampu hidup di hutan terdegradasi maupun area intensitas gangguan tinggi seperti perkebunan, area terbuka, dan tepi sungai. Persebaran di Indonesia pada Sumatra Utara, Sumatra Barat, Jawa, Bali, Sumbawa barat, dan Nusa Tenggara Timur.

Ditemukan di : Area reklamasi, Sejorang, Sekongkang
Status konservasi : Tidak dievaluasi

30. Junonia orithya
(Blue Pansy)

Tumbuhan inang:
Acanthaceae, Annonaceae, Convolvulaceae, Labiatae, Plantaginaceae, Scrophulariaceae, Verbenaceae, dan Violaceae.

Sisi dorsal pada jantan *fore wing* berwarna hitam hingga cokelat tua dengan apeks putih dan dua bintik mata di tepi *fore wing*. *Hind wing* jantan berwarna biru cerah dengan bintik mata berwarna jingga. Pada betina memiliki corak yang sama hanya berbeda pada *hind wing* yang berwarna hitam keabuan. Sisi ventral keduanya berwarna cokelat dengan tanda oranye atau cokelat muda dan memiliki bintik mata yang tempatnya sama seperti pada bagian dorsal. Bentang sayap: 40–55 mm. *J. orithya* merupakan spesies yang menyukai matahari. Mereka sering ditemukan sedang terbang rendah di rerumputan di lahan terbuka. Persebaran di Indonesia yaitu di Bawean, Sulawesi, Lesser Sunda, Kalimantan, Sumba, Pulau Komodo, Jawa dan Sumatra.

Ditemukan di : Area Reklamasi
Status konservasi : Tidak dievaluasi

31. Libythea geoffroy
(Purple Beak)

Tumbuhan inang:
Famili Ulmaceae (*Celtis paniculata*)

Kupu-kupu moncong (subfamili Libytheinae) unik secara morfologi karena memiliki labial palpus yang panjang, kaki depan pada betina fungsional dan perilaku larva yang berbeda dari spesies kupu-kupu pada umumnya. Sisi dorsal *L. geoffroy* jantan *fore wing* berwarna biru, *hind wing* berwarna cokelat keabuan. Sedangkan pada betina *fore wing* berwarna ungu. Terdapat bintik putih yang tersebar di sekitar apeks *fore wing*. Sisi ventral berwarna cokelat keabuan seperti daun kering. Bentang sayap 44–50 mm. Keunikan larva *L. geoffroy* yaitu mereka hanya memakan daun muda pada pucuk. Ketika tidak makan, mereka beristirahat dengan bagian thoraks terangkat dan kepala meringkuk ke bawah. Persebaran di Indonesia terdapat pada Jawa, Bali, Lombok, Sumbawa, Timor, Ambon, Serang, dan Sulawesi.

Ditemukan di : Sejorong, Kanyolo, Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

32. Moduza procris
(The Commander)

Tumbuhan inang:
Famili Rubiaceae (*Neolamarckia, Mussaenda,. Cinchona, Cadaba, Mitragyna, Anthocephalus, Timonius*)

Sisi dorsal berwarna cokelat kemerahan dengan tepi sayap bergaris hitam. Pita putih lebar di kedua sayap dan simetris sehingga membentuk huruf V. Pada apeks *fore wing* terdapat dua bintik putih kecil. Pada *hind wing* terdapat titik-titik hitam di setiap diskal. Bentang sayap 60-75 mm. *Moduza procris* memiliki kemampuan terbang cepat dengan kepakan sayap cepat dan gerakan menukik. Merupakan penerbang yang kuat untuk jarak jauh. Kupu-kupu jantan dapat dijumpai di tepi sungai sedang melakukan *mud-puddling*. Habitat meliputi area hutan yang memiliki curah hujan tinggi, area terbuka yang didominasi herba, area urban selama terdapat tumbuhan inang. Di Indonesia spesies ini tersebar di Pulau Sumatra bagian Utara, Jawa, Bali, Lombok, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur.

Ditemukan di : Area reklamasi, Sekongkang, Sejorong, Kanyolo, dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

33. Neptis hylas
(Common Sailor)

Tumbuhan inang:
Vigna, Desmodium, Puereria, Cylista, Paracalyx (Fabaceae), *Xylia* (Mimosaceae), *Corchorus, Grewia* (Malvaceae), dan *Bombax* (Bombaceae)

Neptis hylas merupakan spesies dengan *seasonal polymorphism*. Pada musim kering, sisi dorsal berwarna hitam dengan pita berwarna putih yang selang-seling. Sisi ventral berwarna cokelat keemasan selang-seling dengan pita putih margin hitam. Pada musim basah, perbedaan hanya pada lebar pita putih di sisi dorsal, warna cokelat di sisi ventral lebih gelap, dan margin hitam lebih lebar. Spesies ini banyak dijumpai sedang berjemur di atas dedaunan. Habitat: hutan hujan, hutan gugur yang lembab, dan hutan riparian. Di Indonesia, *Neptis hylas* tersebar di Sumatra bagian utara dan barat, Jawa, Lesser Sunda, dan Sulawesi Tenggara.

Ditemukan di : Townsite, Sekongkang, Sejorong, Kanyolo, Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

34. Phalanta phalanta
(Common Leopard)

Tumbuhan inang:
Loganiaceae (*Petalostigma quadriloculare*), *Xylosma racemosa, Flacourtia* sp., dan *Smilax tetragona.*

Sisi dorsal sayap berwarna oranye dengan bintik-bintik kecil berwarna hitam. Pada tepi sayap, terdapat garis hitam bergerigi. Pada sisi ventral memiliki corak yang sama namun dengan warna lebih pucat. Pada musim kering sayap di sisi ventral terdapat kilauan ungu. Bentang sayap 50-60 mm. *P. phalanta* dijuluki *sun loving butterfly*, karena perilakunya yaitu berterbangan di bawah sinar matahari dan menghindari tempat teduh. Kemampuan terbang spesies ini cepat dan aktif. Habitat meliputi area terbuka, kebun, dan hingga area urban. Persebaran di Indonesia yaitu di Jawa bagian Barat, Bali, Lombok, dan Sumbawa.

Ditemukan di : Townsite dan Sejorong
Status konservasi : Tidak dievaluasi

35. Symbrenthia sp.
(Jesters)

Tumbuhan inang:
Urtiaceae (*Debregasia* sp.)

Sisi dorsal sayap berwarna hitam dengan garis pita oranye di *Fore Wing* dan *hind wing*. Pada *hind wing* tepi sayap bergerigi dan terdapat tornus. Sisi ventral pada masing-masing spesies berbeda namun memiliki warna kuning pucat dengan corak totol hitam. Sering dijumpai sedang *mud-puddling* di tanah lembab maupun bebatuan tepi sungai. Habitat: hutan campuran, hutan *semi-evergreen*, area terganggu, hingga area urban. Di Indonesia dapat ditemukan di Sumatra Utara, Jambi, Jawa, Bali, Lombok, Sulawesi Utara, Maluku, dan Papua.

Ditemukan di : Area reklamasi
Status konservasi : Tidak dievaluasi

36. Tirumala hamata
(Blue Tiger)

Tumbuhan inang:
Cynanchum carnosum, Secamone elliptica, dan *Heterostemma acuminatum*

Sisi dorsal dan ventral memiliki warna dan corak yang sama yaitu hitam putih seperti harimau. Pada saat terbang bagian putih akan terlihat kebiruan, namun ketika *T. hamata* mati, warna biru akan berubah menjadi putih. Bentang sayap mencapai 70 mm. Pada beberapa penelitian ditemukan kupu-kupu dewasa menggores daun *Heliotropium amplexicaule* dan *Parsonsia straminea*, hal ini bertujuan untuk menghisap cairan yang mengandung *pyrrolizidine alkaloids* dari daun. *Pyrrolizidine alkaloids* berguna untuk memproduksi feromon dan senyawa pertahanan diri. Habitat: hutan hujan, hutan gugur, kebun dan semak belukar. Persebaran di Indonesa meliputi Jawa Tengah, Lesser Sunda, dan Papua Barat.

