

KUPU-KUPU

TAMAN WISATA ALAM SURANADI



**M. LIWA ILHAMDI
AGIL AL IDRUS
DIDIK SANTOSO**

EDITOR: GITO HADIPRAYITNO



KUPU-KUPU

Taman Wisata Alam Suranadi

M. Liwa Ilhamdi
Agil Al Idrus
Didik Santoso



Penerbit Arga Puji Press
2018

Kupu-Kupu Taman Wisata Alam Suranadi

M. Liwa Ilhamdi, Agil Al Idrus, Didik Santoso

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit

Penulis : M. Liwa Ilhamdi, Agil Al Idrus, Didik Santoso

Editor : Gito Hadiprayitno

Desain Cover : Noar Muda Satyawan

Cetakan I : Mei 2018

ISBN : 978-602-6800-72-5

Hak Cipta 2018, pada Penulis

Diterbitkan oleh :

Arga Puji Press

Jl. Berlian Raya Cluster Rinjani 11, BSA 2, Blencong Midang,

Gunung Sari

Lombok Barat , NTB.

E-mail : argapujilombok@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kekuatan sehingga buku ajar “Kupu-Kupu Taman Wisata Alam Suranadi” ini dapat terselesaikan.

Buku ini berisi tentang pengenalan kupu-kupu, keanekaragaman, distribusi dan deskripsi jenis kupu-kupu yang ditemukan di Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian masyarakat Kemenristek Dikti atas dana penelitian produk terapan yang diberikan. Tidak lupa juga ucapan terima kasih kepada adik-adik “TIMBON” yang telah membantu pengumpulan data selama penelitian di lapangan.

Tidak tertutup kemungkinan dalam penyelesaian buku ini ditemukan adanya ketidaksempurnaan. Karena itu kami mohon kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan buku ini. Akhirnya semoga buku ini dapat bermanfaat sebagai sumber referensi tambahan bagi peserta didik yang mempelajari ekologi khususnya kupu-kupu.

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN TENTANG TWA SURANADI.....	1
BAB II. MENGENAL KUPU-KUPU.....	10
BAB III. KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI KUPU-KUPU DI TWA SURANADI.....	19
BAB IV. DESKRIPSI JENIS KUPU-KUPU TWA SURANADI.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Keanekaragaman jenis kupu-kupu yang ditemukan di Taman Wisata Alam Suranadi.	21
Tabel 3. 2 Distribusi masing-masing spesies kupu-kupu di Taman Wisata Alam Suranadi	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Lokasi Taman Wisata Alam Suranadi.....	3
Gambar 1. 2 Peta Penataan Blok Taman Wisata Alam Suranadi (BKSDA NTB, 2016).....	5
Gambar 2. 1 Struktur anatomi kupu-kupu (<i>Papilio memnon</i>) ..	11
Gambar 2. 2 Morfologi tubuh kupu-kupu (Braby, 2004)	12
Gambar 3. 1 Peta Distribusi Kupu-Kupu di TWA Suranadi.....	26

BAB I

PENDAHULUAN TENTANG TWA SURANADI

A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Peserta didik mampu mendeskripsikan tentang Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi

B. Indikator

- a. Peserta didik mampu menjelaskan letak geografis TWA Suranadi
- b. Peserta didik mampu menjelaskan sejarah Hutan Suranadi menjadi Taman Wisata Alam
- c. Peserta didik mampu menjelaskan pengelolaan Hutan Suranadi sebagai Taman Wisata Alam
- d. Peserta didik mampu mendeskripsikan potensi Keanekaragaman hayati TWA Suranadi

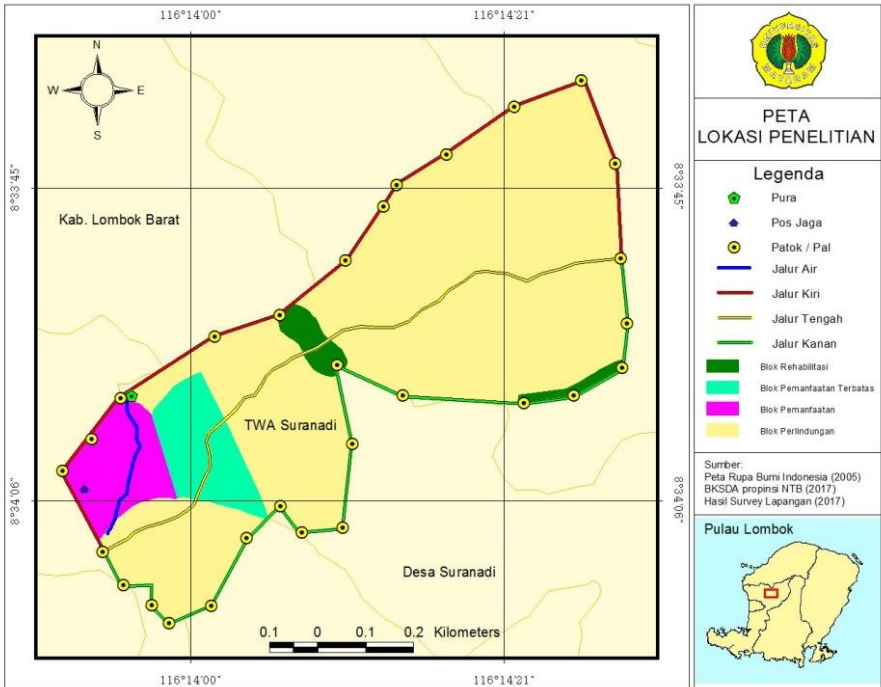
C. Penyajian Materi

a. Letak Geografis Taman Wisata Alam Suranadi

TWA Suranadi secara geografis terletak di Lintang $8^{\circ} 34' 0''$ LS s.d $8^{\circ} 34' 0''$ LS dan Bujur $116^{\circ} 13' 0''$ BT s.d $116^{\circ} 13' 0''$ BT dengan luas sekitar 52 Ha. Secara topografi, TWA Suranadi memiliki kondisi bentang alam yang datar, landai, miring dan sedikit bergelombang. Di sebelah barat, TWA Suranadi berbatasan dengan Dusun Suranadi, di sebelah timur berbatasan dengan Dusun Nyatkandel, di sebelah utara berbatasan dengan Dusun

Suranadi Utara dan Dusun Kalimantan dan di sebelah selatan berbatasan dengan Dusun Suranadi Selatan. Jarak TWA Suranadi berjarak sekitar 18 KM dari Kota Mataram dan dapat ditempuh selama 35 menit dengan kendaraan roda empat/dua.

Kondisi topografi Taman Wisata Alam Suranadi umumnya datar, landai, miring dan sedikit bergelombang dengan sudut kemiringan antara $1 - 3^{\circ}$, $9 - 15^{\circ}$ dan $16 - 25^{\circ}$. Menurut klasifikasi Schmidt-Ferguson, Taman Wisata Alam Suranadi memiliki tipe iklim D dengan curah hujan rata-rata antara 1500 s/d 2000 mm per tahun, hujan turun antara bulan Oktober sampai April. Temperatur minimum $22,2^{\circ}\text{C}$, maksimum $36,9^{\circ}\text{C}$.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Taman Wisata Alam Suranadi

b. Sejarah Taman Wisata Alam Suranadi

Salah satu kawasan hutan di Pulau Lombok adalah Taman Wisata Alam Suranadi. Kawasan Taman Wisata Alam Suranadi dengan luas 52 Ha telah ditetapkan sesuai Keputusan Menteri Pertanian No. 646/Kpts/Um/10/76, tanggal 15 Oktober 1976 jo No. 274/Kpts/ Um/5/77, tanggal 30 Mei 1977. Secara administrasi pemerintahan Taman Wisata Alam Suranadi berada di Desa Suranadi Kecamatan Narmada Kabupaten. Di dalam kawasan TWA Suranadi terdapat beberapa obyek wisata alam, yaitu: Mata air, sungai dan hutan alam yang cukup lebat. Taman Wisata Alam

Suranadi memiliki potensi wisata, seperti: Jungle trekking, bird watching, camping, outbond, dan pendidikan & pelatihan (Rahadi, et al., 2012).

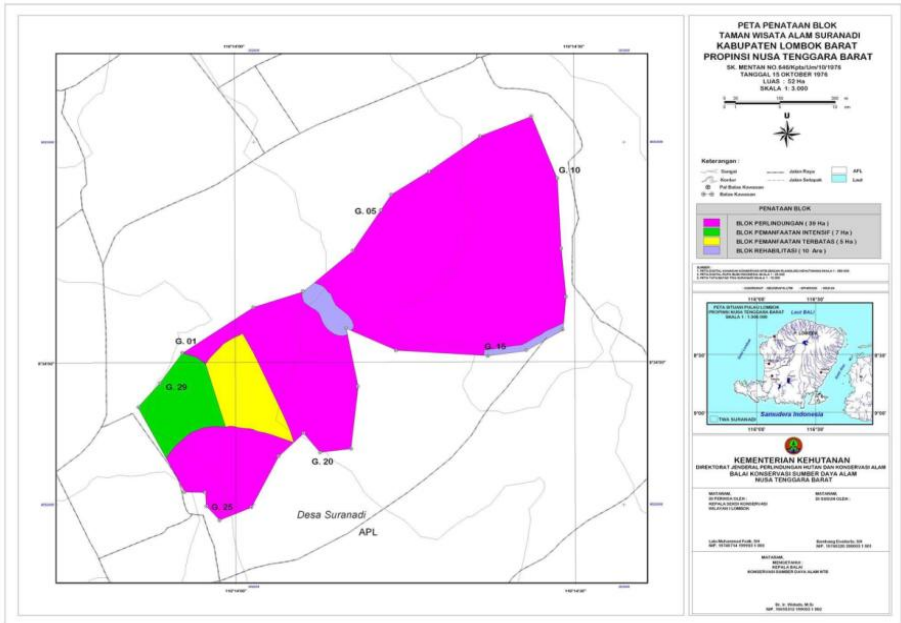
TWA Suranadi sebelumnya merupakan HL Suranadi dan Ranget Berdasarkan keputusan Residen Bali –Lombok No.1/4/3 dan No.1/4/4 tanggal 2 Februari 1941 tentang Penetapan HL Suranadi dan Ranget BA Tata Batas tanggal 10 September 1941 Kawasan Hutan Suranadi telah dideklarasikan sebagai Kawasan Hutan yang perlu dilindungi seluas 60 Ha.

Taman Wisata Alam Suranadi merupakan hutan alam yang relatif utuh di tengah jepitan perkembangan masyarakat sekitarnya. Hutan yang memiliki luasan relatif kecil seluas 52 Ha ini terkait erat dengan perkembangan agama dan budaya masyarakat Lombok, karenanya di waktu – waktu tertentu di bagian wilayah hutan ini kerap dilaksanakan upacara – upacara keagamaan khususnya upacara keagamaan.

c. Pengelolaan Taman Wisata Alam Suranadi

Taman Wisata Alam (TWA) dikelola dengan sistem blok yang terbagi menjadi blok perlindungan, blok pemanfaatan terbatas, blok pemanfaatan intensif dan blok rehabilitasi (Gambar 1.2). Total luas Taman Wisata Alam Suranadi adalah 52 ha yang terbagi menjadi 4 blok pengelolaan yaitu Blok Perlindungan (39 ha), Blok

Pemanfaatan Intensif (7 ha), Blok Pemanfaatan Terbatas (5 ha) dan Blok Rehabilitasi (10 are).



Gambar 1.2 Peta Penataan Blok Taman Wisata Alam Suranadi (BKSDA NTB, 2016)

d. Potensi Keanekaragaman Hayati Taman Wisata Alam Suranadi

Potensi alamnya yang relatif terjaga, menjadikan hutan TWA Suranadi kaya akan aneka ragam tumbuhan maupun satwa. Beberapa pohon tinggi dan diameter besar dengan fenomena simbiosis yang menarik akan banyak anda jumpai di banyak tempat di TWA Suranadi. Kanopi hutan yang relatif rapat menjadikan lantai hutan lembab dan ditumbuhi aneka macam tanaman bawah. Kondisi ekosistem demikian memicu melimpahnya serangga, kadal-kadal kebun dan aneka macam burung.

Sementara pepohonan besar dengan percabangan yang banyak dan melimpahnya sumber makanan menjadikan pilihan kera abu-abu bermukim. Perakaran pohon yang besar dan berserabut memicu kemampuan menahan air yang masuk di kawasan tersebut, sehingga di TWA Suranadi dijumpai banyak mata air yang sanggup memasok kebutuhan air bagi masyarakat sekitarnya. Potensi ekologis sedemikian rupa ini menjadikan Suranadi ditujukan sebagai kawasan hutan wisata maupun pendidikan yang dapat dipadukan dengan aktifitas Camping maupun wild watching.

Menjelang musim hujan, pada sekitar Bulan September – Oktober dapat dijumpai cukup banyak jenis kupu-kupu di lokasi-lokasi yang agak terbuka sampai terbuka. Jenis-jenis kupu-kupu yang dapat dijumpai antara lain *Papilio helenus*, *Papilio memnon*, *Graphium sarpedon*, *Moduza prochris* dan lain-lain. Di kawasan ini juga dapat disaksikan fenomena ekologi yang sangat menarik berupa berbagai macam bentuk simbiosis tumbuhan dari sekedar simbiosis menumpang seperti tumbuhan merambat (liana) sampai dengan strangler (mencekik) seperti yang terjadi pada pohon Pulai (*Alstonia scholaris*) dan Beringin (*Ficus benjamina*). Fenomena ini menjadikan Kawasan TWA Suranadi cocok untuk kegiatan wisata pendidikan.

Tipe vegetasi yang menutupi TWA Suranadi merupakan vegetasi campuran yang tersebar merata dan ditandai dengan tumbuhnya pohon-pohon yang tinggi bercampur dengan perdu dan semak sehingga secara keseluruhan membentuk lapisan-lapisan tajuk tertutup. Jenis flora yang terdapat di TWA Suranadi antara lain Beringin (*Ficus sp*), Garu (*Disoxylum sp*), Terep (*Arthocarpus elastica*), Suren (*Toona sureni*), Kemiri (*Aleurites moluccana*), Purut (*Parathocarpus venenoosa*), Pulai (*Alstonia scholaris*) dan lain-lain. Jenis satwa yang ada di TWA Suranadi didominasi oleh Kera abu-abu (*Macaca fascicularis*) serta beraneka ragam burung serta kupu-kupu. Kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan hutan bermata pencaharian sebagai petani dan pedagang.

Kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan hutan bermata pencaharian sebagai petani dan pedagang. Hal ini terkait erat dengan perkembangan agama dan budaya masyarakat Lombok, karenanya di waktu – waktu tertentu di bagian wilayah hutan ini kerap dilaksanakan upacara – upacara keagamaan. Potensi alamnya yang relatif terjaga, menjadikan hutan TWA Suranadi kaya akan aneka ragam tumbuhan maupun satwa. Beberapa pohon tinggi dan diameter besar dengan fenomena simbiosis yang menarik akan banyak dijumpai di TWA Suranadi. Kanopi hutan yang relatif

rapat menjadikan lantai hutan lembab dan ditumbuhi aneka macam tanaman bawah. Kondisi ekosistem demikian memicu melimpahnya serangga, kadal-kadal kebun dan aneka macam burung. Sementara pepohonan besar dengan percabangan yang banyak dan melimpahnya sumber makanan menjadikan pilihan kera abu-abu bermukim. Perakaran pohon yang besar dan berserabut memicu kemampuan menahan air yang masuk di kawasan tersebut, sehingga di TWA Suranadi akan dijumpai banyak mata air yang sanggup memasok kebutuhan air bagi masyarakat sekitarnya. Potensi ekologis sedemikian rupa ini menjadikan Suranadi ditujukan sebagai kawasan hutan/wisata pendidikan yang dapat dipadukan dengan aktifitas Camping maupun wild watching.

D. Evaluasi

- a. Jelaskan letak geografis Taman Wisata Alam Suranadi!
- b. Jelaskan sejarah hutan suranadi sebagai Taman Wisata Alam!
- c. Jelaskan sistem pengelolaan Taman Wisata Alam Suranadi!
- d. Deskripsikan potensi keanekaragaman hayati Taman Wisata Alam Suranadi!

