

KEKHASAN JENIS KUPU-KUPU LOKAL KAWASAN HUTAN DESA PURWOREJO, KECAMATAN PUNGGING, KABUPATEN MOJOKERTO

Dinda Anggraini Putri^{1*}, Fara Salsa Realina Sidarta², Dwi Anggorowati Rahayu³

¹⁻³ Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya, Jalan Ketintang, Surabaya, Indonesia

*Corresponding author E-mail: dindaanggraini.22003@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Kupu-kupu merupakan kelompok serangga dari ordo Lepidoptera yang berperan penting sebagai polinator dan bioindikator kualitas lingkungan pada ekosistem tropis. Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto memiliki struktur vegetasi heterogen yang berpotensi mendukung keanekaragaman kupu-kupu, namun belum terdokumentasikan secara ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis dan mendeskripsikan karakter morfologi khas kupu-kupu yang ditemukan di kawasan tersebut. Penelitian dilaksanakan selama tiga minggu pada bulan September 2023 menggunakan metode deskriptif eksploratif dengan teknik *sweeping net* dan metode jelajah pada tiga stasiun pengamatan yang berbeda karakteristik vegetasinya. Spesimen yang berhasil ditangkap diawetkan menggunakan teknik pelebaran sayap (*spreading*) dan diidentifikasi secara morfologis berdasarkan karakter pola, warna, dan bentuk sayap. Hasil identifikasi menunjukkan ditemukan tiga spesies kupu-kupu dari dua famili, yaitu *Graphium doson* (Papilionidae), *Hypolimnias bolina*, dan *Euploea mulciber* (Nymphalidae). Famili Nymphalidae mendominasi komposisi spesies yang ditemukan. Setiap spesies memiliki karakter diagnosis morfologi sayap yang khas dan dapat dibedakan secara visual: *G. doson* dicirikan oleh bercak biru tunggal di dalam sel diskal sayap depan dengan warna dasar hitam pekat; *H. bolina* dicirikan oleh pola tiga warna hitam-oranye-biru iridesen yang mencolok; dan *E. mulciber* dicirikan oleh kilau biru metalik menyeluruh pada sayap depan yang kontras dengan sayap belakang berwarna coklat seragam. Penelitian ini menyediakan data dasar taksonomi kupu-kupu lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai acuan pemantauan ekologi di kawasan hutan desa yang belum terdokumentasi sebelumnya.

Kata kunci: identifikasi morfologi, kekhasan jenis, kupu-kupu, Lepidoptera.

Article History

Received: Juli 2026

Reviewed: Juli 2026

Published: Juli 2026

Plagiarism Checker:

No 234.GT8.,35

.800

Copyright : Author

Publishby :

Trigonometri

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

ABSTRACT

Butterflies are insects of the order Lepidoptera that play an important role as pollinators and environmental quality bioindicators in tropical ecosystems. The Purworejo Village Forest Area, Pungging District, Mojokerto Regency, possesses heterogeneous vegetation structure with potential to support butterfly diversity, yet remains scientifically undocumented. This study aims to identify species and describe the distinctive morphological characters of butterflies found in the area. The study was conducted over three weeks in September 2023 using an exploratory descriptive method with sweeping net techniques and the roaming method at three observation stations with different vegetation characteristics. Collected specimens were preserved using the wing-spreading technique and identified morphologically based on wing pattern, coloration, and shape. Identification results revealed three butterfly species from two families: Graphium doson (Papilionidae), Hypolimnas bolina, and Euploea mulciber (Nymphalidae). The family Nymphalidae dominated species composition. Each species possesses distinctive diagnostic wing morphology: G. doson is characterized by single blue spots within the forewing discal cell against a solid black background; H. bolina is characterized by a striking tricolor pattern of black-orange-blue iridescence; and E. mulciber is characterized by a comprehensive metallic blue gloss on the forewing contrasting with a uniformly brown hindwing. This study provides fundamental taxonomic data on local butterfly species that can serve as a baseline for ecological monitoring in previously undocumented village forest areas.

Keywords: butterfly, Lepidoptera, morphological identification, species distinctiveness.

PENDAHULUAN

Kupu-kupu merupakan salah satu kelompok serangga dengan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi dan tersebar luas pada berbagai tipe ekosistem, khususnya di kawasan tropis (Rija, 2022). Kelompok hewan ini secara taksonomis dicirikan oleh sayap yang tertutup sisik-sisik halus mengandung pigmen sehingga menghasilkan variasi warna dan pola yang menjadi penciri penting dalam proses identifikasi jenis (Ruslan et al., 2023). Kupu-kupu mengalami metamorfosis sempurna melalui empat stadium perkembangan, yaitu telur, larva, pupa, dan imago, dengan tubuh dewasa tersusun atas kepala, dada, dan perut yang masing-masing memiliki struktur fungsional spesifik. Keragaman morfologi dan siklus hidup tersebut menjadikan kupu-kupu sebagai objek kajian taksonomi sekaligus ekologi yang relevan untuk menggambarkan kondisi suatu kawasan.