Ditemukan di : Sekongkang
Status konservasi : Tidak dievaluasi

37. Vagrans egista
(Tailed Rustic)

Tumbuhan inang:
Salicaceae (*Homalium circumpinnatum,* dan *Xylosma ovatum*)

Sayap dorsal berwarna oranye dengan tepi cokelat tua. *Fore Wing* dan *hind wing* terdapat bercak cokelat tua yang jarang. Sisi ventral berwarna oranye kecokelatan dengan bercak putih, hitam, oranye dan abu-abu. Bentang sayap 64 – 70 mm. Habitat: hutan campuran dan hutan gugur tropis. Di Indonesia, spesies ini dapat ditemukan di Sumatra bagian utara, Jawa bagian barat, dan Lesser Sunda.

Ditemukan di : Sejorong dan Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

38. Vindula cf erota
(Common Cruiser)

Tumbuhan inang:
Famili Passifloraceae

Spesies ini memiliki morfologi yang berbeda pada musim basah dan musim kering. Serta memiliki dimorfisme seksual, jantan memiliki warna oranye kekuningan sedangkan betina berwarna cokelat keabuan. Pada *hind wing* terdapat dua corak bulat yang menyerupai mata yang terdapat juga pada tornus. Bentang sayap 80-110 mm. Preferensi habitat yaitu pada area hutan yang lembab. Di Indonesia, spesies ini dapat ditemukan di Sumatra Utara, Lampung, Bali, NTB, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Utara.

Ditemukan di : Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

39. Ypthima baldus
(Common Five-Ring)

Tumbuhan inang:
Poaceae (*Axonopus compressus*)

Ypthima dikenal sebagai suatu genus yang semua anggotanya ditandai dengan adanya rangkaian oseli hitam bercincin kuning di sisi ventral maupun dorsal. Jumlah cincin yang ada digunakan sebagai *common name* spesies ini (sepasang oseli dihitung satu).

Spesies ini berwarna abu-abu dengan tiga pasang oseli pada *hind wing* dorsal. Oseli pada apeks *fore wing* adalah yang terbesar. Warna pada sisi ventral lebih pudar. Bentang sayap: 38-46 mm. Habitat: dapat ditemukan di hutan sekunder, area berumput terbuka, dan area urban. Persebaran di Indonesia meliputi Kalimantan, Bawean, Lesser Sunda,
dan Natuna.

Ditemukan di : Sekongkang
Status konservasi : Tidak dievaluasi

FAMILI PAPLIONIDAE

KUPU-KUPU DARI FAMILI PAPILIONIDAE MEMILIKI UKURAN YANG BESAR, BAGIAN KEPALA BERTEKSTUR KASAR, BAGIAN ANTENA MEMILIKI *CLUB* YANG PANJANG DIBANDINGKAN FAMILI LAINNYA

Famili ini sering disebut sebagai *swallowtails butterflies* karena pada beberapa spesies memiliki perpanjangan sayap menyerupai ekor di sudut *hind wing* (tornus). Selain itu, famili ini sering juga disebut dengan nama *birdwing butterflies* karena cara terbangnya seperti burung.

40. Graphium antiphates
(Five-bar Swordtail)

Tumbuhan inang:
Annonaceae

Sayap dorsal berwarna dasar putih dengan tepi *fore wing* berwarna hitam dengan garis hijau muda. Sayap *fore wing* ventral memiliki corak sama seperti dorsal, sedangkan pada *hind wing* berwarna kuning dan hijau. Bentang sayap 70-80 mm. Pada siang hari, jantan *G. antiphates* sering dijumpai sedang *puddling*. Pada sore hari ketika temperatur mulai turun, jantan berjemur dengan sayap terbentang di dedaunan pohon atau semak-semak. Memiliki kemampuan terbang sangat cepat. Habitat: hutan hujan tropis dengan ketinggian minimal 600 mdpl. Persebara di Indonesia meliputi Sumatra, Kalimantan, Jawa, dan Lesser Sunda.

Ditemukan di **:** Sejorong, Kanyolo, Tatarloka

Status konservasi **:** Tidak dievaluasi

41. Graphium arycles
(The Spotted Jay)

Tumbuhan inang:
Annonaceae dan Magnoliaceae

Sayap dorsal berwarna hitam dengan bintik hijau. Sayap ventral berwarna biru muda dan hitam dengan sedikit bercak merah di *hind wing*. Kemampuan terbang sangat cepat dan tidak berarah (zig-zag). Kupu-kupu jantan dari spesies ini memiliki perilaku *puddling* di tanah lembab tepi sungai yang kaya akan natrium dari kotoran hewan atau bahan organik yang membusuk. Habitat: hutan hujan tropis, dan hutan riparian.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, Kanyolo dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

42. Graphium doson
(The Common Jay)

Tumbuhan inang:
Magnoliaceae, Sapindaceae, Lauraceae dan Annonaceae

Sayap di sisi dorsal berwarna hitam dengan bintik biru mengkilap, pada sisi ventral memiliki corak sama namun bintik berwarna biru muda yang makin memudar mendekati abdomen dengan sedikit warna merah pada *hind wing*. Bentang sayap 50–70 mm. Memiliki kemampuan terbang sangat cepat dan sering dijumpai terbang di area terbuka yang terpapar sinar matahari. Habitat: area hutan dengan ketinggian 1000 mdpl. Di Indonesia, spesies ini dapat ditemukan di Sumatra, Jawa, Bali dan Lombok.

Ditemukan di : Sekongkang, Kanyolo, Sejorong, Townsite
Status konservasi : Tidak dievaluasi

43. Graphium eurypylus
(The Great Jay)

Tumbuhan inang:
Annonaceae (*A. glabra, A. muricata, A. reticulata, A. squamosa*)

Sayap dorsal berwarna hitam dengan bintik kehijauan (beberapa toska) yang mengelilingi tepi *fore wing* dan *hind wing*. Pada area sayap dekat abdomen, corak hijau membentuk segitiga. Pada sayap ventral memiliki corak sama namun warna lebih pudar dan terdapat bercak merah pada *hind wing*. Bentang sayap 70-80 mm. Seperti kebanyakan kupu-kupu *swallowtails, G. eurypylus* memiliki kemampuan terbang cepat dan jarang hinggap untuk beristirahat. Mereka sering terlihat terbang mengitari kanopi maupun semak yang berbunga untuk menyesap nektar. Bahkan saat makan, mereka terus mengepakkan sayapnya dengan cepat. Di Indonesia, spesies ini dapat ditemukan di dataran Indomalayan-Indoaustralian (Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Papua dan pulau-pulau kecil di selatan Indonesia). Preferensi habitat yaitu hutan hujan.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, Kanyolo dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

44. Graphium sarpedon
(The Common Bluebottle)

Tumbuhan inang:
Lauraceae (*Cinnamomum*)

Sisi dorsal dan ventral berwarna hitam dengan garis biru toska tebal yang membentuk diagonal memanjang dari *fore wing* hingga *hind wing*. Pada *hind wing* sisi ventral terdapat sedikit corak merah. *G. sarpedon* terkenal akan kelincahan dan kemampuan terbangnya yang sangat cepat. Bentang sayap 60 – 70 mm. Seperti spesies *Graphium* lainnya, sarpedon jantan memiliki kemampuan *filter-feeding* guna mendapatkan sodium dan mineral lainnya. Mereka terus-menerus memompa air ke seluruh tubuh, kemudian mengeluarkan sisanya dari anus untuk melarutkan lebih banyak mineral dari tanah yang mereka serap kembali. Habitat spesies ini yaitu area hutan dengan kelembaban sedang dan dapat ditemukan di hampir seluruh Indonesia.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, Kanyolo dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