E. Daftar Pustaka

Rahadi, D., Arfandy, M. dan Gangga, W. 2012. *Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Taman Wisata Alam Suranadi Kabupaten Lombok Barat*. Mataram

SK Mentan Nomor.646/Kpts/Um/76 Tanggal 15 Oktober 1976

<http://bksdantb.org/42/04/taman-wisata-alam-suranadi-narmada-kabupaten-lombok-barat/>

<http://ekowisata.org/wp-content/uploads/2011/03/Panduan-Wisata-BKSDA-NTB.pdf>

<http://kehutanan.unram.ac.id/?p=616>

BAB II

MENGENAL KUPU-KUPU

A. Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Peserta didik mampu mengenal morfologi, taksonomi, siklus hidup dan peranan kupu-kupu

B. Indikator

- a. Peserta didik mampu mendeskripsikan morfologi kupu-kupu
- b. Peserta didik mampu menjelaskan taksonomi kupu-kupu
- c. Peserta didik mampu menjelaskan siklus hidup kupu-kupu
- d. Peserta didik mampu menjelaskan peranan ekologis kupu-kupu

C. Penyajian Materi

a. Morfologi Kupu-Kupu

Kupu-kupu merupakan jenis serangga yang memiliki ciri utama permukaan sayap yang ditutupi oleh sisik. Kupu-kupu di dalam taksonomi digolongkan pada bangsa Lepidoptera (*lepis* berarti sisik, *pteron* berarti sayap). Sisik yang tersusun pada sayap kupu-kupu memiliki pigmen yang memberikan warna dan corak menarik sekaligus menjadi pembeda bagi setiap jenisnya (Syaputra, 2015). Bentuk sayap yang sangat

beragam dan kombinasi pola serta warnanya menyebabkan kupu-kupu menjadi salah satu kelompok satwa indah yang menarik perhatian masyarakat. Oleh karena itu tidaklah mengherankan jika banyak di antara orang-orang kaya di dunia memiliki kesenangan dan kebanggaan sebagai pengumpul atau kolektor kupu-kupu dari seluruh dunia, tidak terkecuali kupu-kupu dari Indonesia. Semakin indah dan semakin langka suatu jenis kupu-kupu akan semakin mahal harganya dan semakin meningkatkan kebanggaan bagi pemiliknya (Noerdjito dan Aswari, 2003).

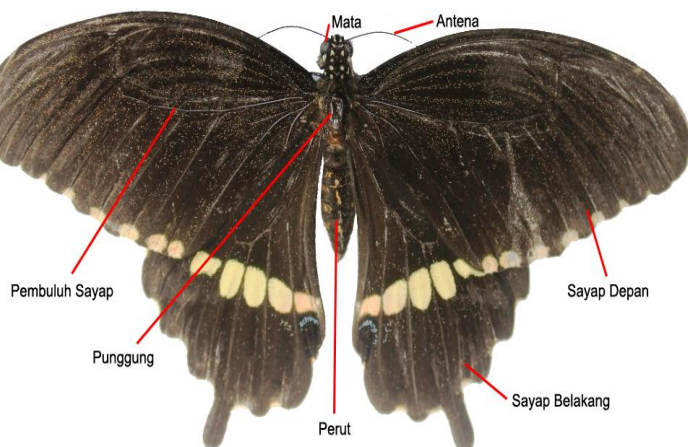
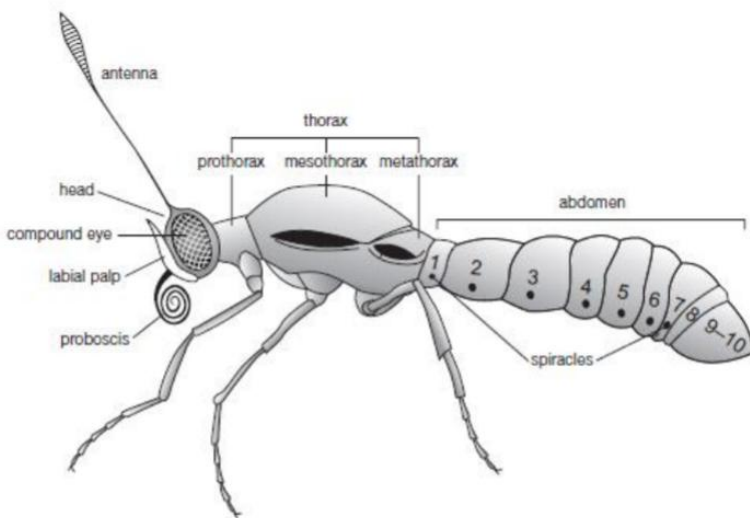


Photo by TIMBON

Gambar 2. 1 Morfologi kupu-kupu (*Papilio memnon*)

Kupu-kupu hanya merupakan bagian kecil (sekitar 10%) dari 170.000 jenis Lepidoptera yang ada di dunia. Bagian terbesar adalah ngengat, walaupun jumlah jenisnya jauh lebih sedikit dari pada ngengat, kupu-kupu lebih dikenal umum karena sifatnya yang diurnal (aktif pada siang hari) dan warnanya yang cerah

dan menarik. Kupu-kupu dapat dijumpai pada hampir semua tipe habitat jika ada tanaman inang yang sesuai untuk jenis-jenis kupu-kupu tersebut. Ada tempat-tempat yang memiliki jenis kupu-kupu yang hanya terdapat di sana, yang dikenal sebagai jenis endemik (Peggie dan Amir, 2006).



Gambar 2. 2 Morfologi tubuh kupu-kupu (Braby, 2004)

Kupu-kupu memiliki kerabat dekat dari sub ordo Heterocera yaitu ngengat. Karena bentuknya yang hampir sama seringkali masyarakat terkecoh membedakan keduanya. Perbedaan utama dari kupu-kupu dan ngengat dapat dilihat dari bentuk antenanya, kupu-kupu memiliki antena yang menebal menyerupai tongkat golf dan tidak berbulu, sedangkan ngengat memiliki antena berbulu dan ujungnya tidak menebal. Selain itu dilihat dari waktu aktifnya ngengat termasuk

satwa yang aktif di malam hari (nocturnal) (Syaputra, 2015).

b. Taksonomi Kupu-Kupu

Kupu-kupu memiliki tubuh beruas-ruas dan kaki 3 pasang sehingga kupu-kupu dimasukkan ke dalam kelas Insekta atau serangga, oleh karena merupakan serangga yang memiliki sayap maka kupu-kupu dimasukkan ke dalam sub-kelas Pterygota, dan oleh karena sayapnya ditutupi oleh sisik yang halus maka kupu-kupu dimasukkan ke dalam bangsa atau ordo Lepidoptera (Noerdjito dan Aswari, 2003).

Berdasarkan kategori penamaan ilmiah, kupu-kupu memiliki takson sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Kelas : Insekta
Ordo : Lepidoptera
Sub ordo : Rhopalocera
Famili : Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Lycaenidae, Hesperidae (Syaputra, 2015).

Kupu-kupu dapat dibagi dalam superfamili Hesperioidea yang meliputi suku Hesperidae dan superfamili Papilionoidea yang terdiri dari suku Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Rionidae dan Lycaenidae. Sebagian besar anggota suku Rionidae dijumpai di Amerika Selatan (Peggie dan Amir, 2006).

Super famili Hesperioidea memiliki sungut kanan dan kiri yang berjauhan, sungut bersiku di ujungnya dan tubuhnya relatif lebih gemuk. Sedangkan super famili Papilionoidea memiliki sungut kanan dan kiri yang berdekatan, sungut membesar di ujung tetapi tidak bersiku dan tubuhnya relatif ramping (Peggie dan Amir, 2006).

c. Siklus Hidup Kupu-Kupu

Kupu-kupu merupakan serangga terbang yang mengalami metamorfosa sempurna. Karena kehidupannya dimulai dari telur-larva-pupa-dewasa. Kupu-kupu selama menjalani daur hidup tersebut, hanya memerlukan makan pada fase larva dan dewasa. Pada fase larva kupu-kupu dikenal juga sebagai ulat. Makanan ulat berupa bagian-bagian dari tumbuh-tumbuhan, termasuk buah dan biji, oleh karena itu mulut ulat memiliki bentuk sedemikian rupa sehingga dapat dipakai untuk menggigit dan mengunyah (Noerdjito dan Aswari, 2003).

Telur kupu-kupu berukuran kecil, 1-2 mm, bentuk telur ada yang seperti kubah, setengah bulatan, bulat dan ada yang terpuntir. Telur diletakkan oleh kupu betina satu-satu atau dalam kelompok pada bagian bawah permukaan daun tanaman inangnya, dan direkat dengan kelenjar yang dihasilkan oleh alat kelamin betinanya. Tahap berikutnya adalah tahap larva atau

ulat yang merupakan fase perkembangan di dalam siklus hidup *Lepidoptera* yang berkaitan dengan makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Wahyuni dan Fatahullah, 2015).

Fase pupa atau kepompong merupakan suatu periode tidak bergerak, fase ini terjadi setelah larva mengalami sejumlah pergantian kulit. Tahapan ini dapat berlangsung beberapa hari sampai beberapa bulan atau lebih tergantung jenisnya. Kebanyakan pupa kupu-kupu didapati terpaut pada suatu benda tetap yang sedikit jauh dari tanah. Beberapa jenis menggantungkan kepalanya ke arah bawah melalui selapis sutera yang dipintal oleh ulat itu pada suatu benda yang terlindungi sebelum berganti kulit (Syaputra, 2015).

Fase imago atau kupu-kupu dewasa dimulai bersamaan dengan pertukaran kulit terakhir. Kupu-kupu keluar melalui selubung belakang dari pupanya yang terbelah (Syaputra, 2015). Pada fase dewasa ini, kupu-kupu menggunakan pasokan energi yang tersimpan dari fase ulat, dan mereka menghisap nektar bunga sebagai tambahan energi (Peggie dan Amir, 2006).

d. Peranan Ekologis Kupu-Kupu

Secara ekologi kupu-kupu memiliki peran dalam mendominasi rantai makanan dan jala di dalam biomassa dan kekayaan spesies. Prinsipnya setiap serangga menjadi bagian dari suatu komunitas, tak terkecuali kupu-kupu. Seandainya kupu-kupu tidak ada,

maka keragaman dan kelimpahan organisme hidup lain akan ikut terpengaruh. Penelitian terhadap indeks keanekaragaman kupu-kupu menunjukkan korelasi yang signifikan di berbagai lokasi. Artinya, bila di suatu tempat keanekaragaman kupu-kupu tinggi, maka keanekaragaman spesies seperti burung juga akan tinggi. Berdasarkan sudut pandang keilmuan, kupu-kupu juga dapat dijadikan sebagai suatu model yang bermanfaat untuk memahami proses biologi secara umum. Banyak kupu-kupu telah memberikan kontribusi untuk pemahaman yang lebih baik tentang prinsip-prinsip filogeni, ekologi, dinamika populasi, dan biogeografi.

Secara garis besar peranan kupu-kupu dalam kehidupan manusia ada dua, yakni menguntungkan dan merugikan. Adapun peran yang menguntungkan yaitu, sebagai agen penyerbuk tanaman, pemakan bahan organik, dan juga sebagai bahan penelitian. Sebagian besar tanaman berbunga (angiospermae), termasuk banyak spesies pertanian penting, tergantung pada kupu-kupu untuk penyerbukan. Peran yang merugikan yaitu saat kupu-kupu masih berada pada fase larva cenderung sebagai perusak tanaman di lapangan, khususnya bagian daunnya.

Indikator lingkungan pada prinsipnya dapat berupa suatu komunitas, kelompok spesies, maupun

spesies tunggal. Spesies yang terpilih sebagai indikator harus cukup peka terhadap perubahan lingkungan dan dapat ditelaah secara terus-menerus pada berbagai tingkat perubahan atau tekanan. Spesies indikator juga harus cukup mudah diamati secara efektif, dalam arti dapat dengan mudah dideteksi, diidentifikasi, dan diamati secara berkala. Kupu-kupu karena mudah diamati berdasarkan bentuk dan corak sayapnya yang menarik serta peka terhadap iklim mikro dan intensitas cahaya, maka kupu-kupu sering digunakan sebagai indikator perubahan lingkungan.

D. Evaluasi

1. Deskripsikan morfologi kupu-kupu!
2. Jelaskan taksonomi kupu-kupu!
3. Jelaskan siklus hidup kupu-kupu!
4. Jelaskan peranan ekologis kupu-kupu!

E. Daftar Pustaka

- Braby, M.F., 2004. *the Complete Field Guide to Butterflies of Australia*. CSIRO. Australia
- Noerdjito, W.A dan Pudji Aswari. Metode Survei dan Pemantauan Populasi Satwa Seri Keempat Kupu-kupu Papilionidae. Cibinong: Pusat Penelitian Biologi, LIPI.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Tjahjono Samangan (penerjemah). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Peggie, D dan Amir, M. 2006. *Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanic Garden*. Jakarta: Pusat Penelitian Biologi, LIPI.
- Peggie, D. 2014. Diversitas dan Pentingnya Kupu-kupu Nusa Kambangan (Jawa, Indonesia). *Jurnal Fauna Tropika*. 23(1): 45-55.
- Sihombing DTH. 2002. Satwa Harapan I: Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya. Bogor: Pustaka Wirausaha Muda.
- Speight MR, MD Hunter & AD Watt. 1999. Ecology of Insects, Concepts and Applications. United Kingdom: Blackwell Science, Ltd.
- Suantara IN. 2000. Keragaman Kupu-kupu (Lepidoptera) di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat (Skripsi).
- Syaputra, A.M. 2015. *Mengenal Jenis Kupu-Kupu di Taman Wisata Alam Kerandangan*. Mataram: BKSDA NTB.
- Wahyuni, T.E dan Fatahullah. 2015. *Panduan Lapangan Kupu-Kupu di TWA Kerandangan*. Mataram: BKSDA NTB.

BAB III
KEANEKARAGAMAN DAN DISTRIBUSI KUPU-KUPU
DI TWA SURANADI

A. Kemampuan akhir yang Diharapkan

Peserta didik dapat mendeskripsikan keanekaragaman, penyebaran dan faktor biotik dan abiotik kupu-kupu di TWA Suranadi

B. Indikator

- a. Menjelaskan keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan TWA Suranadi
- b. Menerangkan pola distribusi kupu-kupu di kawasan TWA Suranadi
- c. Menjelaskan faktor biotik dan abiotik yang mempengaruhi keberadaan kupu-kupu di TWA Suranadi

C. Penyajian Materi

a. Keanekaragaman Kupu-Kupu di TWA Suranadi

Menurut Ewusie (1990), keanekaragaman berarti keadaan yang berbeda atau mempunyai berbagai perbedaan dalam bentuk atau sifat. Ide diversitas atau keanekaragaman spesies didasarkan pada asumsi bahwa populasi dari spesies-spesies yang secara bersama-sama terbentuk, berinteraksi satu dengan lainnya dan dengan lingkungan dalam berbagai cara

menunjukkan jumlah spesies yang ada serta kelimpahan relatifnya (Mcnaughton & Wolf, 1992). Menurut Michael (1994), keanekaragaman spesies dapat diambil untuk menandai jumlah spesies dalam suatu daerah tertentu atau sebagai jumlah spesies diantara jumlah total individu dari seluruh spesies yang ada. Jumlah spesies dalam suatu komunitas adalah penting dalam segi ekologi karena keragaman spesies tampaknya bertambah bila komunitas menjadi makin stabil.