Keberadaan kupu-kupu pada suatu wilayah tidak terlepas dari kemampuan distribusi dan adaptasi jenis terhadap kondisi lingkungan setempat, sehingga komposisi jenis kupu-kupu

antarlokasi cenderung berbeda (Schmitt et al., 2021). Kelimpahan dan keanekaragamannya dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik penyusun ekosistem, antara lain ketersediaan tumbuhan inang dan pakan larva, suhu, intensitas cahaya, serta kelembapan (Sonia et al., 2022). Selain berperan sebagai polinator yang membantu proses reproduksi tumbuhan secara alami, kupu-kupu juga dikenal luas sebagai bioindikator kualitas lingkungan karena sensitivitasnya terhadap perubahan habitat, pencemaran, dan fragmentasi tutupan vegetasi (Ruslan et al., 2023). Karakteristik tersebut menjadikan studi keanekaragaman kupu-kupu memiliki urgensi tidak hanya dari aspek taksonomi, tetapi juga sebagai instrumen pemantauan kondisi ekologi suatu kawasan, mengingat hilangnya kupu-kupu pada suatu habitat dapat mengindikasikan terjadinya degradasi lingkungan.

Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto merupakan salah satu area dengan potensi keanekaragaman hayati yang relatif tinggi, ditandai oleh keberadaan vegetasi heterogen berupa rumput, semak, tumbuhan paku-pakuan, tumbuhan berbunga, dan pepohonan yang membentuk ruang terbuka hijau. Struktur vegetasi yang beragam tersebut berpotensi menyediakan sumber daya pakan dan tempat berlindung bagi kupu-kupu, sehingga keberadaan dan kekayaan jenisnya dapat mencerminkan kualitas ekologi kawasan tersebut (Ruslan et al., 2023). Namun demikian, potensi ini belum banyak diiringi dengan ketersediaan data ilmiah yang memadai mengenai komposisi dan kekhasan jenis kupu-kupu yang menghuni kawasan hutan desa tersebut.

Penelitian mengenai keanekaragaman kupu-kupu telah banyak dilakukan di berbagai kawasan hutan dan ekowisata di Indonesia hal tersebut menjadi dasar bagi penelitian ini. Rachmawati & Rahayu (2021) mencatat 13 spesies dari delapan genus famili Nymphalidae di kawasan wisata air terjun Coban Rondo. Penelitian oleh Fasa & Aisah (2024) yang dilakukan di Dusun Kaliurang Timur mendokumentasikan keanekaragaman serta variasi komposisi jenis *Rhopalocera* pada kawasan ekowisata yang dipengaruhi oleh karakteristik habitat dan kondisi lingkungan setempat. Temuan-temuan tersebut secara konsisten menegaskan bahwa struktur vegetasi dan tingkat gangguan habitat berperan penting dalam membentuk komposisi komunitas kupu-kupu pada suatu kawasan.

Meskipun kajian-kajian tersebut memberikan gambaran umum mengenai pola keanekaragaman kupu-kupu di Pulau Jawa, sebagian besar penelitian terdahulu terpusat pada kawasan konservasi formal seperti taman nasional, hutan raya, dan kawasan ekowisata yang telah memiliki status perlindungan serta pengelolaan baku. Kajian pada kawasan hutan desa yang berstatus pengelolaan masyarakat, dengan karakteristik vegetasi campuran dan tingkat gangguan antropogenik yang berbeda dari kawasan konservasi formal, masih sangat terbatas, khususnya di wilayah Kabupaten Mojokerto. Basis data ilmiah mengenai jenis-jenis kupu-kupu pada Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging hingga saat ini belum tersedia, sehingga kekhasan komposisi jenis pada kawasan tersebut yang berpotensi berbeda dari pola yang dilaporkan pada kawasan konservasi formal belum dapat dijelaskan secara empiris. Kesenjangan inilah yang menjadi titik tolak kebaruan penelitian ini, yaitu penyediaan data dasar taksonomi kupu-kupu pada tipe kawasan hutan desa yang relatif belum terdokumentasi dalam literatur ilmiah.