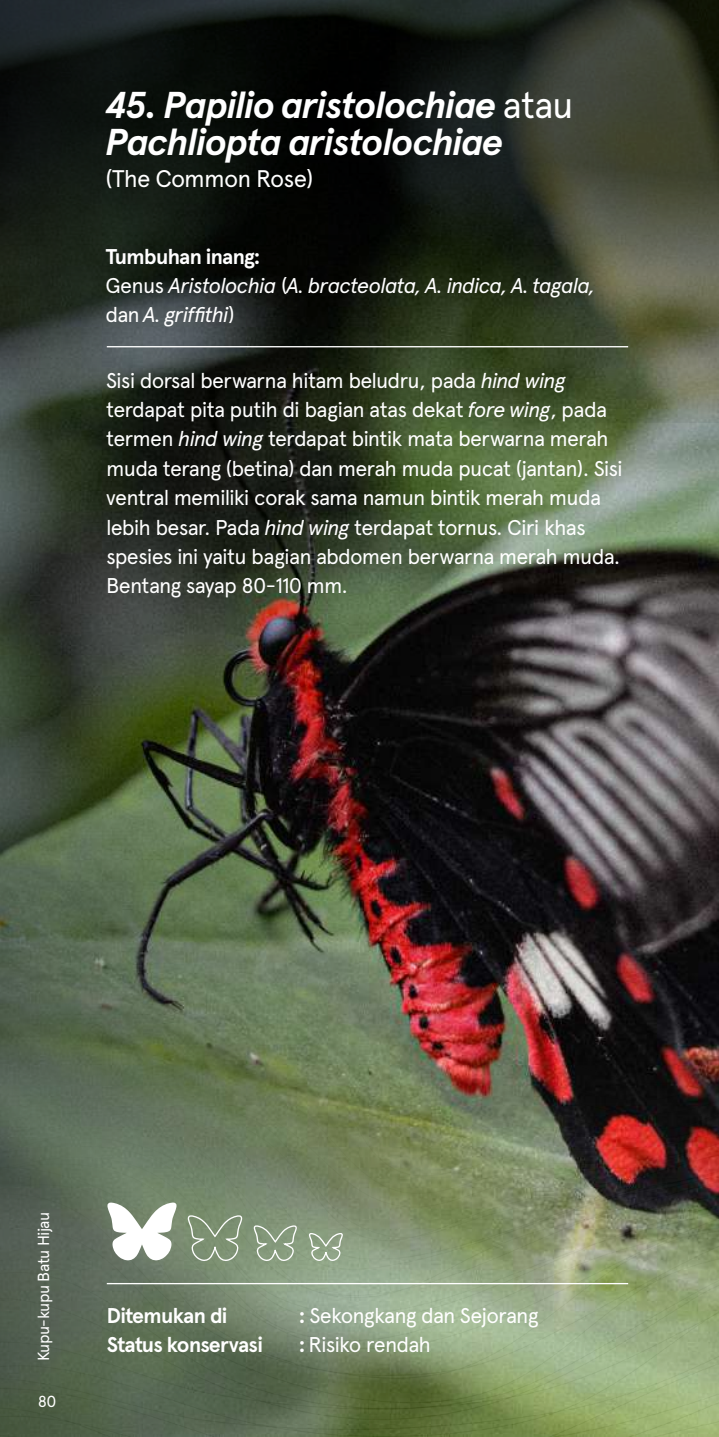
Graphium antiphates
AMMAN

45. Papilio aristolochiae atau *Pachliopta aristolochiae*

(The Common Rose)

Tumbuhan inang:
Genus *Aristolochia* (*A. bracteolata, A. indica, A. tagala,* dan *A. griffithi*)

Sisi dorsal berwarna hitam beludru, pada *hind wing* terdapat pita putih di bagian atas dekat *fore wing*, pada termen *hind wing* terdapat bintik mata berwarna merah muda terang (betina) dan merah muda pucat (jantan). Sisi ventral memiliki corak sama namun bintik merah muda lebih besar. Pada *hind wing* terdapat tornus. Ciri khas spesies ini yaitu bagian abdomen berwarna merah muda. Bentang sayap 80–110 mm.



Ditemukan di : Sekongkang dan Sejorang
Status konservasi : Risiko rendah

P. aristolochiae merupakan spesies yang beracun bagi predatornya, karena ketika tahap larva mereka memakan daun dari genus *Aristolochia* yang mengandung asam *aristolochic*. Preferensi habitat: area terbuka (perkebunan, sawah, semak belukar), hutan gugur dan tepi hutan, terkadang dijumpai juga di area pemukiman selama tersedia sumber nektar (*Lantana*, *Cosmos* dan *Zinnia*). Di Indonesia dapat ditemukan di Sumatra, Nias, Enggano, Bangka, Jawa, Bali, Kangean, Lombok, Sumbawa, Sumba, Flores, Tanahjampea dan Kalimantan.

AMMAN

46. Papilio demoleus

(Lime Butterfly, Lime Swallowtail, Lemon Butterfly)

Tumbuhan inang:
Famili Rutaceae

Sisi dorsal sayap didominasi warna hitam dengan bintik-bintik kuning pucat tersebar di *fore wing* dan *hind wing*. Sisi ventral berwarna kuning pucat dan vena berwarna hitam, terdapat bintik mata di *hind wing* bagian atas. Terdapat juga beberapa corak oranye di *fore wing* dan *hind wing*. Bentang sayap 80–100 mm. Berbeda dengan anggota genus *Papilio* pada umumnya, *P. demoleus* tidak memiliki ekor (tornus). Pada pagi hari, *P. demoleus* terbang lambat. Seiring berjalannya hari, semakin siang cara terbang semakin cepat, lurus dan rendah. Spesies ini mudah beradaptasi di berbagai jenis habitat seperti hutan *evergreen,* savana, area urban (taman, kebun) selama tersedia sumber pakan, dan hutan riparian. Keberadaannya tersebar di seluruh wilayah di Indonesia.

Ditemukan di : Townsite
Status konservasi : Tidak dievaluasi

47. Papilio helenus
(The Red Helen)

Tumbuhan inang:
Famili Rutaceae (*Citrus, Toddalia, Xanthoxylum, Fagara* dan *Euodia*)

Sisi dorsal *fore wing* berwarna hitam dan cokelat muda di bagian tepi sayap dengan vena berwarna hitam. Pada *hind wing* berwarna hitam dengan bintik putih besar di bagian atas. Bagian termen terdapat bintik mata berwarna merah dan *hind wing* memiliki tornus berwarna hitam. Corak pada sisi ventral sayap sama seperti sisi dorsal hanya warna lebih pudar. Pada musim basah tidak terdapat bintik merah di dorsal *hind wing* namun pada bagian ventral tetap ada. Bentang sayap 85–115 mm. Preferensi habitat: hutan hujan pada ketinggian sekitar 1800 mdpl. Di Indonesia dapat ditemukan di Sumatra, Jawa, Bangka, Kalimantan dan Lesser Sunda kecuali Tanimbar.

Ditemukan di : Kanyolo dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

48. Papilio memnon

(The Great Mormon)

Tumbuhan inang:
Rutaceae (*Citrus* sp.)

Spesies ini memiliki *sexual dimorfisme* dan *polimorfisme*. Pada jantan terdapat empat corak berbeda sedangkan pada betina memiliki 26 corak berbeda. Diantaranya:

Tipe **Agenor** (corak paling banyak dijumpai)

1. Jantan: tidak memiliki tornus, sayap dorsal berwarna biru tua hingga gelap di bagian *fore wing* dan biru metalik di bagian *hind wing*. Beberapa terdapat garis merah di *fore wing* dekat segmen pertama abdomen.
2. Betina: tidak memiliki tornus, dorsal *fore wing* berwarna kuning pucat dengan vena berwarna hitam. Terdapat garis merah di *fore wing* dekat segmen pertama abdomen. *Hind wing* berwarna kuning pucat gradasi merah muda di ujung *hind wing*, dengan 5–7 bintik hitam.

- Betina **Butlerianus**: tidak memiliki tornus *fore wing* dorsal dan ventral berwarna cokelat kekuningan. *Fore wing* dekat abdomen berwarna putih. *Hind wing* berwarna biru gelap.
- Betina **Alcanor**: memiliki tornus. Abdomen berwarna kuning. Dorsal *fore wing* cokelat keabuan dengan vena berwarna hitam. Terdapat bercak merah di dekat segmen pertama abdomen. *Hind wing* berwarna pink pucat dengan vena hitam. Area dekat abdomen berwarna putih. Tornus berwarna merah dengan bintik hitam besar. Terdapat bintik-bintik merah di tepi *hind wing*.Tanahjampea dan Kalimantan.

Ditemukan di : Townsite, Sekongkang, Sejorong, Kanyolo, Tatarloka
Status konservasi : Risiko rendah

Tipe **Polymnestoroides**:

1. Jantan: tidak memiliki tornus. *Fore Wing* dan *hind wing* dorsal berwarna biru metalik yang bergradasi hingga hitam di bagian *fore Wing*
2. Betina: dorsal *Fore Wing* berwarna cokelat kekuningan dengan abu-abu muda diantara vena. *Hind wing* berwarna cokelat dan terdapat bintik hitam sepanjang tepi.