Analisis data yang digunakan untuk menghitung indeks keanekaragaman kupu-kupu dan indeks dominansi masing-masing spesies kupu-kupu adalah menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

$$H' = -\sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

Keterangan:

H' : Indeks keanekaragaman

p_i : Kelimpahan proporsional

(Magurran, 2004).

$$D = \sum p_i^2$$

$$D = \sum \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

Keterangan:

D : Indeks Dominansi

n_i : jumlah individu spesies ke-i

N : jumlah total individu

(Magurran, 2004).

kupu-kupu yang ditemukan di Taman Wisata Alam Suranadi terdiri atas 40 jenis yang termasuk dalam 5 famili yakni dari famili Papilionidae, Nymphalidae, Pieriidae, Lycaenidae dan Hesperidae. Tabel 3.1 menunjukkan jenis kupu-kupu yang ditemukan dan indeks keanekaragaman pada tiap jalur pengamatan dalam penelitian ini lebih banyak dibandingkan dengan penelitian Ariani (2013) di Taman Wisata Alam Suranadi yang menemukan 28 jenis dari 404 individu kupu-kupu yang termasuk ke dalam enam famili yaitu enam jenis dari famili Papilionidae, sebelas jenis dari famili Nymphalidae, tiga jenis dari famili Danaidae, empat jenis dari famili Pieridae, dua jenis dari famili Lycaenidae, dan satu jenis dari famili Hesperidae.

Tabel 3.1 Keanekaragaman jenis kupu-kupu yang ditemukan di Taman Wisata Alam Suranadi.

No.	Familli	Spesies kupu - kupu	Jumlah spesies tiap jalur			
			Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur tengah	Jalur air
1	Hesperidae	<i>Ancisroides nigrita</i>	2	2	1	0
2	Lycaenidae	<i>Leptotes sp</i>	7	3	0	0
3		<i>Jamides alecto</i>	20	9	2	0
4		<i>Floss annuela</i>	0	4	0	0
5		<i>Jamides celeno</i>	38	7	0	2
6		<i>Lambides boeticus</i>	4	0	0	5
7	Nymphalidae	<i>Euploea eunica</i>	6	5	1	2
8		<i>Vindula dejone dorokusana</i>	3	11	3	4
9		<i>Danaus genutia</i>	6	6	3	0
10		<i>Melanitis leda</i>	6	4	4	0
11		<i>Mycalesis janardana</i>	2	1	0	0
12		<i>Doleschallia bisaltide</i>	1	7	0	2
13		<i>Ideopsis juventa</i>	5	0	0	0

No.	Familli	Spesies kupu - kupu	Jumlah spesies tiap jalur			
			Jalur kiri	Jalur kanan	Jalur tengah	Jalur air
14		<i>Euploea climenta</i>	12	3	1	0
15		<i>Pantoporia hardonia</i>	7	5	0	1
16		<i>Elymnias hypermenestra</i>	2	11	0	1
17		<i>Hypolimnias bolina</i>	4	1	2	0
18		<i>Tirumala hamata</i>	10	2	0	0
19		<i>Mycalesis horfieldi</i>	3	3	1	0
20		<i>Polyura hebe</i>	7	4	0	1
21		<i>Junonia sp</i>	6	5	1	0
22		<i>Athyma nefte</i>	2	2	1	0
23		<i>Nepthis hylas</i>	5	3	0	0
24		<i>Melanitis phedipus</i>	9	4	2	0
25	Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	26	7	1	5
26		<i>Papilio polytes</i>	2	3	1	0
27		<i>Papilio peranthus</i>	8	4	0	1
28		<i>Graphium doson</i>	2	14	0	1
29		<i>Graphium Agamemnon</i>	2	6	0	6
30		<i>Troides Helena</i>	0	0	0	1
31	Pieridae	<i>Catopsila sp</i>	4	4	1	0
32		<i>Leptosia nina</i>	8	8	3	1
33		<i>Eurema blanda</i>	13	6	0	2
34		<i>Cepora iudith</i>	10	16	11	4
35		<i>Cepora sp</i>	10	8	1	1
36		<i>Delias sp</i>	7	5	0	0
37		<i>Catopsila pamona</i>	5	13	7	0
38		<i>Catopsila pyranthi</i>	2	5	1	0
39		<i>Hebomoia glaucipe</i>	2	4	0	0
40		<i>Eurema hecabe</i>	4	3	0	1
JUMLAH			272	208	48	41
H' Tiap Jalur			3,29	3,43	2,63	2,65
H' Seluruh Jenis			3,49			
Dominansi Seluruh Jenis			0,03			

Selama penelitian telah ditemukan 569 individu kupu-kupu. Hasil analisis tentang indeks

keanekaragaman kupu-kupu (*Rhopalocera*) yang ditemukan di Taman Wisata Alam Suranadi pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2017 dapat dilihat pada Tabel 3.1. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai indeks keanekaragaman seluruh jenis adalah 3,49 dan indeks keanekaragaman jenis pada tiap lokasi penelitian secara berturut-turut adalah 3,29 (Jalur kiri), 3,43 (Jalur kanan), 2,63 (Jalur tengah) dan 2,65 (Jalur air). Berdasarkan kisaran indeks keanekaragaman menurut Odum nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu seluruh jenis di Taman Wisata Alam Suranadi termasuk dalam kategori tinggi.

Indeks keanekaragaman tiap jalur menunjukkan bahwa nilai indeks keanekaragaman pada jalur kanan dan jalur kiri tergolong tinggi dan indeks keanekaragaman pada jalur tengah dan jalur air tergolong sedang. Keanekaragaman pada jalur kiri dan kanan termasuk dalam kategori tinggi karena beberapa faktor yaitu jumlah individu maupun jumlah total yang ditemukan pada kedua jalur tersebut lebih banyak daripada jalur tengah dan jalur air. Selain itu, pada jalur kiri dan jalur kanan terdapat kawasan terbuka, semak dan beberapa tumbuhan yang sedang berbunga. Menurut Khanal (2006), Kupu-kupu sering ditemukan di daerah yang dekat dengan air, tumbuhan berbunga dan area terbuka. Sedangkan rendahnya indeks

keanekaragaman pada jalur tengah dan jalur air secara umum disebabkan karena kurangnya tumbuhan berbunga dan jarang ditemukan kawasan terbuka pada jalur tengah dan jalur air.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks dominansi seluruh jenis kupu-kupu adalah 0,03 (kategori rendah). Menurut Indrianto (2010), apabila nilai Indeks Dominansi rendah, maka dominansi terpusat pada beberapa spesies. Spesies kupu-kupu yang dominan antara lain secara berturut-turut yakni *Jamides celeno*, *Cepora iudith* dan *Papilio memnon* dengan nilai indeks dominansi masing-masing yaitu 0,006; 0,005 dan 0,004.

b. Pola Penyebaran Kupu-Kupu di Kawasan TWA Suranadi

Menurut Odum (1993) sifat penyebaran merata atau teratur dapat dimungkinkan terjadi adanya persaingan antar individu, baik dalam hal ruang atau makanan. Interaksi ini mendorong pembagian ruang yang sama. Sifat penyebaran mengelompok umumnya dimiliki oleh serangga karena kecenderungan untuk mengelompok, berkumpul dari berbagai derajat mewakili sifat yang paling umum. Untuk menentukan sebaran kupu-kupu digunakan persamaan sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1} \text{ dimana, } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X : Jumlah individu tiap spesies

N : Jumlah plot pengamatan tiap jalur

\bar{x} : Rata-rata jumlah individu tiap jalur

Jika:

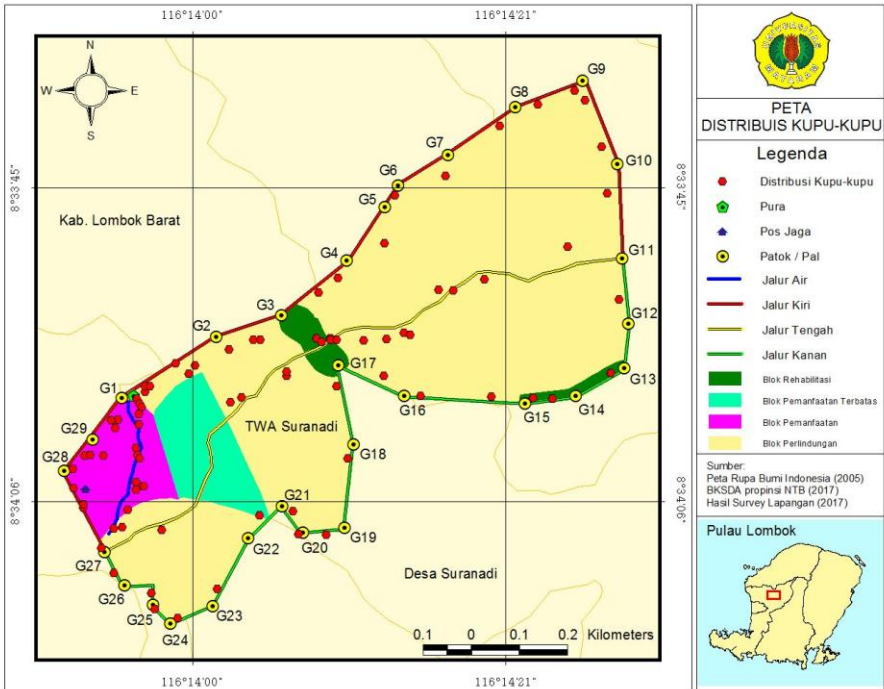
$S^2 < \bar{x}$, maka penyebarannya teratur

$S^2 = \bar{x}$, maka penyebarannya acak

$S^2 > \bar{x}$, maka penyebarannya berkelompok

(Southwood (1978) dalam Hardiansyah, 2001).

Distribusi atau pola sebaran masing-masing jenis kupu-kupu secara umum mengelompok. Namun, salah satu spesies yang ditemukan pola sebarannya teratur (Tabel 3.2) yaitu spesies *Troides helena*, yang merupakan spesies kupu-kupu yang dilindungi berdasarkan PP No. 7 Tahun 1999 dan secara internasional masuk dalam daftar merah IUCN atau masuk dalam daftar appendiks I CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Flora and Fauna, Konvensi internasional mengenai perdagangan tumbuhan dan satwa yang telah terancam punah).



Gambar 3. 1 Peta Distribusi Kupu-Kupu di TWA Suranadi

Troides helena ditemukan di jalur air dengan letak posisi antara G1-G6 dan hanya dijumpai pada saat pengambilan sampel ketiga. Hal ini berkaitan dengan periode terbang kupu-kupu dan kemungkinan dekat dengan tanaman inangnya. Menurut Peggie dan Amir (2006) pengamatan pada waktu yang berbeda mungkin akan menunjukkan jenis yang berbeda karena jenis-jenis tersebut mempunyai periode terbang yang berbeda. Hal ini jelas sekali di daerah 4 musim. Di Indonesia juga terdapat perbedaan dalam distribusi dan keanekaragaman kupu-kupu di musim penghujan dan di musim kemarau.

Tabel 3.2 Distribusi masing-masing spesies kupu-kupu di Taman Wisata Alam Suranadi

No.	Familli	Spesies kupu – kupu	S ²	Distribusi
1	Hesperiidae	<i>Ancisfroides nigrita</i>	4,69	Berkelompok
2	Lycaenidae	<i>Leptotes sp</i>	18,75	Berkelompok
3		<i>Jamides alecto</i>	180,19	Berkelompok
4		<i>Floss annuela</i>	3,00	Berkelompok
5		<i>Jamides celeno</i>	414,19	Berkelompok
6		<i>Lambides boeticus</i>	15,19	Berkelompok
7	Nymphalidae	<i>Euploea eunica</i>	36,75	Berkelompok
8		<i>Vindula dejone dorokusana</i>	82,69	Berkelompok
9		<i>Danaus genutia</i>	42,19	Berkelompok
10		<i>Melanitis leda</i>	36,75	Berkelompok
11		<i>Mycalesis janardana</i>	1,69	Berkelompok
12		<i>Doleschallia bisaltide</i>	18,75	Berkelompok
13		<i>Ideopsis juvena</i>	4,69	Berkelompok
14		<i>Euploea climena</i>	48,00	Berkelompok
15		<i>Pantoporia hardonia</i>	31,69	Berkelompok
16		<i>Elymnias hypermenestra</i>	36,75	Berkelompok
17		<i>Hypolimnas bolina</i>	9,19	Berkelompok
18		<i>Tirumala hamata</i>	27,00	Berkelompok
19		<i>Mycalesis horfieldi</i>	9,19	Berkelompok
20		<i>Polyura hebe</i>	27,00	Berkelompok
21		<i>Junonia sp</i>	27,00	Berkelompok
22		<i>Athyma nefte</i>	4,69	Berkelompok
23		<i>Nepthis hylas</i>	12,00	Berkelompok
24		<i>Melanitis phedipus</i>	42,19	Berkelompok
25	Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	285,19	Berkelompok
26		<i>Papilio polytes</i>	6,75	Berkelompok
27		<i>Papilio peranthus</i>	31,69	Berkelompok
28		<i>Graphium doson</i>	54,19	Berkelompok
29		<i>Graphium Agamemnon</i>	36,75	Berkelompok
30		<i>Troides Helena</i>	0,19	Teratur
31	Pieridae	<i>Catopsila sp</i>	15,19	Berkelompok
32		<i>Leptosia nina</i>	75,00	Berkelompok
33		<i>Eurema blanda</i>	82,69	Berkelompok
34		<i>Cepora iudith</i>	315,19	Berkelompok
35		<i>Cepora sp</i>	75,00	Berkelompok
36		<i>Delias sp</i>	27,00	Berkelompok

No.	Familli	Spesies kupu – kupu	S ²	Distribusi
37		<i>Catopsila pamona</i>	117,19	Berkelompok
38		<i>Catopsila pyranthi</i>	12,00	Berkelompok
39		<i>Hebomoia glaucipe</i>	6,75	Berkelompok
40		<i>Eurema hecabe</i>	12,00	Berkelompok

c. Faktor Biotik dan Abiotik yang Mempengaruhi Keberadaan Kupu-Kupu di TWA Suranadi

Kelangsungan hidup kupu-kupu mulai dari fase telur hingga imago, dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor hayati (biotik) maupun faktor fisik (abiotik). Faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Tumbuhan inang dan penghasil nektar (pakan)

Tumbuhan inang merupakan tumbuhan yang digunakan sebagai pakan larva kupu-kupu. Distribusi dan kelimpahan sumber pakan larva merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kelangsungan hidup larva kupu-kupu (Achmad 2002). Semakin tinggi kelimpahannya, maka ketersediaan pakan larva semakin banyak pula. Distribusi pakan berpengaruh terhadap ketersediaan ruang dalam mencari pakan, dan sebaran jenis kupu-kupu. Tumbuhan penghasil nektar juga sangat mempengaruhi kelangsungan hidup imago kupu-kupu, karena makanan utamanya adalah nektar bunga. Semakin banyak cairan nektar yang tersedia, maka semakin banyak pula imago yang datang mengunjungi tempat tersebut.

2. Organisme lain

Suatu organisme selalu bergantung pada organisme lain dalam kehidupannya. Kehadiran organisme lain akan menyebabkan terjadinya interaksi baik yang bersifat merugikan maupun menguntungkan. Kupu-kupu memerlukan tumbuhan sebagai tempat mencari makan, berlindung dari hujan, sengatan panas matahari, dan organisme yang mengancam kehidupannya. Organisme lain yang dapat mengancam kelangsungan hidup kupu-kupu antara lain predator, kompetitor, parasitoid dan organisme patogen.

3. Suhu

Makhluk hidup hanya dapat hidup dan berkembang biak dalam kisaran suhu tertentu (Kramadibrata 1996). Kupu-kupu adalah organisme poikilotermal yang suhu tubuhnya bergantung pada suhu lingkungan sekitarnya. Perubahan suhu udara dapat mempengaruhi proses metabolisme tubuh serangga. Kupu-kupu memerlukan suhu yang hangat untuk dapat terbang (Landman 2001). Sebagian besar jenis kupu-kupu mempertahankan suhu tubuhnya pada suhu 30° -35° C. Aktivitas serangga akan lebih cepat dan efisien pada suhu tinggi, tapi akan mengurangi lama hidup serangga. Suhu tinggi akan menghambat metabolisme atau mengakibatkan kematian pada beberapa serangga, tetapi serangga yang hidup di

gurun dapat menurunkan laju metabolisme sehingga dapat bertahan pada daerah dengan jumlah makanan dan air terbatas (Speight et al. 1999). Bila suhu udara berada di bawah atau di atas keadaan optimal, maka akan menimbulkan kematian serangga dalam waktu dekat. Beberapa serangga dapat beradaptasi menghadapi lingkungan ekstrim dengan diapause. Suhu udara minimum yang memungkinkan serangga masih bertahan hidup adalah -30°C .