Bentang sayap *P. memnon* 120-150 mm. Terbang pada ketinggian 2-4 meter di atas tanah. Sering kali dijumpai sedang *nectaring* pada *Ixora*, *Lantana,* dan *Jasminum.* Habitat: area hutan semi terbuka dan area urban selama terdapat sumber nektar. Spesies ini tersebar luas dan dapat ditemukan hampir di seluruh wilayah Indonesia.

49. Papilio nephelus
(The Yellow Helen)

Tumbuhan inang:
Famili Rutaceae (*Toddalia asiatica, Citrus* sp. dan *Zanthoxylum rhetsa*)

Sisi dorsal *fore wing* dan *hind wing* berwarna hitam, pada *hind wing* terdapat bintik putih di bagian atas. Sisi ventral sama seperti dorsal, bercak besar empat baris berwarna putih krem di bagian atas *hind wing*, bagian bawah (termen) terdapat bercak berbentuk sabit berwarna kuning keabu-abuan. Pada *hind wing* juga terdapat tornus. Bentang sayap 100-120 mm. Preferensi habitat: hutan hujan, dan hutan yang lembab pada ketinggian ± 800 mdpl. Di Indonesia, spesies ini dapat ditemukan di Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, dan pulau-pulau kecil utara Australia.

Ditemukan di : Kanyolo
Status konservasi : Tidak dievaluasi

50. Papilio peranthus
(Swift Peacock Swallowtail)

Tumbuhan inang:
Rutaceae (*Citrus* sp., *Clausena* sp., *Micromelum minutum*)

Papilio peranthus merupakan kupu-kupu endemik Indonesia yang ditemukan di pulau Jawa bagian barat (Taman Nasional Ujung Kulon, Taman Nasional Gn Halimun-Salak), Sulawesi, bagian selatan pulau Sumatra, dan Lesser Sunda. Bagian dorsal kupu-kupu ini berwarna hitam dengan hijau metalik di apeks *fore wing* dan tengah sayap hingga abdomen. Pada *hind wing* terdapat tornus, warna dasar hitam dengan bintik hijau metalik seperti mata di tepi sayap dan tornus. Sisi ventral berwarna hitam, apeks *fore wing* silver dengan vena hitam. Pada *hind wing* terdapat bintik mata seperti bagian dorsal. Bentang sayap 70-90 mm. Spesies ini diketahui memiliki preferensi habitat di ekosistem hutan alami dan taman yang terdapat bunga untuk *nectaring*. Tumbuhan yang sering dikunjungi yaitu *Caesalpinia pulcherrima, Lantana camara, Bougainvillea sp., dan Clerodendrum paniculatum.*

Ditemukan di : Townsite dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

51. Papilio polytes
(Common Mormon)

Tumbuhan inang:
Rutaceae (*Citrus, Glycosmis, Aegle, Murraya, Atalantia*)

Sayap dorsal dan ventral berwarna hitam dengan bintik kuning pucat pada tepi *fore wing*. Pada bagian tengah *hind wing* terdapat sederetan bercak berwarna putih membentuk pita dan terdapat tornus. Beberapa kupu-kupu betina memiliki corak seperti kupu-kupu jantan (tipe *cyrus*), beberapa bermimikri seperti spesies *Papilio aristolochiae* (tipe *stichius*). Warna dasar *fore wing* kuning pucat dengan vena berwarna hitam, *hind wing* berwarna merah muda dengan bintik-bintik menyerupai mata di tepi sayap. *P. polytes* betina tidak hanya meniru morfologi *P. aristolochiae* tetapi juga pola terbangnya. Perilaku mimikri ini dilakukan untuk menghindari predator (*batesian mimicry*).

Ditemukan di : Townsite, Sekongkang, Sejorong, Kanyolo dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

Bentang sayap 80–115 mm. Spesies ini memiliki keragaman genetik yang cukup besar dan diketahui menghasilkan *gynandromorphs* (kelainan genetik berupa satu individu memiliki dua karakteristik jantan dan betina). Preferensi habitat: hutan hujan, hutan semi-gugur, semak-semak, taman dan kebun. Di Indonesia spesies ini tersebar di Sumatra, Jawa, Sulawesi selata, Lesser Sunda hingga Timor.

AMMAN

52. Troides helena

(Common Birdwing/Kupu-kupu Raja Helena)

Tumbuhan inang:
Aristolochia indica, Aristolochia tagala dan *Bragantia wallichi*

Sisi dorsal dan ventral memiliki corak sama, hitam beludru pada *Fore Wing* dan warna kuning cerah di *hind wing* disertai bintik hitam di bagian termen. Pada betina terdapat satu baris bintik hitam, pada jantan terdapat dua baris. Thoraks berwarna merah kecokelatan dan abdomen berwarna kuning. Bentang sayap 110–150 mm. *Troides helena* memiliki kemampuan terbang sangat cepat dan terbang tinggi di bawah kanopi pohon. Di Indonesia dapat ditemukan di Sumatra, Nias, Enggano, Jawa, Bawean, Pulau Kangean, Bali, Lombok, Sumbawa, Bunguran (Natuna), Sulawesi, Butung, Tukangbesi, dan Kalimantan.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, dan Kanyolo
Status konservasi : Risiko rendah (IUCN 2019) Dilindungi (PERMENHLK NO. P. 106 TAHUN 2018)

Papilio nephelus

FAMILI PIERIDAE

KUPU-KUPU FAMILI PIERIDAE MEMILIKI UKURAN YANG KECIL HINGGA SEDANG (25-80mm)

Kupu-kupu Batu Hijau

Corak sayap didominasi oleh warna ptih ata kuning dengan tanda berwarna hitam berpa bintik maupun garis. Famili ini terkenal dapat terbang jauh (beberapa spesies memiliki sifat migrasi). Warna kupu-kupu jantan lebih terang dibandingkan dengan warna yang betina. Kupu-kupu dari famili ini biasanya terbang berpasangan ataupun berkelompok dan sering dijumpai sedang *mud-puddling* di tanah lembab. Pada umumnya famili ini memakan *Brassicaceae* dan *Fabaceae* pada saat larva.

53. Appias albina
(The Common Albatross)

Tumbuhan inang:
Euphorbiaceae (*Drypetes oblongifolia, Drypetes roxburghii* dan *Drypetes venusta*)

Sisi dorsal dan ventral berwarna putih gading dengan outline hitam pada *fore wing*. Beberapa spesies pada sisi ventral *hind wing* berwarna kuning pucat. Bentang sayap 60-74 mm. Spesies ini terkenal dengan perilaku migrasinya. Migrasi ini dilakukan karena jumlah kuantitas spesies yang ada melebihi jumlah pakan yang tersedia. Kupu-kupu jantan sering dijumpai bergerombol di tanah lembab tepi sungai untuk *mud-puddling*. Preferensi habitat: hutan dataran rendah, lahan terbuka, hutan gugur, semak-semak, dan area pemukiman selama ada tumbuhan inangnya. Di Indonesia spesies ini dapat ditemukan di Pulau Jawa bagian timur, Lombok, Sumbawa, Sumba, Flores, Timor, Tanimbar dan Wetar.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, Townsite, Kanyolo, dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

54. Appias lyncida
(The Chocolate Albatross)

Tumbuhan inang:
Crataeva religiosa, *Capparis roxburghii* dan *Capparis heyneana.*

Spesies ini memiliki *sexual polymorphism.* Pada jantan sisi dorsal berwarna putih dengan *outline* hitam, pada betina sisi dorsal berwarna kecokelatan dengan beberapa garis putih samar-samar. Sisi ventral keduanya hampir sama yaitu *fore wing* berwarna putih dengan *outline* cokelat gelap dan *hind wing* berwarna kuning pucat dengan *outline* cokelat gelap. Bentang sayap 55-70 mm. *A. lyncida* memiliki preferensi habitat di hutan hujan dataran tinggi. Kemampuan terbang kuat dan cepat, sering kali dijumpai terbang rendah dekat dengan tanah. Bersama dengan *A. albina*, *A. lyncida* banyak dijumpai sedang *mud-puddling* di tanah lembab tepi sungai. Persebaran di Indonesia terdapat pada di Sumatra Barat, Jawa, Lesser Sunda, Maluku, Kalimantan Barat, dan Sulawesi Tengah.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, Townsite, Area reklamasi, dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

55. Catopsilia pomona

(Common emigrant / Lemon emigrant)

Tumbuhan inang:
Cassia bakeriana, C. fistula, *C. garrettiana*, *Senna siamea, S. alata, S. tora, Butea racemose* dan *B. monosperma*

Pada jantan sisi dorsal berwarna kuning kehijauan di dekat abdomen kemudian semakin memudar hingga tepi sayap, dan sisi ventral berwarna hijau pudar. Pada betina, sisi dorsal berwarna kuning dengan *outline* hitam, beberapa terdapat bintik hitam di apeks *fore wing* dan sisi ventral berwarna kuning disertai bercak kecokelatan di bagian atas *fore wing* dan *hind wing*. Bentang sayap 46–80 mm. Spesies ini lebih menyukai area hutan yang lembab, padang rumput, area pertanian, dan tepi sungai. Di Indonesia dapat ditemukan di Jawa, Lesser Sunda hingga Timor, dan Sulawesi Selatan.

Ditemukan di : Area reklamasi, Sekongkang, Sejorong, Townsite, Kanyolo, dan Tatarloka

Status konservasi : Tidak dievaluasi

56. Catopsilia pyranthe
(Mottled Emigrant)

Tumbuhan inang:
Genus *Cassia* (*C. fistula, C. javanica, C. alata*)

Sisi dorsal berwarna kuning pucat dengan *outline* dan bintik hitam di apeks *fore wing*. Sisi ventral berwarna putih kehijauan dan terdapat *mottled* (bintik menyerupai luka) yang tersebar di seluruh sayap. Bentang sayap 60-70 mm. Preferensi habitat spesies ini pada hutan terbuka, padang rumput, dan area pemukiman selama terdapat sumber pakan. Di Indonesia tersebar di Sumatra Barat, pulau Jawa bagian barat, Sulawesi, Bali, Lombok, dan Sumbawa.

Ditemukan di : Area reklamasi, Townsite, dan Sekongkang
Status konservasi : Tidak dievaluasi

57. Catopsilia scylla
(Orange Emigrant)

Tumbuhan inang:
Anggota genus *Cassia* dan *Senna*

Sisi dorsal *Fore Wing* berwarna putih dengan *outline* hitam, *hind wing* berwarna kuning-oranye. Pada betina terdapat bintik hitam di *fore wing*. Sisi ventral berwarna kuning dengan bercak-bercak menyerupai luka. Bentang sayap 60-65 mm. *C. scylla* memiliki kemampuan terbang yang cepat dan tidak berarah, tidak mudah ditangkap maupun difoto kecuali pada saat sedang *nectaring*. Preferensi habitat pada area urban selama tersedia sumber nektar. Persebaran di Indonesia pada daerah Sumatra Barat, Jawa, Bali, Sumbawa Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, dan Flores.

Ditemukan di : Area reklamasi, Sekongkang, Sejorong, Townsite, Kanyolo, dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

58. Cepora iudith
(Orange Gull)

Tumbuhan inang:
Capparis sp.

Sisi dorsal memiliki *outline* tebal dan vena berwarna hitam. *Fore wing* berwarna putih dengan sedikit warna kuning di bagian apeks. *Hind wing* berwarna kuning. Sisi ventral memiliki corak yang sama. Bentang sayap 45–55 mm. Jantan sering dijumpai sedang *mud-puddling* di tanah lembab tepi sungai sedangkan betina biasanya memilih *nectaring* di dalam hutan dengan ketinggian di atas 1000 mdpl. Di Indonesia spesies ini tersebar di Jawa, Sumatra, Kalimantan, Natuna, Sumbawa, Flores, Sumba, Nias, dan Maluku.

Ditemukan di : Area reklamasi, Sekongkang, Sejorong dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

59. Eurema blanda
(Three-spot Grass Yellow)

Tumbuhan inang:
Famili Leguminosae

Sisi dorsal berwarna kuning dengan *outline* hitam di *fore wing* dan *hind wing*. Sisi ventral berwarna kuning pucat dengan bintik merah kecil yang tersebar acak di *fore wing* dan *hind wing*. *E. blanda* memiliki kemampuan terbang lambat dan terbang rendah dekat dengan tanah. Tidak memiliki preferensi habitat khusus namun sering dijumpai pada area terbuka, bahkan mampu bertahan hidup di area intensitas gangguan tinggi (aktivitas manusia, industri dan lain-lain).

Ditemukan di : Area reklamasi, Townsite, Kanyolo, Sekongkang, Sejorong, Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

60. Gonepteryx sp.
(Brimstones)

Tumbuhan inang:
Rhamnus sp.

Anggota spesies dari genus ini semuanya memiliki morfologi yang hampir sama, yaitu pada sisi dorsal dan ventral sayap berwarna hijau kekuningan. Ujung *fore wing* dan *hind wing* meruncing, di tengah sayap terdapat satu bintik cokelat di masing-masing *fore wing* dan *hind wing*. Pada musim panas, banyak ditemukan di area padang rumput dan taman. Pada musim dingin, di beberapa negara spesies ini melakukan hibernasi.

Ditemukan di **:** Sekongkang

Status konservasi **:** Tidak dievaluasi

61. Hebomoia glaucippe
(The Great Orange-tip)

Tumbuhan inang:
Famili Capparaceae (*Crataeva religiosa, Capparis moonii, Capparis roxburghii*)

Sisi dorsal berwarna putih gading, apeks *fore wing* berwarna oranye dengan *outline* hitam tipis. Sisi ventral memiliki corak berupa bercak kecokelatan menyerupai daun mati. Sayap *H. glaucippe* mengandung *glacontryphan-M*, yaitu racun peptida (famili contryphan) yang berfungsi mempertahankan untuk diri dari predator. Bentang sayap 80-100 mm. Memiliki kemampuan terbang yang cepat dan jarang bertengger untuk istirahat. Preferensi habitat utama pada hutan, area sekitar hutan (urban atau sungai), dan area semi terbuka di dalam hutan. Di Indonesia dapat dijumpai di Sumatra bagian utara, Jawa, Bali, Lombok, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan dan Tenggara.

Ditemukan di : Townsite, Sekongkang, Sejorong, Kanyolo dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

62. Ixias venilia

Tumbuhan inang:
Belum diketahui

Sisi dorsal berwarna putih dengan vena berwarna hitam di *fore wing*. Terdapat corak oranye kekuningan di *fore wing* dekat abdomen. Pada *hind wing* warna sayap putih dengan *outline* hitam. Sisi ventral berwarna putih kekuningan. Bentang sayap mencapai 50 mm. Sering kali dijumpai terbang rendah dekat dengan tanah.

Spesies ini merupakan endemik Indonesia, pertama kali ditemukan di pulau Jawa. Preferensi habitat yaitu pada hutan *evergreen,* dan hutan alami. Persebaran di Indonesia belum diketahui karena penelitian mengenai spesies ini masih kurang.

Ditemukan di **:** Tatarloka

Status konservasi **:** Tidak dievaluasi

63. Leptosia nina
(The Psyche)

Tumbuhan inang:
Capparidaceae (*Capparis, Cleome, Crateva, dan Polanisia)*

Sisi dorsal berwarna putih gading, apeks *fore wing* berwarna oranye dengan *outline* hitam tipis. Sisi ventral memiliki corak berupa bercak kecokelatan menyerupai daun mati. Sayap *H. glaucippe* mengandung *glacontryphan-M*, yaitu racun peptida (famili contryphan) yang berfungsi mempertahankan untuk diri dari predator. Bentang sayap 80-100 mm. Memiliki kemampuan terbang yang cepat dan jarang bertengger untuk istirahat. Preferensi habitat utama pada hutan, area sekitar hutan (urban atau sungai), dan area semi terbuka di dalam hutan. Di Indonesia dapat dijumpai di Sumatra bagian utara, Jawa, Bali, Lombok, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan dan Tenggara.

Ditemukan di : Sekongkang, Sejorong, Townsite, Area reklamasi, Kanyolo, dan Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

64. Pareronia valeria
(The Common Wanderer)

Tumbuhan inang:
Capparis zeylanica

Sisi dorsal kupu-kupu jantan berwarna biru muda dengan *outline* dan vena hitam, sisi ventral berwarna putih keabu-abuan. Kupu betina berwarna putih dengan *outline* dan vena hitam di kedua sisi. Bentang sayap 60–80 mm. *P. valeria* biasanya terlihat terbang soliter, dan berperilaku nomaden, menempuh jarak jauh untuk mencari tumbuhan inang dan sumber nektar. Ketika pagi dan sore hari, spesies ini sering dijumpai sedang berjemur di bawah sinar matahari sambil merentangkan sayapnya. Preferensi habitat *P. valeria* cukup luas, dapat ditemukan di hutan sekunder maupun alami, hingga area pemukiman selama ada sumber nektar. Di Indonesia spesies ini tersebar di Sumatra, Jawa, Lombok, Sumbawa dan Flores.