4. Kelembaban

Kelembaban merupakan salah satu faktor abiotik yang sangat penting. Kelembaban udara dapat mempengaruhi pembiakan, pertumbuhan, perkembangan dan keaktifan serangga. Serangga akan terus mengkonsumsi air dari lingkungannya, dan sebaliknya, akan terus melepaskan air dari tubuhnya melalui proses ekskresi. Kemampuan serangga bertahan terhadap kelembaban udara sekitarnya berbeda setiap jenis dan stadia perkembangannya (Efendi 2009). Kelembaban dapat mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan inang, dan secara tidak langsung berdampak pada populasi serangga (Efendi 2009). Pengaruh cendawan, virus dan bakteri terhadap serangga juga akan berbeda sesuai dengan keadaan kelembaban. Kondisi basah dapat mempermudah pertumbuhan dan persebaran cendawan, virus dan bakteri yang

mempengaruhi populasi serangga. Menurut Suantara (2000), curah hujan dan frekuensi hujan yang tinggi dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan bahkan dapat menyebabkan kematian pada kupu-kupu yang tidak tahan kelembaban tinggi. Jenis kupu-kupu yang tahan akan terus berkembang biak, sehingga kemungkinan akan menjadi jenis dominan. Umumnya kupu-kupu menyukai habitat dengan kelembaban sekitar 64-94%, seperti daerah pinggir sungai yang jernih, di bawah tegakan pohon, atau di sekitar gua yang lembab (Achmad 2002).

5. Intensitas cahaya

Aktivitas beberapa serangga dipengaruhi oleh respon terhadap cahaya, sehingga ada serangga yang aktif pada pagi, siang, sore atau malam hari (Jumar 2000). Perubahan intensitas cahaya dapat dikatakan sebagai faktor penting yang dapat membawa hewan hidup pada tempat dengan suhu dan kelembaban yang sesuai (Suantara 2000). Fluktuasi intensitas cahaya dan kualitas cahaya harian dapat berpengaruh pada suhu udara, kelembaban, makanan dan sebagainya. Kupu-kupu, khususnya dari superfamili Papilionoidea, sangat menyukai cahaya. Cahaya diperlukan untuk mengeringkan sayap kupu-kupu pada saat keluar dari kepompong. Cahaya akan memberikan energi panas kepada tubuh, sehingga suhu tubuh meningkat dan

metabolisme menjadi lebih cepat. Peningkatan suhu tubuh akan mempercepat perkembangan larva kupu-kupu (Suantara 2000). Sayap kupu-kupu berperan dalam pengaturan panas tubuh (Suantara 2000). Saat cuaca dingin kupu-kupu meningkatkan frekuensi berjemur dan pembukaan sayapnya untuk mengumpulkan energi panas dari cahaya matahari untuk meningkatkan temperatur tubuh. Bila suhu tubuh meningkat maka kupu-kupu akan mencari tempat berteduh (Sihombing 2002). Menurut Nurjannah (2010), intensitas cahaya antara 2.000-7.500 lux baik untuk perkembangan imago.

6. Kerusakan alami

Kerusakan alami yang menghancurkan habitat kupu-kupu menyebabkan kupu-kupu bermigrasi untuk mencari habitat yang lebih bagus (Achmad 2002). Kerusakan alami tersebut seperti tanah longsor, kemarau panjang, banjir dan hal lainnya yang menyebabkan kerusakan habitat, terutama tumbuhan inang dan pakan yang diperlukan oleh kupu-kupu.

7. Kerusakan oleh manusia

Kerusakan habitat oleh manusia merupakan faktor penting dan mungkin menjadi penyebab yang paling besar pengaruhnya terhadap penurunan populasi atau bahkan punahnya suatu jenis kupu-kupu (Achmad

2002). Penyebab kerusakan ini antara lain penebangan pohon yang mengganggu kelembaban tanah dan udara, pengambilan daun, buah, serta ranting kayu yang tidak terseleksi menyebabkan persaingan pakan pada larva kupu-kupu, atau menginjak tumbuhan dimana telur dan larva kupu-kupu berada.

8. Kebersihan lingkungan pada habitat kupu-kupu

Kebersihan lingkungan adalah faktor yang turut mempengaruhi kehadiran kupu-kupu di suatu tempat. Membuang sampah sembarangan akan mengundang serangga lain datang ke tempat tersebut, dan secara tidak langsung akan mengundang predator maupun parasitoid untuk ikut datang (Achmad 2002).

D. Evaluasi

1. Jelaskan keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan TWA Suranadi!
2. Terangkan pola distribusi kupu-kupu di kawasan TWA Suranadi!
3. Jelaskan faktor biotik dan abiotik yang mempengaruhi keberadaan kupu-kupu di TWA Suranadi!

E. Daftar Pustaka

- Achmad A. 2002. *Potensi dan Sebaran Kupu-Kupu di Kawasan Taman Wisata Alam Bantimurung. Dalam: Workshop Pengelolaan Kupu-kupu Berbasis Masyarakat.* Bantimurung, 05 Juni 2002. On line at <http://www.unhas.ac.id/.pdf>
- Ariani, L. 2013. *Keanekaragaman dan Distribusi Jenis Kupu-kupu (Lepidoptera) di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam Suranadi sebagai Media Pembelajaran Biologi.* Skripsi. Universitas Mataram.
- Efendi MA. 2009. *Keragaman kupu-kupu (Lepidoptera: Ditrysia) di Kawasan "Hutan Koridor" Taman Nasional Gunung Halimun-Salak Jawa Barat* (Tesis). On line at <http://iirc.ipb.ac.id/jspui/bitstream.pdf>
- Ewusie, J.Y. 1990. *Ekologi Tropika.* Bandung: Penerbit ITB.
- Indriyanto. 2005. *Ekologi Hutan.* Bandar Lampung: Bumi Aksara.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Khanal, B. 2006. *The Late Season Butterflies of Koshi Tappu Wildlife Reserve Eastern Nepal.* Our Nature. 4(1): 42-47.
- Kramadibrata. 1996. *Ekologi Hewan.* Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Landmand W. 2001. *The Complete Encyclopedia of Butterflies: The Development and Life Cycle of Butterflies from Around the World.* Netherland: Grange Books.
- Magurran, A.E. 2004. *Measuring Biological Diversity.* Australia: Blackwell Publishing Company.

- McNaughton, S.J dan Wolf, Larry. L. 1992. *Ekologi Umum*. Edisi -2. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press
- Michael, P. 1994. *Metoda Ekologi Untuk Penelitian Ladang Laboratorium*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Nurjannah ST. 2010. *Biologi Troides helena helena dan Troides helena ephaestus (Papilionidae) di Penangkaran* (Tesis). On line at <http://iirc.ipb.ac.id/jspui/bitstream.pdf>
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Tjahjono Samingan (penerjemah). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sihombing DTH. 2002. *Satwa Harapan I: Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya*. Bogor: Pustaka Wirausaha Muda.
- Speight MR, MD Hunter & AD Watt. 1999. *Ecology of Insects, Concepts and Applications*. United Kingdom: Blackwell Science, Ltd.
- Suantara IN. 2000. Keragaman Kupu-kupu (Lepidoptera) di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat (Skripsi).

BAB IV

Deskripsi Jenis Kupu-Kupu TWA Suranadi

A. Kemampuan yang diharapkan

Peserta didik mampu mendeskripsikan jenis kupu-kupu di TWA Suranadi.

B. Indikator

- a. Menjelaskan jenis kupu-kupu secara umum
- b. Menjelaskan karakter morfologi jenis kupu-kupu yang ditemukan di TWA Suranadi.

C. Penyajian Materi

Lepidoptera merupakan salah satu dari anggota suku insecta. Lepidoptera berasal dari kata **lepid** yang berarti sisik dan **ptera** yang berarti sayap (Borror et al. 1992; Amir et al. 2003; Elzinga 2004). Anggota dari lepidoptera selain kupu-kupu (**butterfly**) yaitu ngengat (**moth**) yang termasuk dalam subordo Heterocera (Grzimek 1975). Kupu-kupu dan ngengat adalah serangga yang umum dikenal oleh banyak orang.

selain warnanya yang menarik juga keberadaannya yang sering terbang di sekitar lingkungan kita, terutama daerah yang masih segar dan alami. Keduanya bisa dikenali secara langsung dari sisik-sisik pada sayap, yang akan lepas seperti debu pada jari-jari kita, ketika memegang sayapnya. Ulasan di

bawah ini fokus terhadap pembahasan mengenai kupu-kupu dan ciri morfologinya.

a. Jenis Kupu-Kupu

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Indonesia menempati posisi kedua setelah Brazil, sehingga dikenal dengan sebutan Mega biodiversity (Mittermeier dan Mittermeier 1997). Salah satu keanekaragaman hayati tertinggi di Indonesia adalah kupu-kupu (Lepidoptera). Kupu-kupu yang dimiliki Indonesia diperkirakan ada 2.200 jenis. Jumlah keanekaragaman kupu yang tinggi dimiliki negara seperti Peru dan Brazil dengan jumlah sekitar 3.700 jenis. Keanekaragaman kupu-kupu tersebar di seluruh wilayah dunia dengan jumlah 17.500 jenis (Peggie 2008). Kupu-kupu berperan penting yaitu sebagai bioindikator bagi lingkungan dengan memantau pola distribusi, kelimpahan kupu-kupu, perubahan dan gangguan dalam kualitas habitat, dan berperan penting bagi ekosistem salah satunya sebagai polinator untuk membantu proses penyerbukan tanaman.

Kupu-kupu termasuk kedalam kelas serangga (insekta) yang memiliki ciri tubuh beruas-ruas dan memiliki tiga pasang kaki. Sebagai anggota kelompok serangga yang memiliki sayap, kupu-kupu termasuk kedalam sub-kelas Pterygota dan termasuk kedalam

ordo Lepidoptera karena memiliki sayap yang ditutupi sisik halus yang memberi corak dan warna sayap kupu (Noerdjito dan Aswari 2003; Amir et al. 2003; Elzinga 2004).

b. Karakteristik morfologi jenis kupu-kupu yang ditemukan di TWA Suranadi

Kupu-kupu memiliki tubuh yang terbagi menjadi tiga bagian meliputi bagian kepala, dada (toraks), dan perut (abdomen) (Noerdjito dan Aswari 2003; Amir et al. 2003). Tubuh kupu-kupu ditopang oleh kerangka luar (exoskeleton), tempat otot dan organ dalam melekat di sisi bagian dalam. Rangka luarnya sebagian besar berupa lapisan kitin yang tidak tembus air dan tidak larut dalam asam organik. Ketika mati, seperti kelompok serangga lainnya perombakannya terjadi dengan bantuan mikroorganisme (Noerdjito dan Aswari 2003).

Kepala kupu-kupu terdiri atas enam ruas dengan gerakan kepala yang terbatas. Tiga ruas pertama berasosiasi dengan tiga komponen sensori yaitu mata majemuk, mata tunggal, dan antena atau sungut. Tiga ruas lainnya berasosiasi dengan bagian mulut. Bagian mandibula (rahang bawah) kupu-kupu yang asalnya sebagai alat penggigit, mereduksi. Maksila, beradaptasi sebagai alat penghisap, berbentuk belahan tabung yang bersatu disebut probosis. Probosis dapat digulung ketika sedang tidak digunakan dan dijulurkan kembali untuk

menghisap nektar. Palpus labialis merupakan bagian bibir yang sangat sensitif sebagai alat peraba. Pada bagian ujung kepala, terdapat antena yang dapat digerakkan ke segala arah. Pada beberapa famili, antena memiliki bagian ujung yang membesar, bergada, berambut, berbentuk menyerupai sisir di kedua sisinya atau berbentuk mirip bulu. Antena dilengkapi dengan sel-sel syaraf yang berfungsi sebagai alat pencium dan peraba (Braby 2000; Noerdjito dan Aswari 2003).

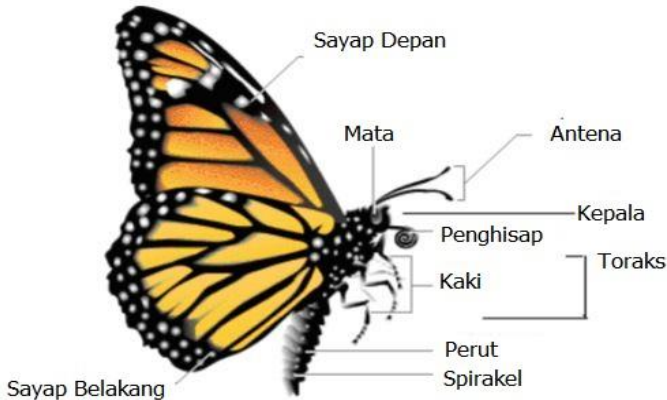
Kupu-kupu memiliki dua jenis mata yaitu mata majemuk dan mata tunggal. Mata majemuk terletak di kedua sisi kepala dan tersusun oleh unit optik yang disebut omatidia. Kupu-kupu memiliki mata yang cukup tajam terutama pada jarak dekat. Hal tersebut memungkinkan kupu-kupu mampu terbang diantara pepohonan. Mata tunggal kupu-kupu terletak tersembunyi tertutup oleh rambut-rambut halus. Fungsinya belum diketahui sepenuhnya dan diperkirakan berfungsi sebagai alat bantu untuk mempertajam penglihatan dari kerja mata majemuk (Noerdjito dan Aswari 2003).

Toraks kupu-kupu terbagi menjadi tiga bagian yang dilengkapi dengan ruas-ruas yang kuat membentuk kotak yang sepenuhnya berisi otot, terbagi menjadi pro-toraks, meso-toraks, dan meta-toraks. Protoraks menjadi tempat melekatnya kaki depan, mesotoraks menjadi tempat melekatnya kaki tengah dan

pasangan sayap depan, sedangkan metatoraks menjadi tempat melekatnya kaki belakang dan pasangan sayap belakang. Bagian toraks juga merupakan tempat melekatnya kepala yang dihubungkan oleh selaput tipis yang merupakan leher sehingga memungkinkan kepala dapat digerakkan. Pada bagian sisi toraks terdapat dua pasang lubang spirakel yang berfungsi sebagai lubang pernafasan. Kaki kupu-kupu terdiri atas koxa, trokanter, femur, tibia, dan tarsus. Bagian tarsus biasanya terdiri dari lima ruas yang dilengkapi dengan sepasang kuku. Bagian kaki depan kupu-kupu sangat sensitif dan berguna dalam mengenali nektar, bunga atau pasangannya. Kaki kupu-kupu kadang dilengkapi dengan spina atau taji yang membantu kupu-kupu berjalan (Braby 2000; Noerdjito dan Aswari 2003).

Bagian sayap kupu-kupu, biasanya berbentuk menyerupai segitiga dengan berbagai variasi berbeda antar famili. Sayap kupu-kupu ditutupi oleh sisik-sisik halus yang bila dilihat di bawah mikroskop memiliki bentuk beragam dengan bentuk membulat, memanjang atau berbentuk menyerupai anak panah. Sayap kupu-kupu yang berupa selaput tipis dilengkapi dengan vena-vena yang membantu melekatnya sayap pada toraks. Bentuk atau percabangan dan susunan gurat-gurat atau venasi sayap dapat menjadi salah satu ciri untuk mengenal jenis kupu-kupu (Noerdjito dan Aswari 2003).

Berikut ini merupakan gambar kupu-kupu dan bagian-bagian tubuhnya:



Sumber: <http://officialalianbutterflypark.blogspot.co.id/2015/06/inilah-anatomi-atau-bagian-tubuh-kupu.html>

Bagian perut kupu-kupu, pada dasarnya terdiri atas sepuluh ruas, namun ruas terakhir mengalami modifikasi menjadi alat kelamin. Pada sisi-sisi bagian perut juga terdapat spirakel yang berjumlah 6 hingga 7 pasang spirakel. Pada bagian dalam perut, terdapat alat pencernaan, jantung, organ ekskresi, dan organ kelamin serta sistem otot yang kompleks (Noerdjito dan Aswari 2003).

Terdapat lima famili kupu-kupu subordo Rhopalocera di Indonesia, yaitu Pieridae, Papilionidae, Nymphalidae, Lycaenidae dan Hesperiiidae (Borror et al, 1992). Di TWA Suranadi juga ditemukan 5 Famili tersebut. Dalam buku ini dijelaskan karakter morfologi dari masing-masing jenis kupu-kupu yang ditemukan di TWA Suranadi.

1. Famili Papilionidae

1. *Papilio memnon*

Famili: *Papilionidae*



Bagian atas



Bagian bawah

Karakter Morfologi

Papilio memnon merupakan hewan dari super *familia* Papilionioidea dan termasuk kedalam *familia* Papilionidae. Kupu-kupu yang termasuk kedalam kelompok ini kebanyakan berukuran sedang sampai besar dengan warna merah, kuning, hijau dengan kombinasi hitam dan putih. *Papilio memnon* memiliki sayap antara 13-15 cm sedangkan panjang tubuhnya 8-9 cm. Semua bagian anggota tubuh dari bagian *cephal*, *thorax*, dan *abdomen* berwarna hitam. Bagian sayap depan dan belakang juga berwarna hitam, namun bagian bawah sayapnya berwarna coklat gelap. Tepi sayapnya bergelombang, pada bagian samping tubuh bagian bawah ada titik berwarna merah. Warna sayapnya didominasi oleh warna coklat. *Forewings* berwarna coklat muda dan *hindwings* memiliki banyak garis berwarna coklat yang lebih gelap. *Papilio memnon* jantan warna sayapnya didominasi oleh warna hitam, dengan bagian *hindwings* terdapat garis-garis berwarna biru serta pada *hindwings* di bagian bawah terdapat warna merah seperti yang ada disamping tubuh bagian bawah. *Papilio memnon* betina tidak memiliki warna merah tersebut pada *hindwings* bagian bawahnya.

Habitat dan Distribusi di Pulau Lombok

Papilio memnon merupakan kupu-kupu yang umum ditemukan. Keberadaan tanaman jeruk (*Citrus* spp.) menjadi inang ulatnya, menjamin keberlangsungan populasinya. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di

Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Sangat umum dan mudah dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam Suranadi. Biasanya terlihat pada kawasan yang agak terbuka dengan tipikal pepohonan dengan percabangan yang tidak rapat. Selain itu, kupu-kupu ini sering dijumpai di sekitar aliran air.

2. *Graphium doson*

Famili: *Papilionidae*

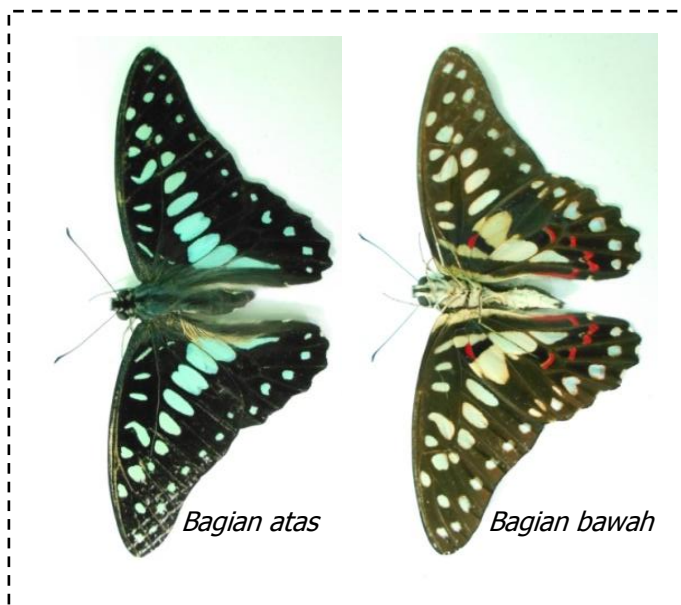


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Graphium doson merupakan jenis kupu-kupu papilionid tropis, Seksual monomorphich dan berukuran 4,1 cm. Berwarna hitam dengan batas berkas tengah yang dibentuk oleh bintik besar berwarna biru semi transparan. Terdapat rangkaian tepi dengan bintik yang lebih kecil. Sayap bagian bawah berwarna coklat dengan tanda yang mirip dengan bagian atas tetapi memiliki warna yang lebih putih.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu yang jarang ditemukan, namun biasanya dijumpai di daerah yang dekat dengan air. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi), Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Sangat jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam Suranadi. Biasanya terlihat pada kawasan yang agak terbuka dan di sekitar aliran air.

3. *Troides helena*

Famili: *Papilionidae*



Bagian atas



Bagian bawah

Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Troides helena merupakan spesies kupu-kupu besar yang berasal dari family Papilionidae. Bentangan sayapnya berkisar antara 13 hingga 17 cm. Tubuh dan sayap *Troides helena* umumnya berwarna gelap dengan sayap bagian bawah berwarna kuning keemasan dan dilengkapi bintik hitam. Kupu-kupu betina memiliki tubuh yang lebih besar daripada tubuh kupu-kupu jantan. Ukuran tubuh ini merupakan indikator yang mencolok untuk membedakan jenis kelaminnya, jantan atau betina. Kepala dan dadanya berwarna hitam sedangkan tubuhnya berwarna coklat muda dengan bagian bawah berwarna kuning. Sayap atasnya berwarna hitam dan sayap bawahnya berwarna kuning keemasan dengan bagian tepi yang berwarna hitam. Spesies kupu-kupu ini dilindungi berdasarkan PP No. 7 Tahun 1999 dan secara internasional masuk dalam daftar merah IUCN atau masuk dalam daftar appendiks I.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini jarang ditemukan, namun bisa dijumpai di daerah yang dekat dengan air. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Sangat jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

4. *Graphium agamemnon*

Famili: *Papilionidae*

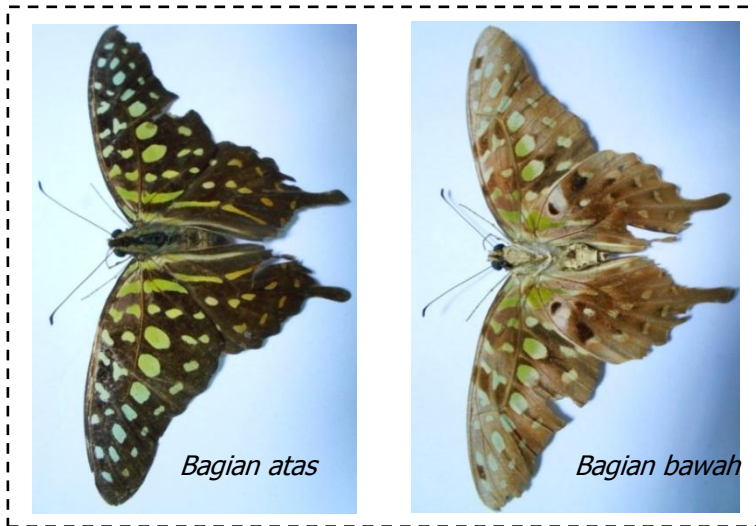


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Graphium agamemnon merupakan kupu-kupu dari family Papilionidae yang berwarna hitam dengan banyak bintik hijau. Bentangan sayapnya berkisar antara 8 hingga 10 cm. Sayap depannya berwarna hitam dengan banyak bintik hijau. Mendekati badannya, bintik tersebut bergabung membentuk pita kecil yang berwarna hijau.

Bagian bawah sayap depannya berwarna coklat, coraknya sama dengan bagian atasnya. Sayap belakangnya berwarna hitam dan memiliki ekor yang kecil. Bagian tepinya bergelombang. Bagian bawah sayap belakangnya berwarna coklat, coraknya sama dengan bagian atasnya dan bintik hijaunya lebih gelap. Tubuh bagian atas kupu-kupu ini berwarna hitam, tetapi bagian bawahnya berwarna abu-abu.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini jarang ditemukan dan dijumpai di daerah yang dekat dengan air. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Sangat jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

5. *Papilio polytes*

Famili: *Papilionidae*



Bagian atas

Bagian bawah

Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap berwarna hitam dengan spot-spot putih pada tepi sayap depan dan berderet menyerong pada sayap belakang. Terdapat sedikit perpanjangan sayap belakang (Wahyuni dan Fatahullah, 2015). *Papilio polytes* memiliki rentang sayap sekitar 5 cm, antara jantan dan betina memiliki corak berbeda. Perbedaan paling terlihat pada sayap belakang betina, terdapat titik berwarna merah muda pada tepian sayap belakang. Pola warna merah muda juga terlihat pada tengah sayap belakang betina. Pada jantan sayap bagian depan dominan warna hitam dengan jejeran titik berwarna putih pada tepi sayap. Sayap belakang jantan dominan warna dengan titik putih melebar disepanjang tepi sayap (Syaputra, 2015).

Habitat dan Distribusi

Jenis ini jarang ditemukan dan jumlahnya pun tidak banyak. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Sangat jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

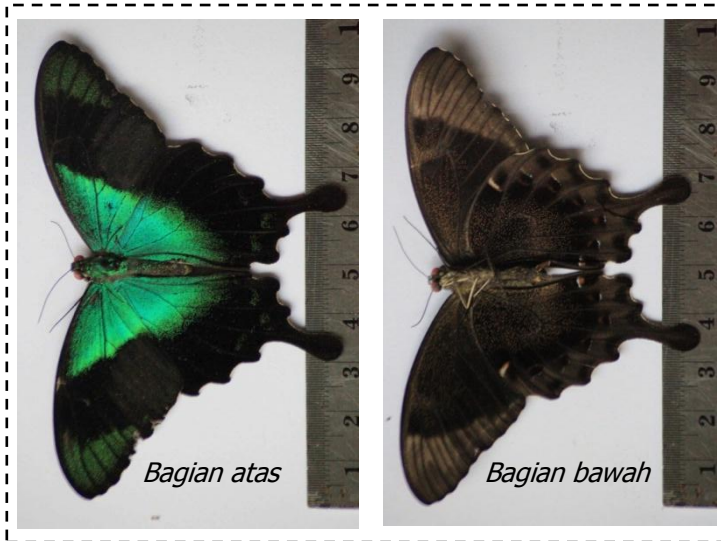


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Papilio peranthus memiliki sayap yang berukuran sekitar 5 cm, sayap bagian atas berwarna hitam kecoklatan, abdomennya hijau kebiruan sampai hampir ke pertengahan sayap dan terdapat perpanjangan sayap belakang sedangkan sayap bagian bawah berwarna coklat gelap, sayap depan berlurik keputihan, sayap belakang berspot putih, hitam dan orange.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu yang umum ditemukan. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

D. Famili Nymphalidae

7. *Polyura hebe*

Famili: *Nymphalidae*



Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Memiliki bentang sayap 6,5 cm. Pada ukuran medium, pada bagian tepi luar sayap depan melekok dengan bagian ujung menajam dan sayap belakang memperlihatkan dua ekor pendek, bagian atas sayap berwarna hijau keputih-putihan. Ujung tepi memiliki warna hitam coklat yang luas dan terus menurun pada bagian ujung. Bagian bawah sayap memperlihatkan tepi berwarna coklat gelap.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu yang umum ditemukan di daerah dekat dengan saluran air. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

8. *Pantoporia hordonia*

Famili: *Nymphalidae*

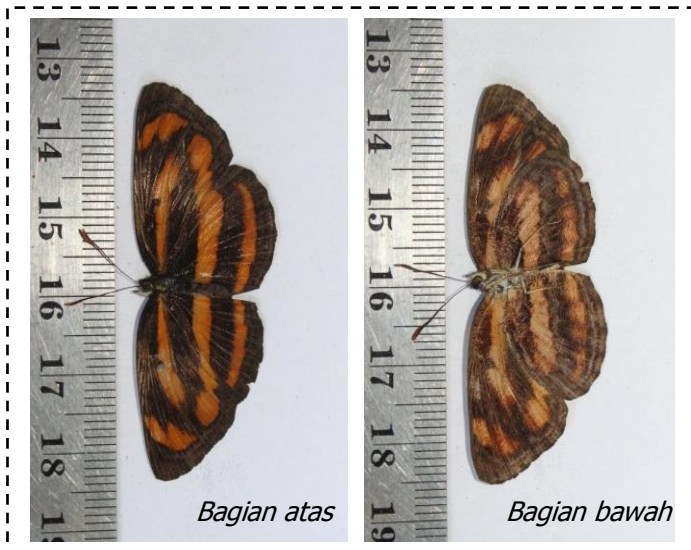


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Memiliki sayap yang berwarna coklat dengan panjang sayap 2,5 cm, dimana konsentrasi warna tampak dari sayap

atas baik sayap depan dan sayap belakang terlihat lebih dominan daripada sayap bawah. Terdapat warna sekunder yang membentuk pita (band) orange, dimana pada sayap depan memiliki 3 baris pita sedangkan pada sayap belakang hanya memiliki 2 baris pita.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini ditemukan di daerah dekat dengan saluran air. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini tidak terlalu sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

9. *Doleschalia bisaltide*

Famili: *Nymphalidae*

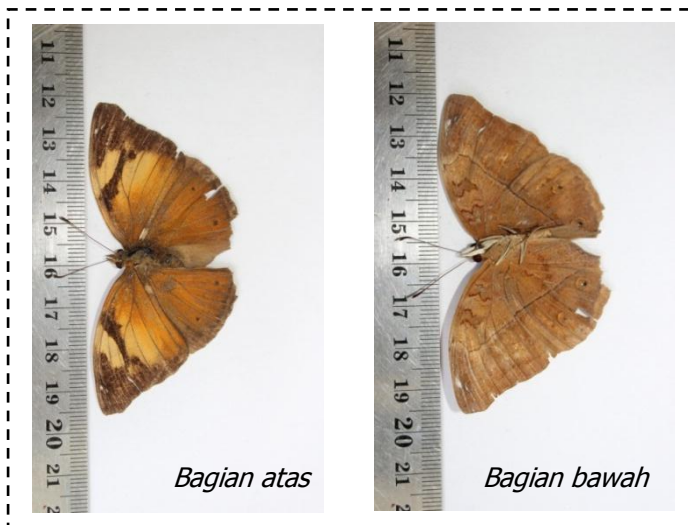


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap bagian atas berwarna orange dan coklat tua pada area apikal sayap depan dengan deretan spot kuning yang rapat. Sayap bagian bawah kecoklatan. Biasa disebut sebagai si sayap daun dikarenakan kupu-kupu jenis ini memiliki corak warna dominan pada bagian sayap 80% berwarna coklat cerah menyerupai daun kering. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sayap sekitar 3,6 cm.

Habitat dan Distribusi

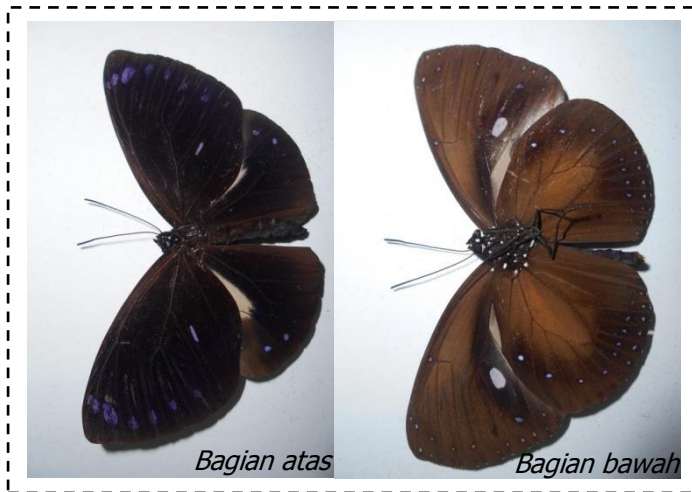
Kupu-kupu ini ditemukan di daerah dekat dengan saluran air dan dijumpai hinggap di atas daun kering. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini tidak terlalu sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.