Ditemukan di **:** Sekongkang dan Sejorong

Status konservasi **:** Tidak dievaluasi

FAMILI RIODINIDAE

RIODINIDAE, DISEBUT JUGA FAMILI KUPU-KUPU METALMARK KARENA MENGACU PADA BINTIK-BINTIK KECIL YANG TAMPAK SEPERTI LOGAM YANG BIASA DITEMUKAN DI CORAK SAYAP MEREKA.

Riodinidae memiliki variasi terbanyak dalam bentuk sayap, warna dan pola. Anggota famili ini juga yang paling banyak bermimikri seperti anggota famili lepidopteran lainnya. Riodinidae memiliki ukuran tubuh dan sayap kecil (12-60 mm). Larva Riodinidae memakan sekitar 70 jenis famili di seluruh dunia.

65. Zemeros flegyas
(The Punchinello)

Tumbuhan inang:
Genus *Maesa (M. chisia, M. montana dan M. indica)*

Mempunyai ciri khas bintik putih kecil dengan dua lapis di *fore wing* dan *hind wing* sayap dorsal, pada *fore wing* terdapat kumpulan bintik putih yang lebih besar. Kemampuan terbang sedang. *E. midamus* jantan sering dijumpai ketika sedang *mud-puddling* atau mengunjungi kotoran dan buah membusuk yang telah jatuh di tanah sedangkan betina lebih sering terlihat sedang *nectaring* dengan preferensi bunga Lantana camara. Bentang sayap mencapai 80 mm.

Habitat: hutan hujan, lahan terbuka, dan hutan gugur yang lembab pada ketinggian sekitar 500 mdpl.

Ditemukan di : Tatarloka
Status konservasi : Tidak dievaluasi

DAFTAR PUSTAKA

Abro, N. A., Khatri, I., Rustamani, M. A., Abro, M. A., & Kandhro, R. (2018). *Biodiversity of Family Pieridae From Tandojam Pakistan*. *34*(2), 136–139.

Akram, M., & S. Hassan. (2019). First Report of Common Five-Ring *Ypthima Baldus* (Insecta: Lepidoptera: Nymphalidae) For Pakistan. *Bionotes 21(3) 58-59*.

Albert. (2013). *Caleta roxus pothus*. accessed from https://flickr.com/photos/53747735@N08/9760385645/ on Sunday, March 7th 2021 01.23 pm.

Apolonio, J. (2020). Life history notes on the near-threatened butterfly. *Journal of the Lepidopterists' Society*. *74*(3), 201–205.

Beck, J., Mühlenberg, E., & Fiedler, K. (1999). Mud-puddling behavior in tropical butterflies: In search of proteins or minerals?. *Oecologia*, *119*(1), 140–148. https://doi.org/10.1007/s004420050770

Braby, M. F., Bertelsmeier, C., Sanderson, C., & Thistleton, B. M. (2014). Spatial distribution and range expansion of the Tawny Coster butterfly, Acraea terpsicore (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Nymphalidae), in South-East Asia and Australia. *Insect Conservation and Diversity*, *7*(2), 132–143. https://doi.org/10.1111/icad.12038

Braby, M. F., Lane, D. A., & Weir, R. P. (2010). Occurrence of Appias albina albina (Boisduval, 1836) (Lepidoptera: Pieridae: Pierinae) in northern Australia: phenotypic variation, life history and biology, with remarks on its taxonomic status. *Entomological Science*, *13*(2), 258–268. https://doi.org/10.1111/j.1479-8298.2010.00377.x

Colin G. Treadaway, & Schroeder, H. G. . (2009). A study of the current subspecies of Hebomoia glaucippe (Linnaeus 1758) from The Philippines (Lepidoptera: Pieridae). *Dissent*, *56*(1), 38–39. https://doi.org/10.1353/dss.0.0024

Crowther, Robyn. 2012. ''A dorsal photograph of *Euploea swainson emigrantus*, Monastyrskii, 2012, a Paratype''. accessed on https://commons.m.wikimedia.org/wiki/ File:012824392_Euploea_swainson_emigrantus_Monastyrskii_2012_PT.jpg on Sunday, March 28th 2021 02.56 pm.

Dahelmi, Sriganti, E., & Suwarno. (2017). Life cycle of *Cethosia hypsea* Doubleday (Lepidoptera: Nymphalidae) Reared on *Adenia macrophylla* Blume (Passifloraceae). *Journal of Entomology*, *14*(1), 44–48. https://doi.org/10.3923/

je.2017.44.48
Espeland, M., Hall, J. P. W., DeVries, P. J., Lees, D. C., Cornwall, M., Hsu, Y. F., Wu, L. W., Campbell, D. L., Talavera, G., Vila, R., Salzman, S., Ruehr, S., Lohman, D. J., & Pierce, N. E. (2015). Ancient Neotropical origin and recent recolonisation: Phylogeny, biogeography and diversification of the Riodinidae (Lepidoptera: Papilionoidea). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, *93*, 296–306. https://doi.org/10.1016/j.ympev.2015.08.006
Fiedler, K. (1994). The life-history of *Caleta roxus* (Lepidoptera: Lycaenidae). *Nachr. Entomol. Ver. Apollo (Frankfurt) N.F.*, *14(4)*(June), 371–384.
Goode, M., & Burk, D. (2013). A new subspecies of *Papilio helenus* Linnaeus , 1758 (Lepidoptera : Papilionidae) from Simeulue Island, Indonesia. *Butterflies (Teinopalpus). 1758*(63), 53–55.
Gupta, I.J. and Mridula Majumdar, 2012. *Handbook on Diversity in some of the Indian Butterflies* (INSECTA: LEPIDOPTERA) : 1-310. (Published by the Director, 2001. Surv. India, Kolkata)
Hall, J. P. W., & Willmott, K. R. (2000). Patterns of feeding behaviour in adult male riodinid butterflies and their relationship to morphology and ecology. *Biological Journal of the Linnean Society*, *69*(1), 1–23. https://doi.org/10.1006/bijl.1999.0345
Hawkeswood, T. J., Dunn, K. L., & Sommung, B. (2019). *Caleta roxus pothus* (Fruhstorfer, 1918) (Lepidoptera: Lycaenidae: Polyommatinae) mud puddling at Phuket, Phuket Province, Thailand. *Calodema*. 691:1-4
Helmiyeti, Dahelmi, & Diana, S. Y. (2010). Lama Stadia Pradewasa Beberapa Jenis Kupu-kupu Papilionidae pada Tanaman Inang Jeruk Bali (*Citrus maxima* Merr.). *Jurnal Ilimiah Konservasi Hayati*, *06*(01), 9–19.
Hendry, P. (2010). An introduction to Crows of the World, the Euploeas (Lepidoptera : Danainae). *Metamorphosis Australia. 56*
Houlihan, P. R., Marchant, N. C., & Harrison, M. E. (2012). *A Guide to the Butterflies of Sabangau.* The Orangutan Tropical Peatland Project. Palangka Raya: Indonesia.
Indian Foundation for Butterfly. 2020. Butterfly of India. https://www.ifoundbutterflies.org/ accessed on January 23, 2021 12:49 pm
Indriani, Yusi., Lin, Uriah. & B. Masy'ud. (2010). Butterflies species diversity in some habitat types in Pondok Ambung Tanjung Puting National Park, Central Kalimantan). *Media Konservasi. 15*(1), 1–12.

Iqbal, M., Haryadi, & Syafuri. (2015). Tawny Coster *Acraea terpsicore*, a new species for Borneo. *Journal of Indonesian Nat. His. 3(2):* 47–49.