Photo by TIMBON



Bagian atas

Bagian bawah

Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

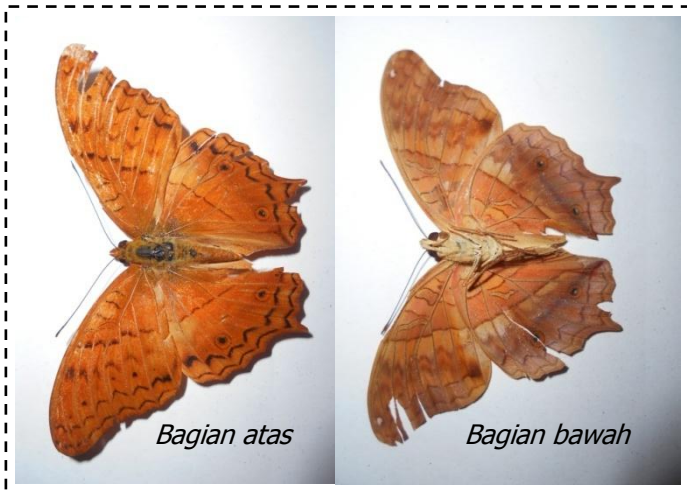
Sayap depan bagian atas memiliki 8 spot (bercak) yang berwarna putih-kebiruan dan terdapat spot berbentuk elips pada bagian tengah sayap depan bagian atas. Warna dasar sayap coklat-kehitaman dan memiliki ukuran sayap sekitar 4 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di sekitar pinggir hutan dengan area yang terbuka. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini tidak terlalu sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.



Karakter Morfologi

Photo by TIMBON

Warna dasar sayap orange kecokelatan dengan 2 bintik mata pada sayap belakang bagian atas maupun bagian bawah. Sayap depan bagian atas memiliki deretan bercak berwarna hitam dan perpanjangan ekor pada sayap belakang. Sayapnya memiliki ukuran sekitar 5 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di sekitar saluran air. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

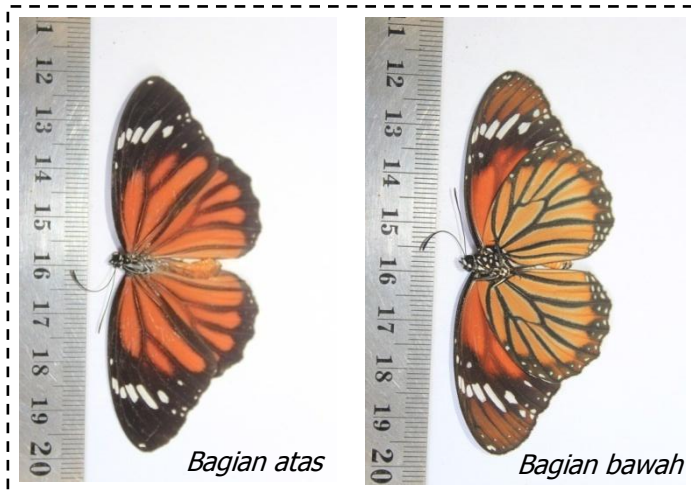


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Merupakan jenis kupu - kupu penerbang yang sangat aktif sehingga sulit diamati dalam jarak dekat, sayap berwarna dasar merah bata dengan gradasi jingga pada bagian bawah, sayap memiliki garis hitam dengan ciri tambahan yaitu terdapat bintik - bintik putih pada bagian ujung atas sayap. Sayap kupu-kupu ini berukuran sekitar 4 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di sekitar area hutan dengan pohon yang tidak terlalu rapat. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

13. *Melanitis leda*

Famili: *Nymphalidae*



Photo by TIMBON



Sumber: <https://www.flickr.com/photos/botalex/3206165709>

Karakter Morfologi

Sayap berukuran sekitar 3,5 cm dan berwarna coklat gelap, sayap depan memiliki pola bintang hitam pada bagian sub apikal yang masing - masing diikuti dengan bintang putih kecil, sedangkan sayap belakang memiliki ocellus yang kecil.

Habitat dan Distribusi

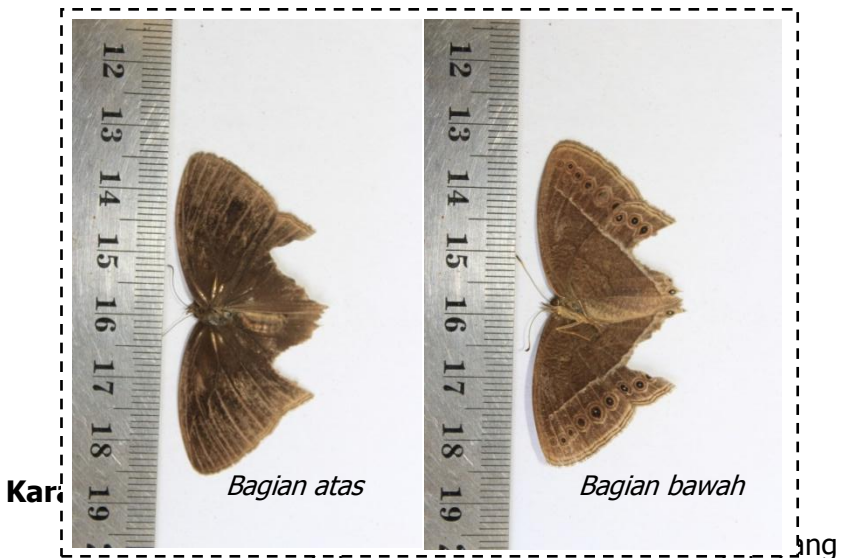
Kupu-kupu ini dijumpai di sekitar pinggir hutan dengan pohon yang tidak terlalu rapat dan sering ditemukan hinggap di atas daun kering yang hampir menyerupai daun kering. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

14. *Mycalesis janardanai*

Famili: *Nymphalidae*



berukuran sekitar 2,6 cm. Pada sayap depan bagian bawah terdapat 6 bintik mata dan 7 bintik mata pada sayap belakang bagian bawah.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di sekitar semak-semak dan terbang agak lambat. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

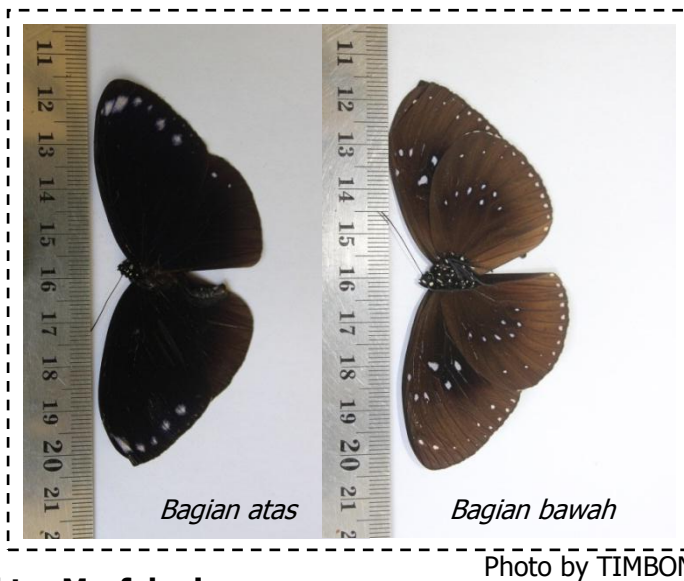
Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.



Mycalesis janardana

Sumber:

<http://www.samuibutterflies.com/expeditions/satyridae/mycalesisjanardana/>



Karakter Morfologi

Sayap bagian atas coklat-kehitaman dan sayap bagian bawah warna kecoklatan. Pada bagian bawah sayap, sayap depan maupun sayap belakang memiliki bercak putih pada bagian tengah sayap.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis) dan Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini tidak terlalu sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

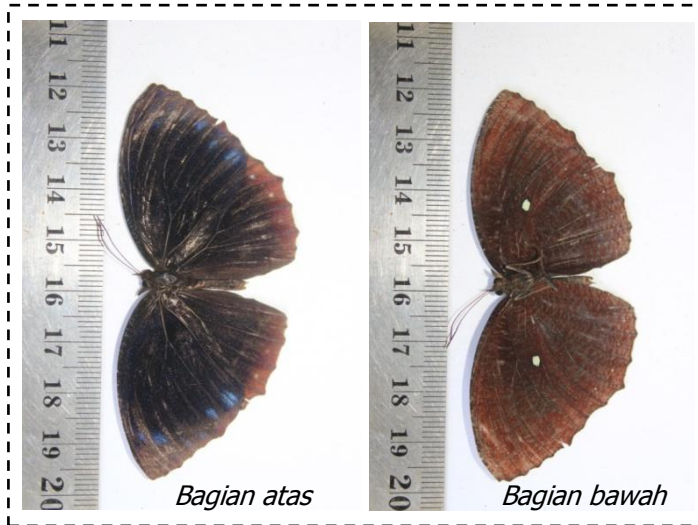


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Beberapa populasi kupu-kupu ini secara seksual merupakan *dimorphic*. jantan dan betina tidak sama. Jantan memiliki sayap depan berwarna hitam dengan tambahan titik biru sisi bawah sayap berwarna coklat kehitaman, sayap depan membelok ke dalam dan lebih memanjang dibagian ujung, sayap belakang memiliki titik putih dibagian tengah, Jantan mirip genus *Euplea*. Betina mirip genus *Danaus*, vein berwarna hitam, sayap depan memiliki margin berwarna hitam, dan memiliki tiga bintik putih dibagian subterminal. Sayap belakang berwarna dengan rangkaian empat titik subterminal. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sayap sekitar 3,7 cm.

Habitat dan Distribusi

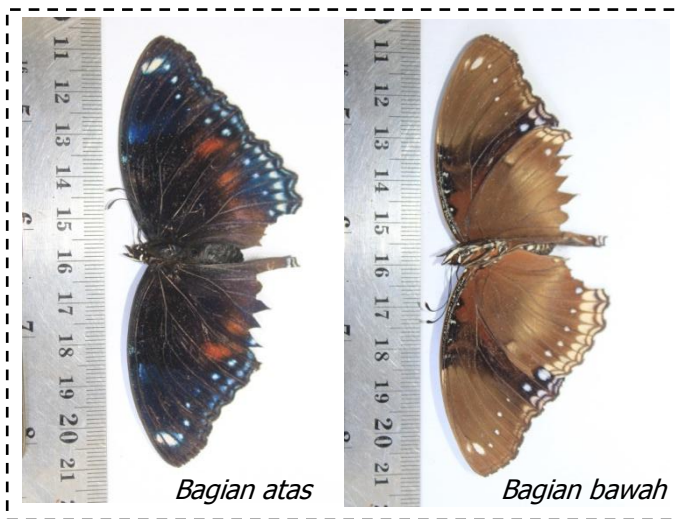
Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka maupun tertutup dan biasanya dijumpai hinggap pada daun kering atau serasah. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

17. *Hypolimnast bolina*

Famili: *Nymphalidae*



Karakter Morfologi

Photo by TIMBON

Hypolimnast bolina memiliki sayap dan tubuh berwarna hitam dengan bentang sayap 7-8,5 cm. Spesies ini merupakan seksual *dimorphic*. Jantan; sayap bagian atas memiliki warna hitam jet, diimbangi dengan tiga pasang bintik putih, dua pada bagian sayap depan dan satu pada bagian sayap belakang. Bintik ini dikelilingi oleh permainan warna biru.

Di bagian bawah sayap belakang terdapat rangkaian bintik putih. Betina; sayap bagian atas memiliki warna hitam brownis dan tidak memiliki bintik seperti jantan. Bagian tepi ditandai dengan warna putih.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka dan biasanya dijumpai di sekitar aliran sungai. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.



Sumber: <https://www.flickr.com/photos/ogcodes/4539486086>

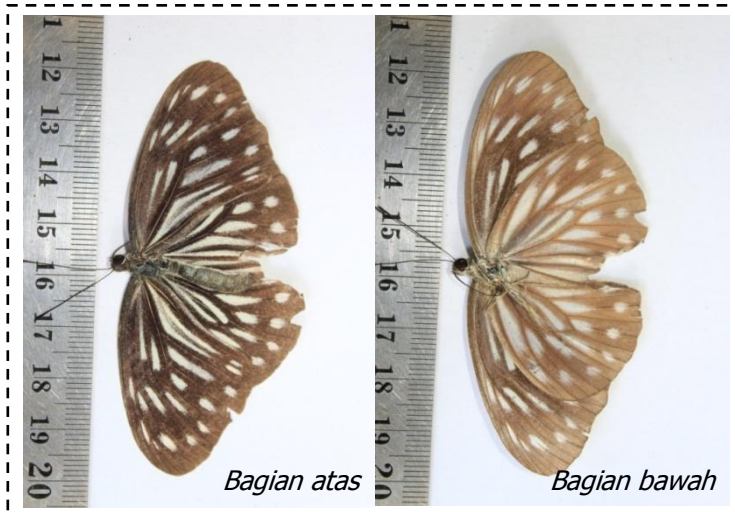


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Bentang sayap berkisar 7 cm. Kupu-kupu dewasa memiliki sayap berwarna hitam dengan bintik biru, memiliki berkas berwarna hitam keabu-abuan antar segmen dengan warna jingga pada bagian tepi dan kepala berwarna hitam dengan penanda putih.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini sering dijumpai di area pinggir hutan. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini kurang umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

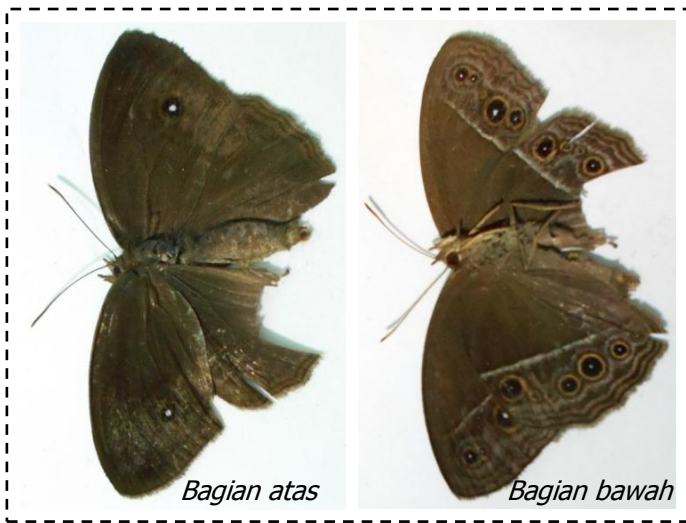


Photo by TIMBON



Karakter Morfologi

Polymorphic, dengan banyak bentuk yang berbeda di musim panas dan dingin pada banyak spesies. Terutama pada ukuran dan jumlah *eyespot* pada bagian bawah sayap. Dapat diidentifikasi dengan mudah dengan melihat jumlah bintik sayap bagian bawah. Panjang sayap sekitar 2,5 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area pinggir hutan. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

20. *Junonia hedonia*

Famili: *Nymphalidae*

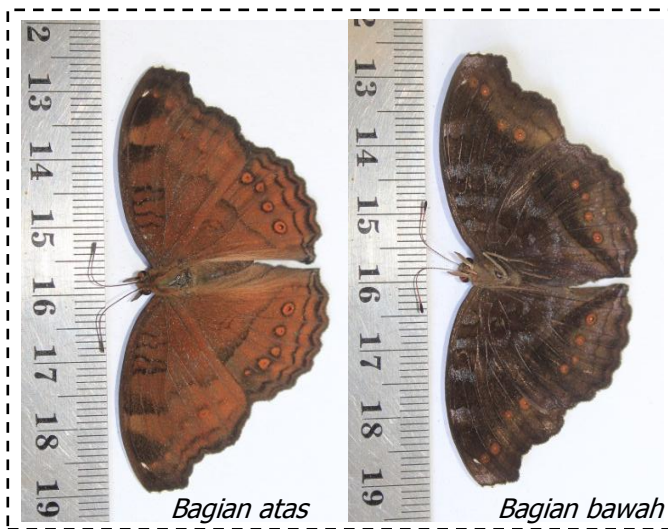


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Warna dasar sayap bagian atas coklat agak orange dan sayap bagian bawah coklat kehitaman. Memiliki 4 bintik mata pada sayap depan dan 5 bintik mata pada sayap belakang.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di daerah dekat dengan saluran air. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

21. *Athyma nefte*

Famili: *Nymphalidae*



Photo by TIMBON



Sumber: <http://butterflycircle.blogspot.com/2009/05/butterfly-of-month-may-2009.html>

Karakter Morfologi

Kupu-kupu jantan, sayap bagian atas berwarna hitam dengan tanda lebih banyak bintik berwarna putih salju atau kurang pada bagian tepi dengan variasi sisik biru. Betina, sayap bagian atas berwarna hitam, dengan tanda seperti pada jantan namun memiliki warna kuning jingga. Sisi bagian bawah berwarna dasar coklat dibanding jantan. Ukuran sayap sekitar 3,2 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan tertutup. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi) dan di Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

22. *Ideopsis juvena*

Famili: *Nymphalidae*

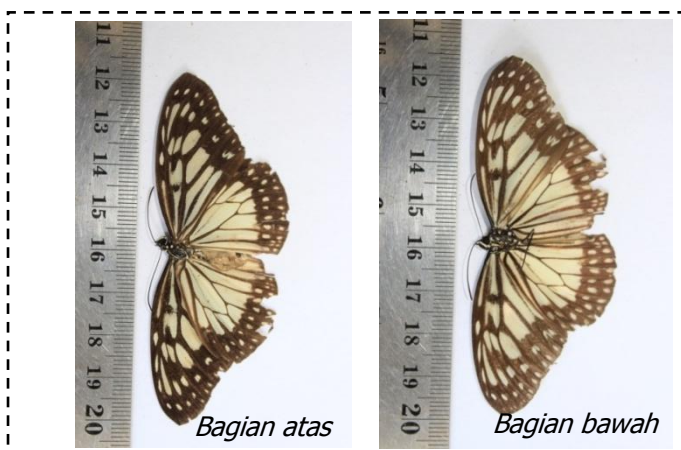


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap bagian atas dan bawah sama yaitu berwarna putih, area marginal kedua sayap terdapat deretan bintik berwarna putih. Kupu-kupu ini hampir mirip dengan spesies *Tirumala hamata*, namun pola warna putih lebih besar dan lebih lebar dibandingkan dengan *Tirumala hamata*. Ukuran sayap sekitar 4 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di pinggir hutan yang terbuka (banyak sinar matahari). Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

23. *Melanitis phedima*

Famili: *Nymphalidae*



Bagian atas

Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Warna dasar sayap bagian atas coklat kehitaman, sedang sayap bagian bawah coklat dan terdapat tambahan warna putih seperti pita (*band*) yang menyelimuti atau tersusun secara longitudinal mengikuti pola garis sayap. Area apikal sayap depan bagian atas lebih pucat, tidak ada bercak pada Jantan (Purwowidodo, 2015), dengan bercak hitam samar pada betina (Peggie dan Amir, 2006).

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan tertutup. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.



Sumber:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Melanitis_phedima_-_Dark_Evening_Brown_01.JPG



Karakter Morfologi

Warna dasar sayap bagian atas coklat-kehitaman dan sayap bagian bawah berwarna coklat-keemasan. Spesies ini memiliki ukuran sayap sekitar 3 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area pinggir hutan. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

E. Famili HesperIIDae

25. *Ancistroides nigrita*

Famili: *HesperIIDae*



Bagian atas

Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Jantan dan betina tidak serupa. Betina mempunyai 2 bentuk, yang satu seperti jantan, dan yang lainnya mempunyai pita melintang berwarna orange pada permukaan atas dari sayap depan (Peggie dan Amir, 2006).

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan yang terdapat semak-semak. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

F. Famili Pieriidae

26. *Eurema hecabe*

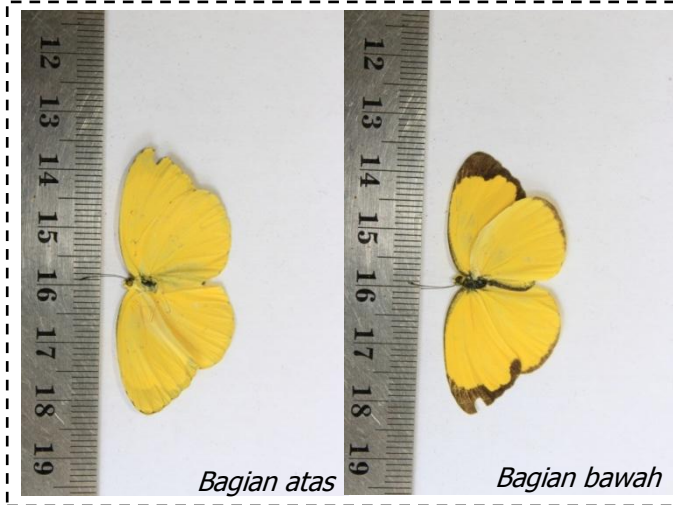


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Eurema hecabe merupakan spesies kupu-kupu yang kecil dari family Pieridae. Bentangan sayapnya berkisar antara 35 hingga 45 mm. Tubuhnya berwarna kuning terang dengan lipatan berwarna coklat kehitaman di bagian atas dan bawah sayapnya. Warna tubuhnya dapat berubah-ubah, tergantung pada cuaca.

Habitat dan Distribusi

Pada umumnya, kupu-kupu ini terbang dekat dengan tanah dan ditemukan di habitat yang berupa padang rumput terbuka dan di semak-semak. Mereka terbang dengan cepat. Secara teratur, mereka mendatangi bunga untuk menghisap nektar dan menuju kubangan untuk mendapatkan mineral. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu

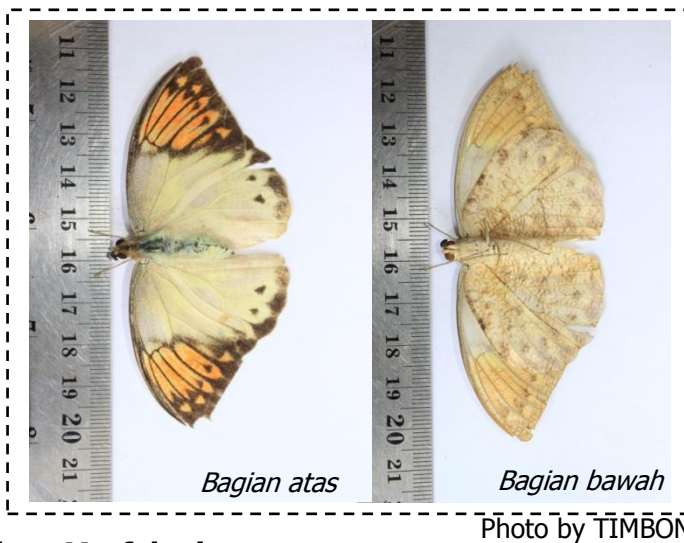
di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

27. *Hebomoia glaucippe*

Famili: *Pieridae*



Karakter Morfologi

Ujung sayap depan bagian atas berwarna orange dan terdapat bercak hitam yang berderet. Sayap belakang dengan deretan bercak warna hitam. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sayap sekitar 4 cm. Merupakan jenis *Pieridae* yang terbesar ukurannya. Terbang cepat dan tinggi (Peggie dan Amir, 2006).

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini terlihat sering mengunjungi bunga, genangan air dan tempat yang terkena sinar matahari. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan) dan di Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

28. *Catopsilia sp*

Famili: *Pieridae*



Karakter Morfologi

Warna dasar sayap putih dan terdapat pita yang berwarna coklat terang serta ukuran sayap sekitar. Kupu-kupu ini terbang cukup cepat dan tinggi.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka yaitu tempat yang terkena sinar matahari. Kupu-kupu ini terdistribusi di Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

29. *Leptosia nina*

Famili: *Pieridae*



Bagian atas

Bagian bawah

Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap depan bagian atas memiliki bercak yang berwarna hitam pada area apikal. Area submarginal sayap depan terdapat bercak hitam. Sayap bagian bawah agak kecoklatan pada sayap belakang. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sayap sekitar 2 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka yaitu tempat yang terkena sinar matahari dan kupu-kupu ini biasanya terbang dekat dengan tanah. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

30. *Eurema blanda*

Famili: *Pieridae*

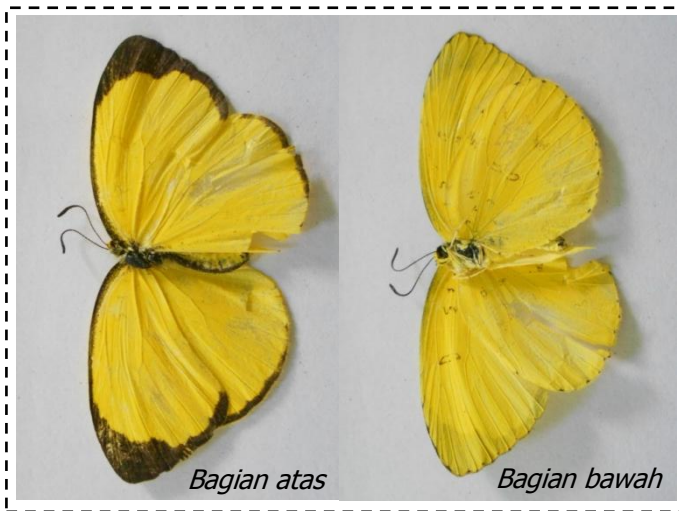


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Warna dasar sayap kuning cerah. Sayap bagian atas memiliki tepi yang berwarna hitam. Bagian bawah sayap terdapat banyak bercak coklat yang tersebar tidak merata.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka yaitu tempat yang terkena sinar matahari dan kupu-kupu ini biasanya terbang dekat dengan tanah. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

31. *Cepora iudith*

Famili: *Pieridae*

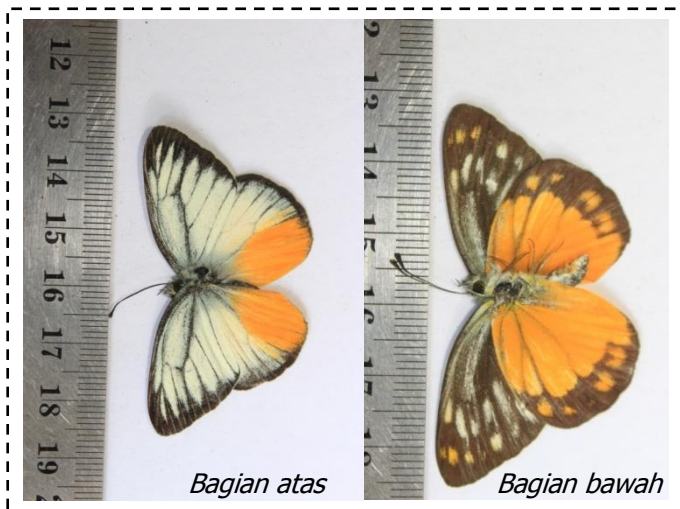


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap belakang berwarna orange baik pada bagian bawah maupun bagian atas, sayap bagian depan maupun belakang sama - sama memiliki tepi berwarna hitam. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sayap sekitar 2,7 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka yaitu tempat yang terkena sinar matahari. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan) dan di Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

32. *Cepora* sp.

Famili: *Pieridae*

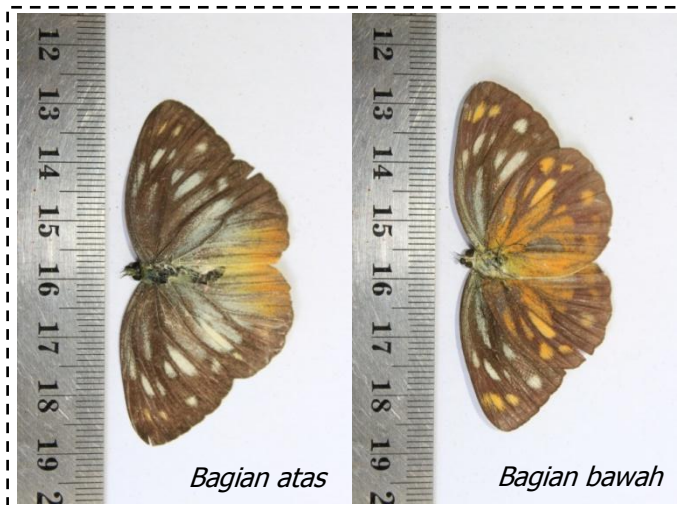


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Warna dasar sayap coklat kehitaman. Hampir mirip *Cepora iudith*, namun warna kuning pada sayap belakang bagian atas terlihat samar-samar. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sayap sekitar 3 cm.

Habitat dan Distribusi

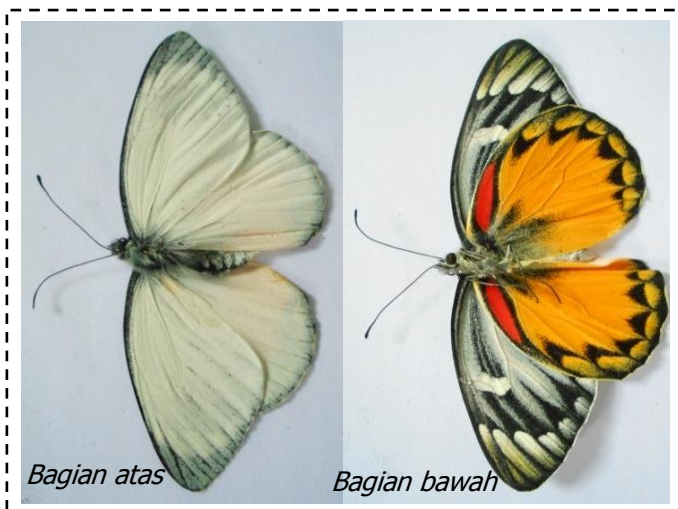
Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka yaitu tempat yang terkena sinar matahari. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan) dan di Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

33. *Delias sp*

Famili: *Pieridae*



Bagian atas

Bagian bawah

Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Warna dasar sayap bagian atas putih dan orange pada sayap belakang bagian bawah. Sayap bagian atas memiliki warna hitam yang terlihat samar-samar di sepanjang pinggir sayap (area marginal sayap).

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka yaitu tempat yang terkena sinar matahari dan kupu-kupu ini biasanya di sekitar tanaman yang berbunga. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi), Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak) dan Lombok Timur (Kawasan Hutan Jeruk Manis).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.



Photo by TIMBON

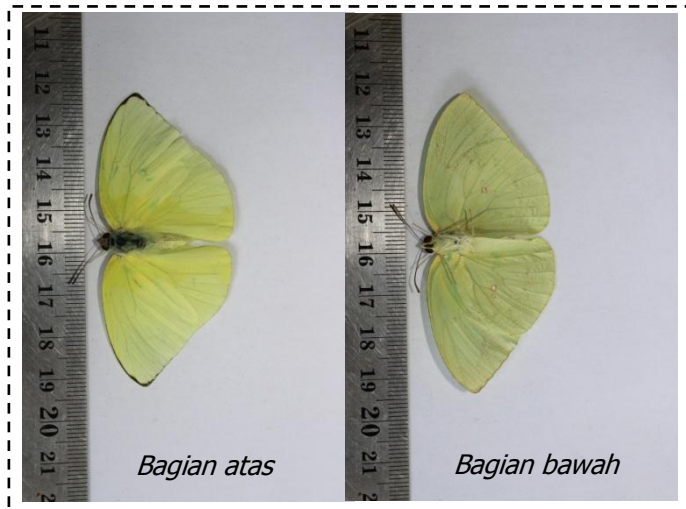


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Catopsilia pomona merupakan kupu-kupu yang berasal dari family Pieridae. Bentangan sayapnya berkisar antara 60 - 70 mm. Kupu-kupu ini terbang dengan cepat. Ia dijuluki penerbang yang kuat.