Kemp, D. J. (2001). Age-related site fidelity in the territorial butterfly Hypolimnas bolina (L.) (Lepidoptera: Nymphalidae). *Australian Journal of Entomology*, *40*(1), 65–68. https://doi.org/10.1046/j.1440-6055.2001.00199.x

Kirrilov, Pavel. (2015). *Charaxes harmodius martinus*. accessed from https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Charaxes_harmodius_martinus_(25415459200).jpg on Monday, March 8th 2021 09.03 am

Kirti, J. S., Mehra, D., & Sidhu, A. K. (2016). *Vagrans egista sinha* (Kollar, 1844) (lepidoptera: Papilionoidea: Nymphalidae): Range extension and an addition to the butterfly fauna of Himachal Pradesh, India. *Check List*, *12*(4). https://doi.org/10.15560/12.4.1923

Kitamura, T., & Imafuku, M. (2010). Behavioral Batesian mimicry involving Intraspecific polymorphism in the butterfly *Papilio polytes*. *Zoological Science*, *27*(3), 217–221. https://doi.org/10.2108/zsj.27.217

Krenn, H. W. (2010). Feeding mechanisms of adult lepidoptera: Structure, function, and evolution of the mouthparts. *Annual Review of Entomology*, *55*(36), 307–327. https://doi.org/10.1146/annurev-ento-112408-085338

Kunte, K. (2010). Rediscovery of the federally protected Scarce Jester Butterfly Symbrenthia silana de Nicéville, 1885 (Nymphalidae: Nymphalinae) from the Eastern Himalaya and Garo Hills, northeastern India. *Journal of Threatened Taxa*, *2*(5), 858–866. https://doi.org/10.11609/jott.o2371.858-66

Liseki, S. D., & Vane-Wright, R. I. (2011). Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of mount kilimanjaro: Introduction and family papilionidae. *Journal of Natural History*, *45*(37–38), 2375–2396. https://doi.org/10.1080/00222933.2011.596635

Marcus. 2019. *Logania marmorata* (Pale Mottle). accessed from https://www.flickr.com/photos/budak/50887795752/in/photolist on Friday, March 5th 2021 08.19 am

Martini Wali1, & Haneda Farikhah N., (2017). Biologi *Moduza Procris Cramer* (Lepidoptera: Nymphalidae) Pada Jabon Merah (*Anthocephalus Macrophyllus*). *Biology*. (29), 3–6.

Mathew, G., & Pulikkal, U. (2009). Biology of the Palm King *Amathusia Phidippus*, An Extremely Rare and Endangered Butterfly of Peninsular India. *The Journal of the Bombay Natural History Society.*, *106*(1886), 118–120.

Md. Maksudul Alam. (2014). *Biology Of Common Rose Butterfly, Pachliopta Aristolochiae Fabricius (Lepidoptera: Papilionidae) On The Host Plant, Aristolochia Indica L.*

(Aristolochiaceae). *23*(2), 109–117.
Monastyrskii, A. L. (2003). New taxa and new records of butterflies from Vietnam, 2. *Atlanta*, *34*(1), 75–109.
Nakamuta, K., Matsumoto, K., & Noerdjito, W. A. (2008). Butterfly assemblages in plantation forest and degraded land, and their importance to Clean Development Mechanism-Afforestation and Reforestation. *Tropics*, *17*(3), 237–250. https://doi.org/10.3759/tropics.17.237
Nina, J., & Bryan R. Johnson. (1900). *Proceedings of the Zoological Society of London*.The American Museum of Nat. His. *598*
Nismah Nukmal, Mohammad Kanedi, Herawati S., and L. Lukvitasari. (2017). Ethogram of mating and male mate-locating strategy of *Papilio peranthus* (Lepidoptera : Papilionidae) at Gita Persada butterfly park, Lampung, Indonesia. *J. Entomology and Zoology Stud. 5(1):* 869–874.
Peellden. 2014. *Euploea eunice hobsoni*. accessed from https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Euploea_eunice_hobsoni_ventral_view_20140228.jpg#mw-jump-to-license on Sunday, March 28th, 2021 02.03 pm
Priyadarshana, T. S. (2015). The life cycle of *Catochrysops panormus* (Lycaenidae) in Sri Lanka. *Taprobanica. 07*(04), 250–252.
Rassoul, M. S. Abdul, Razzaq SH. Augul, & Ali, H. B. *A new host for plain tiger butterfly Danaus chrysippus Linnaeus (Lepidoptera : Nymphalidae , Danainae) in Baghdad province*. 63–66.
Rayalu, M. B., Kumari, V. K., Naidu, M. T., & Atluri, J. B. (2014). Life history and larval performance of the Common Leopard butterfly, *Phalanta phalantha* Drury (Lepidoptera : Rhopalocera : Nymphalidae). *Int. J. Adv. Res. Sci. Technol*. *3(3):* 191-195
Ruedi, Manuel. 2010. *Ixias venilia*. accessed on https://www.inaturalist.org/photos/109952464?size=original Sunday, March 28th 2021 04.20 pm
Santiyasa, D.(2017). Jenis-Jenis Kupu-Kupu Yang Ditemukan Di Kawasan Pariwisata Ubud Bali. *Jurnal Ilimiah*, 163–177.
Schreiner, I. H., & Nafus, D. M. (1997). *Butterflies of Micronesia.* Agricultural Experiment Station College of Agriculture and Life sciences. Guam: Mangilao.
Seal, S., Sarkar, D., Das, A. K., & Chowdhury, A. (2020). Notes on a communal roosting of two oakblues (Lepidoptera: Lycaenidae: Arhopala) and the common emigrant (Pieridae: *Catopsilia pomona*) butterflies in Uttarakhand, India. *Journal of Threatened Taxa*, *12*(13), 16920–16923. https://doi.org/10.11609/jott.5415.12.13.16920-16923

Shih, LiCheng. 2017. *Symbrenthia lilaea formosanus*. accessed on https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Symbrenthia_lilaea_formosanus_(25372652638).jpg Sunday, March 28th 2021 03.40 pm

Subhendukhan. 2018. Close wing position mud puddling of *Graphium eurypylus* (Linnaeus, 1758) – Great Jay. Subspecies: *Graphium eurypylus acheron* (Moore, 1885) – Indo-Chinese Great Jay. accessed on https://commons.m.wikimedia.org/wiki/ File:Close_wing_position_mud_puddling_of_Graphium_eurypylus_(Linnaeus,_1758)_%E2%80%93_Great_Jay.jpg Sunday, March 28th 2021 04.13 pm

Suryanto, H. (2015). Kesesuaian Media Tabur, Sapih dan Naungan pada Semai Lada-Lada (*Micromelum Minutum Wight & Arn*) Sebagai Pakan Larva *Papilio Peranthus* untuk Pembinaan Habitat Kupu-Kupu. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea. 4(2)*: 179–184.

Tennent, W. J., Aguiar, A. M. F., Healey, D., & Ferreira, A. (2013). Recent records of hypolimnas misippus (linnaeus, 1764) (lepidoptera: Nymphalidae) from madeira, portugal, with a resumé of historical records from macaronesia. *Entomologist's Gazette*, *64*(2), 101–108.

Tilgner, E. H. (2009). Phasmida: Stick and leaf insects. *Encyclopedia of Insects*, 765–766. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-374144-8.00203-4

Wikimedia. 2020. https://commons.wikimedia.org/wiki/ accessed in Januari 24, 2021 7:01 pm.

Winanti, N. (2010). *Biologi dan preferensi makan* Doleschallia bisaltide Cramer *(Lepidoptera: Nymphalidae) Pada* Graptophyllum Pictum (L.) Griff. *dan* Asystasia Gangetica (L.) Anders. Bogor: Institut Pertanian Bogor

Yusuf, M., Rasnovi, S., Fithri, A., & Suwarno. (2018). Keanekaragaman dan distribusi kupu-kupu di Pulau Raya, Kabupaten Aceh Jaya, Provinsi Aceh the diversity and distribution of butterflies at the Raya Island, Aceh Jaya Regency, Province of Aceh. *Jurnal Bioleuser*, *2*(2), 54–58.

GLOSARIUM

A

Abdomen : perut
Anthena : sungut (alat peraba pada Arthropod)
Apeks : ujung sayap bagian atas

B

Batesian mimicry : ketika suatu spesies tidak berbahaya bermimikri menyerupai spesies yang berbahaya untuk menakuti predatornya.

C

Clubbed : antena (sungut) pendek dengan bentuk yang menyerupai bulu dan gilig seperti lidi pada beberapa spesies ujungnya membesar

D

Diurnal : hewan yang aktif di siang hari
Dorsal : bagian atas tubuh kupu-kupu (punggung)

E

Endemik : hanya terdapat pada suatu daerah tertentu dan tidak terdapat di daerah lain
Eksoskeleton : rangka luar

F

Fertilisasi : pembuahan. peleburan dua gamet untuk membentuk sel tunggal (zigot)
Filter feeding : menggunakan proboscis untuk menyedot air dari tanah lembab guna mendapatkan sodium dan mineral lainnya
Fore wing : sayap depan kupu-kupu

G

Gynandromorphs : (kelainan) organisme yang memiliki karateristik jantan dan betina dalam satu individu.