Perbedaan mendasar antara kupu-kupu jantan dan betina adalah, pada jantan terdapat tanda hitam di bagian atas sayap depannya tetapi tidak di bagian bawah. Umumnya, kupu-kupu ini ditemukan di daerah perkotaan dan cagar alam. Tanaman inangnya adalah *Cassia sp* yang pada umumnya merupakan tanaman yang tumbuh di pinggir jalan.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan terbuka yaitu tempat yang terkena sinar matahari dan kupu-kupu ini terbang

sangat cepat dan tinggi. Kupu-kupu ini terdistribusi di beberapa daerah di Lombok yaitu di Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan), dan di Lombok Tengah (Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Tunak).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu tidak terlalu sering dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

35. *Catopsilia pyranthe*

Famili: *Pieridae*

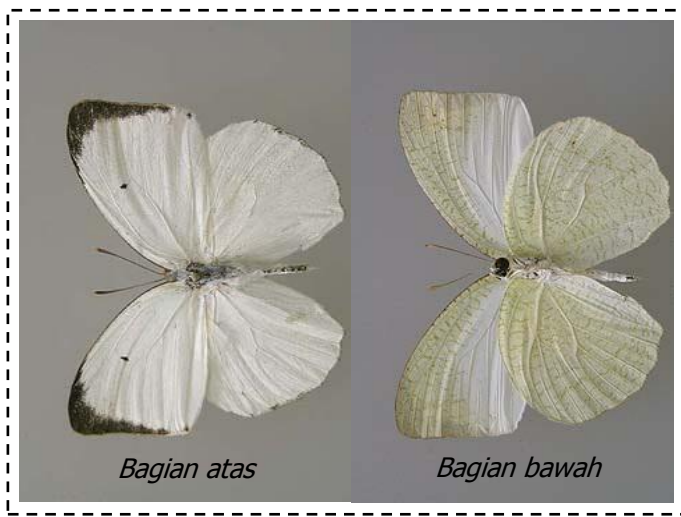


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Catopsilia pyranthe merupakan kupu-kupu yang berasal dari family Pieridae. Bentangan sayapnya berkisar antara 60 - 70 mm. Bagian atas sayapnya berwarna putih kehijauan dan di bagian tepi ujung sayap depannya memiliki warna hitam. Bagian bawah sayapnya memiliki warna yang sama dengan

bagian atas, tetapi lebih gelap. Di samping itu, terdapat sejumlah garis melintang yang berwarna coklat kemerahan.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di area hutan dan kupu-kupu ini terbang sangat cepat dan tinggi. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi dan TWA Kerandangan).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

G. Famili Lycaenidae

36. *Jamides alecto*

Famili: *Lycaenidae*

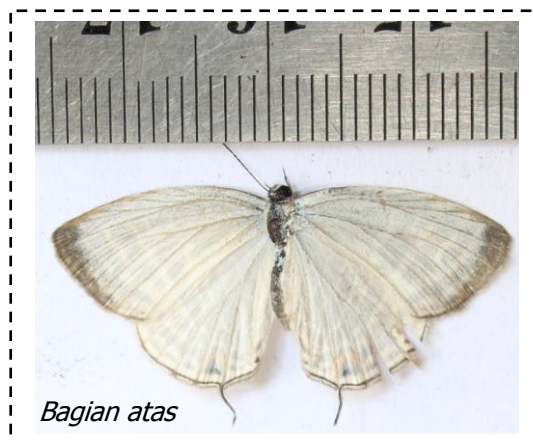


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap bagian atas didominasi warna putih dan bercak hitam bermahkota orange tidak sama besar pada sayap

belakang, betina dengan tepi hitam sepanjang costa sampai ke pangkal (Peggie dan Amir, 2006).

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di pinggir hutan yang terdapat cukup banyak sinar matahari dan kupu-kupu ini sering terlihat mengunjungi bunga. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

37. *Lampides boeticus*

Famili: *Lycaenidae*

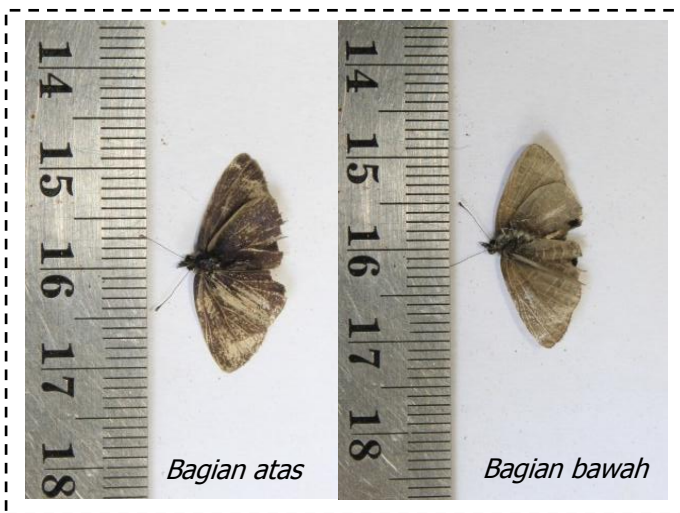


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Lampides boeticus merupakan kupu-kupu ukuran kecil yang berasal dari family Lycaenidae. Bentangan sayap jantan berkisar antara 24 hingga 32 mm dan bentangan sayap betina

berkisar antara 24-34 mm. Ukuran tubuhnya kecil. Bagian atas sayap jantan berwarna ungu kebiruan dengan warna cokelat di tepinya, sedangkan betina hanya memiliki sedikit warna biru di bagian tengah sayapnya.

Kupu-kupu jantan maupun betina memiliki sayap belakang yang tipis, dilengkapi ekor panjang dan dua bintik hitam di sudut anus. Bagian bawah sayap belakangnya menunjukkan sepasang bintik hitam yang kecil disamping setiap ekor, dengan bintik orange di sudut anus.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di daerah yang dekat dengan saluran air dan terdapat cukup banyak sinar matahari dan kupu-kupu ini sering terlihat menghisap mineral di atas pasir. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.



Sumber:

<https://butterfliesofbangladesh.blogspot.com/2016/09/farhana-arshi.html>

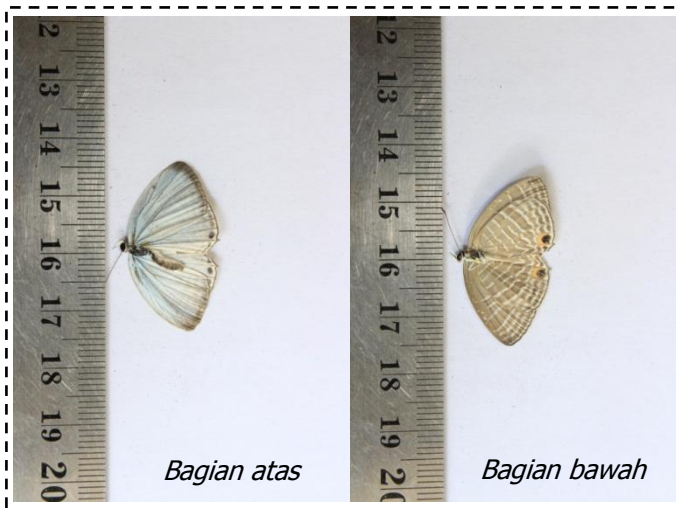


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap bagian atas putih-biru metalik. Ada bercak hitam bermahkota orange (Peggie dan Amir, 2006) pada sayap belakang bagian bawah. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sekitar 1,5 cm. Kupu-kupu ini memiliki sayap yang sangat rapuh, mudah patah dan sisiknya sangat mudah luntur.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di pinggir hutan yang terdapat cukup banyak sinar matahari, juga dijumpai di daerah dekat dengan genangan air dan kupu-kupu ini sering terlihat mengunjungi bunga. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini umum dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

39. *Leptotes sp.*

Famili: *Lycaenidae*



Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Sayap bagian atas memiliki pita berwarna putih. Area apikal pita terdapat warna ungu metalik. Sayap bagian bawah baik sayap depan maupun sayap belakang memiliki deretan spot warna hitam pada area marginal sayap. Kupu-kupu ini memiliki ukuran sayap sekitar 1 cm.

Habitat dan Distribusi

Kupu-kupu ini dijumpai di sekitar tempat yang terdapat genangan air. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

40. *Floss anniella*

Famili: *Lycaenidae*

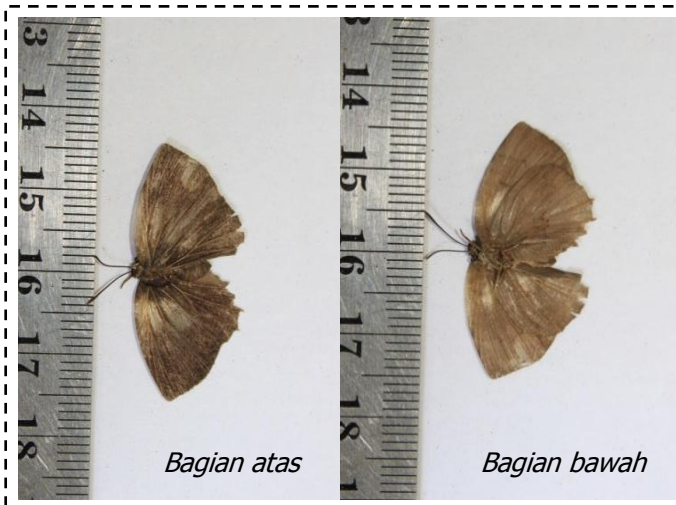


Photo by TIMBON

Karakter Morfologi

Warna dasar sayap coklat. Jenis ini berasosiasi dengan semut bermarga *dolichoderus* (Peggie dan Amir, 2006).

Habitat dan Distribusi

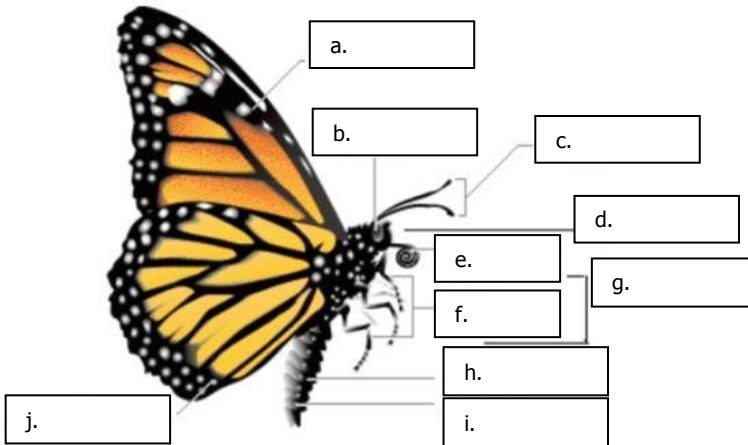
Kupu-kupu ini dijumpai di sekitar tempat yang terdapat genangan air dan terlihat sedang menghisap mineral. Kupu-kupu ini terdistribusi di daerah Lombok Barat (TWA Suranadi).

Keberadaan di TWA Suranadi

Kupu-kupu ini jarang dijumpai di Kawasan Hutan Taman Wisata Alam (TWA) Suranadi.

D. Evaluasi

1. Lengkapi bagian tubuh kupu-kupu di bawah ini:



2. Jelaskan karakter morfologi beberapa jenis kupu-kupu (3 jenis) yang ditemukan di TWA Suranadi!

E. Daftar Pustaka

- Peggie, D dan Amir, M. 2006. *Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanic Garden*. Jakarta: Pusat Penelitian Biologi, LIPI.
- Borror DJ, CA Triplehorn & NF Jhonson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mittermeier RA, Gil PR, Mittermeier CG. 1997. *Megadiversity Earth's biologically wealthiest nations*. Cemex. South America.

- Peggie D. 2008. *Kupu kupu, keunikan tiada tara*.
<http://tekno.kompas.com/read/2008/07/21/09425169/kupukupu.keunikan.tiada.tara>.
 [01 Desember 2017].
- Noerdjito WA, Aswari P. 2003. *Metode Survei dan Pemantauan Populasi Satwa : Kupu-kupu Papilionidae*. Seri ke-4. Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi – LIPI Cibinong.
- Amir M, Noerdjito WA, Kahono S. 2003. *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat : Kupu (Lepidoptera)*. Bogor : BCP-JICA.
- Elzinga RJ. 2004. *Fundamentals of Entomology*. Sixth Edition. USA : Pearson Education Inc.
- Grzimeks B. 1975. *Animal Life Encyclopedia*. New York : Van Nostrand Reinhold Company.
- Braby MF. 2000. *Butterflies of Australia : Their Identification, Biology and Distribution*. Volume One. Australia : CSIRO Publishing.
- <https://butterfliesofbangladesh.blogspot.com/2016/09/farhana-arshi.html>
- https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Melanitis_phedima_-_Dark_Evening_Brown_01.JPG
- <http://butterflycircle.blogspot.com/2009/05/butterfly-of-month-may-2009.html>
- <https://www.flickr.com/photos/ogcodes/4539486086>
- [http://www.samuibutterflies.com/expeditions/satyrinae/my\)calesisjanardana/](http://www.samuibutterflies.com/expeditions/satyrinae/my)calesisjanardana/)
- <https://www.flickr.com/photos/botalex/3206165709>
- <http://officialalianbutterflypark.blogspot.co.id/2015/06/inilah-anatomi-atau-bagian-tubuh-kupu.html>

BIODATA PENULIS



M. Liwa Ilhamdi, S.Pd., M.Si. dilahirkan di Landah, Lombok Tengah tanggal 10 Agustus 1970 adalah Tenaga Pengajar pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram. Pada tahun 1994 menyelesaikan pendidikan S-1 di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Mataram. Penulis menyelesaikan pendidikan S-2 di Jurusan Biologi Institut Teknologi Bandung pada tahun 1999. Beberapa mata kuliah yang diampu adalah Biologi Umum, Ekologi

Hewan, Media Pembelajaran Biologi, Pengelolaan Laboratorium dan Ilmu Kealaman Dasar. Sejak tahun 2015 penulis diberikan tugas tambahan sebagai Kepala Laboratorium Pendidikan MIPA FKIP Universitas Mataram. Selain itu, penulis juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Beberapa tahun ini penelitian difokuskan pada bidang Pendidikan Biologi dan Ekologi khususnya Ekologi Hewan. Penelitian yang sedang dilakukan pada tahun 2017 dan 2018 adalah Penelitian Produk Terapan (PPT) dari DP2M DIKTI dengan judul "Keanekaragaman dan Pemetaan Distribusi Kupu-Kupu di Taman Wisata Alam Suranadi untuk Pengembangannya Sebagai Bahan Buku Suplemen Materi IPA SMP Di Kawasan Ekowisata Lombok Barat". Selain aktif penelitian juga berpartisipasi sebagai pembicara pada Seminar Nasional maupun Internasional. Selain melalui seminar, penulis juga aktif mempublikasikan penelitiannya pada beberapa jurnal nasional dan nasional bereputasi.



Prof. Dr. Agil Al Idrus, M.Si. lahir di Selebung Keruak Lotim, 1 September 1957. Pendidikan S1 di IKIP Malang tamat tahun 1982. Kemudian melanjutkan S2 ke UGM dan diselesaikan tahun 1998 serta S3 di Universitas Negeri Malang tamat tahun 2007.

Beliau adalah dosen program studi Pendidikan Biologi FKIP Unram dan mendapatkan anugrah sebagai Guru Besar pada tahun 2008. Matakuliah yang diampu adalah Ekologi Tumbuhan, Biologi Umum, Ilmu Kealaman Dasar, Pengetahuan Lingkungan, Profesi Keguruan. Selain aktif melakukan penelitian dan pengabdian juga aktif sebagai penulis. Salah satu bukunya berjudul "Mangrove Gili Sulat Lombok Timur". Beliau juga aktif sebagai pembicara pada seminar nasional maupun internasional.



Dr. Didik Santoso, M.Sc. dilahirkan di Selong, 9 Pebruari 1967 menamatkan pendidikan S1 pada tahun 1990 di Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus beliau adalah dosen di almamater tercintanya. S2 diselesaikan pada Pengelolaan Sumberdaya Alam IPB Bogor tahun 2000 kemudian melanjutkan S3 di IPB dan tamat tahun 2015.

Beberapa matakuliah yang diampu adalah Biologi Umum, Ilmu Kealaman Dasar, Pengelolaan Laboratorium, Ekologi Pesisir dan Laut. Penulis diberi tugas tambahan sebagai ketua penjamin mutu FKIP Unram selain itu aktif melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian, aktif dalam kegiatan seminar baik nasional maupun internasional.