H

Hind wing : sayap belakang kupu-kupu

Homogen : sama

Heterogen : berbeda satu sama lain (beraneka ragam)

I

Imago : bentuk dewasa pada serangga

K

Kitin : zat kapur penyusun kerangka luar tubuh

L

Labial palpus : mulut yang memiliki sensor sensitif sebagai alat peraba

Lepidoptera : serangga sayap bersisik. Bangsa kupu dan ngengat

M

Maternal care : perilaku induk dalam merawat keturunannya untuk dapat bertahan hidup

Mesotoraks : bagian tengah pada dada Arthropoda (kupu-kupu) sebagai tempat melekatnya kaki tengah

Metamorfosis : perubahan bentuk larva menjadi bentuk dewasa (definitif)

Metatoraks : sebagai tempat melekatnya kaki belakang dan pasangan sayap belakang

Modifikasi : variasi yang terjadi karena faktor lingkungan, bukan faktor genetis

Morfologi : struktur fisik atau bentuk luar

Mud puddling : perilaku kupu-kupu menyerap mineral dari tanah lembab, batuan lembab, feses dan urin hewan lain.

Mutualistik : hubungan saling menguntungkan antar 2 organisme

Myrmecophily : asosiasi positif antara semut dengan sesama semut maupun organisme lain; tumbuhan, artropoda lain, dan jamur

N

Nektar : madu bunga

Nokturnal : hewan yang aktif di malam hari

P

Polimorphism : dua atau lebih ciri fenotip (bentuk luar) yang berbeda dalam populasi suatu spesies

Pollinator : penyerbuk

Proboscis : bagian pada mulut kupu-kupu yang berupa tabung berpilin yang dapat dijulurkan sewaktu mengambil nektar dan dapat digulung ketika tidak digunakan

Protoraks : tempat melekatnya kaki depan

R

Reduksi : pengurangan

S

Seasonal dimorphism : satu spesies memiliki bentuk luar yang berbeda antara satu musim dengan musim lainnya

Seksual dimorphism : satu spesies memiliki bentuk luar yang berbeda antara jantan dan betina

Spina : duri, tonjolan runcing, tulang punggung

Spirakel : lubang saluran trachea diantara segmen tubuh serangga

Swallowtails : sekelompok spesies kupu-kupu yang memiliki perpanjangan dari sayap belakang pada genus Papilionidae

T

Termen : bagian di antara dua vena

Thoraks : bagian tubuh antara leher dan perut; rongga dada

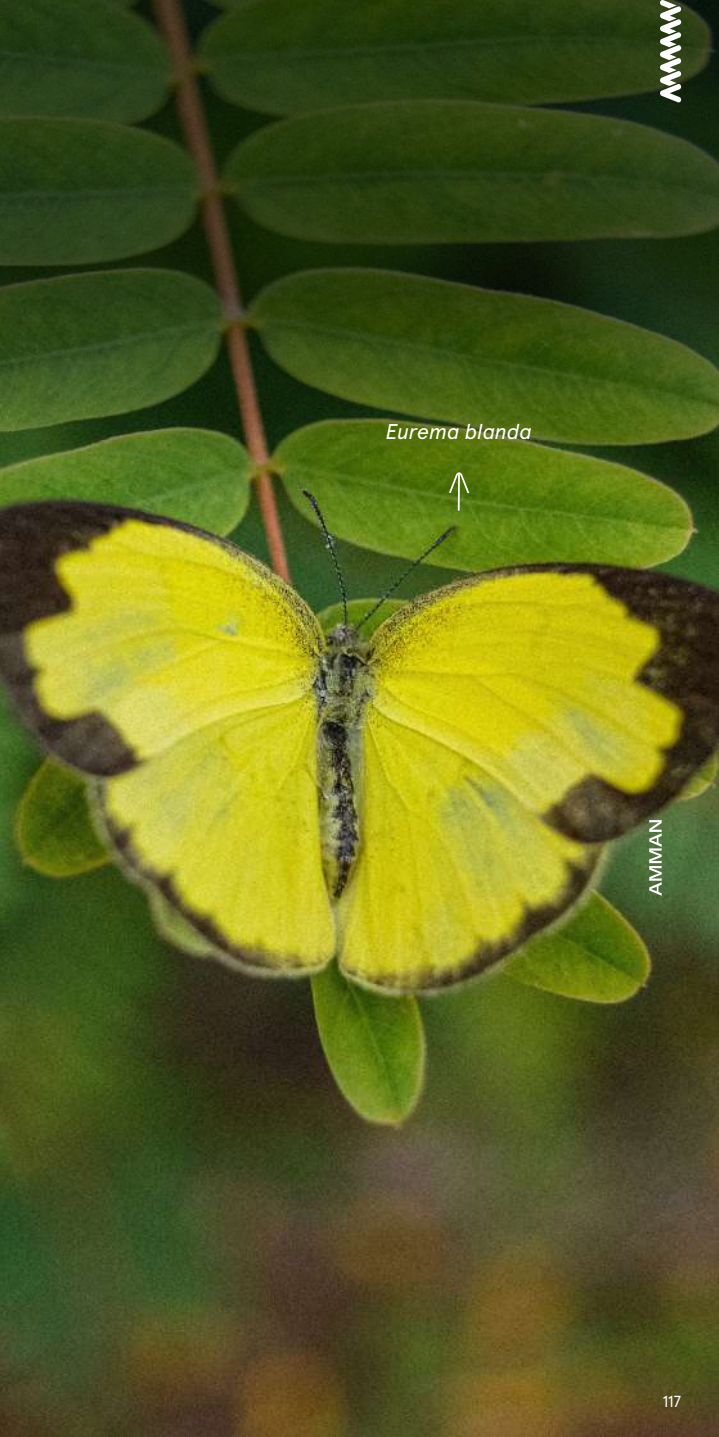
Tornus : perpanjangan ujung bawah *hind wing*, menyerupai ekor

Tumbuhan inang : tumbuhan tempat kupu-kupu hidup dari telur dan larva, serta sebagai penyedia makanan bagi kupu-kupu di masa fase hidup tersebut

V

Vena : struktur seperti tulang di sayap kupu-kupu

Ventral : bagian bawah tubuh kupu-kupu (perut)


Eurema blanda
AMMAN

PROFIL PENULIS

Beo Nada Rezky

Beo Nada Rezky, lahir 5 Mei 1997 di Grobogan – Jawa Tengah. Gelar kesarjanaannya diraih dari Jurusan Biologi, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung. Tertarik dengan dunia konservasi sejak semester 5 di bangku kuliah, menuntunnya untuk melakukan kerja praktek di *Marine and Ecological Monitoring Department* PT Amman Mineral Nusa Tenggara (AMMAN) pada 2018. Setelah memutuskan untuk masuk kelompok keilmuan Ekologi, pada 2019 penulis kembali ke AMMAN untuk melakukan riset mengenai "Struktur Komunitas Kupu-kupu di Batu Hijau". Dari riset inilah keanekaragaman jenis kupu-kupu yang ada di area Batu Hijau dihimpun menjadi buku ini.

Muhammad Hizrian Irda

Muhammad Hizrian Irda, lahir di Jakarta, 28 Juli 1995. *Specialist Ecology Monitoring*, Departemen Lingkungan PT Amman Mineral Nusa Tenggara (AMMAN). Alumni Biologi, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH), Institut Teknologi Bandung. Sejak di bangku perkuliahan, telah bergabung dalam kelompok keilmuan ekologi, secara spesifik ekologi laut, dan telah tercatat dalam beberapa publikasi khususnya penelitian bertema padang lamun, dan ekosistem karbon biru *(Blue Carbon Ecosystems)*. Terkait dengan penelitian kupu-kupu Batu Hijau, penulis secara rutin melakukan studi ekologi hutan riparian selama bekerja di Departemen Lingkungan AMMAN.

©2021 - AMMAN

amman.co.id
Amman Mineral
@AmmanMineral
@ammanmineral
PT Amman Mineral Internasional TBK
PT Amman Mineral Nusa Tenggara

ISBN 978-623-97009-1-1