Penelitian ini disusun dengan upaya mendukung dan melengkapi temuan-temuan terdahulu, sekaligus memperluas cakupan data pada tipe kawasan yang belum banyak dikaji. Penelitian ini

juga sejalan dengan urgensi pelestarian keanekaragaman hayati dari ancaman kerusakan dan kepunahan habitat, mengingat ketiadaan tindakan konservasi yang memadai dapat mempercepat hilangnya jenis-jenis kupu-kupu lokal (Ramadhana et al., 2024). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan kekhasan jenis-jenis kupu-kupu lokal yang terdapat di Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto, sehingga dapat memberikan data dasar yang bermanfaat bagi upaya pemantauan ekologi dan pelestarian keanekaragaman hayati di kawasan tersebut.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif yang dilaksanakan pada bulan September 2024 di Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto. Pengambilan data lapangan dilakukan pada pukul 10.00-16.00 WIB mengacu pada rentang waktu aktivitas harian kupu-kupu yang umumnya mencapai puncak pada siang hari ketika intensitas cahaya matahari optimal untuk aktivitas terbang dan mencari pakan (Ashari et al., 2019). Pengambilan sampel dilakukan pada tiga stasiun pengamatan yang dibedakan berdasarkan karakteristik vegetasi: stasiun 1 berupa area tapak jalan berbatu dengan dominansi rumput liar dan sedikit pohon karet, stasiun 2 berupa area hutan berkayu dengan aliran sungai kecil di bagian bawah tebing, dan stasiun 3 berupa lahan budi daya warga yang didominasi tanaman jagung.



Gambar 1. Denah Pengambilan sampel (Dokumentasi Pribadi)

Alat yang digunakan dalam pengambilan sampel meliputi jaring serangga (*sweep net*), toples, kantong plastik, dan kamera untuk dokumentasi visual. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan kombinasi teknik sweeping net dan metode jelajah. Modifikasi metode ini diterapkan karena kondisi stasiun 2 yang berbukit dan berbatasan dengan tebing sungai tidak memungkinkan pembuatan jalur transek lurus sebagaimana pada survei di kawasan datar. Setiap individu yang berhasil ditangkap dimasukkan ke dalam toples atau kantong plastik untuk dibawa ke tahap preparasi.

Spesimen selanjutnya diawetkan menggunakan teknik pelebaran sayap (*spreading*). Gabus dipotong membentuk tiga bagian yang disusun sehingga membentuk alur tengah sebagai tempat

badan spesimen. Spesimen direntangkan dengan posisi dorsal menghadap ke atas, kemudian kedua sayap direntangkan secara simetris dan ditahan menggunakan kertas kalkir serta jarum pentul untuk mencegah pergeseran selama pengeringan. Spesimen selanjutnya ditempatkan dalam wadah berlubang dan diberi kapur barus untuk mencegah pertumbuhan jamur, lalu dikeringkan pada suhu ruang selama dua hingga tiga hari hingga siap diidentifikasi.

Identifikasi jenis kupu-kupu dilakukan secara morfologis berdasarkan karakter taksonomi seperti pola, warna, dan bentuk sayap, dengan merujuk pada buku panduan identifikasi *Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanic Garden* (Peggie & Amir, 2006). Identifikasi ini juga diperkuat dengan referensi ilmiah seperti buku hingga artikel ilmiah yang terkait untuk memastikan ketepatan penentuan tingkat famili, genus, dan spesies. Data jenis dan jumlah individu kupu-kupu yang diperoleh dari setiap stasiun pengamatan disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan dianalisis secara kualitatif untuk menggambarkan kekhasan komposisi jenis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei pada tiga stasiun pengamatan di kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto menemukan tiga spesies kupu-kupu dari dua famili, yaitu Papilionidae dan Nymphalidae, dengan famili Nymphalidae menunjukkan jumlah jenis yang lebih banyak dibandingkan Papilionidae. Dominasi famili Nymphalidae dalam penelitian ini sejalan dengan berbagai temuan serupa di berbagai kawasan hutan tropis Indonesia, di mana famili ini secara konsisten menempati proporsi tertinggi dibandingkan famili lainnya dalam ordo Lepidoptera (Widhiono, 2015). Tingginya representasi famili Nymphalidae di lokasi penelitian diduga berkaitan erat dengan karakteristik ekologis anggota famili tersebut yang dikenal memiliki tingkat adaptabilitas tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan, termasuk kawasan hutan yang mengalami tekanan atau perubahan vegetasi. Hal ini turut diperkuat oleh kemampuan dispersal spesies-spesies dalam famili Nymphalidae yang luas, sehingga memudahkan individu dalam menjangkau dan mengeksplorasi sumber pakan di berbagai tipe habitat. Spesies-spesies kupu-kupu yang berhasil diidentifikasi dalam penelitian ini meliputi *Graphium doson* (Gambar 2a), *Hypolimnas bolina* (Gambar 2b), dan *Euploea mulciber* (Gambar 2c). Ketiga spesies tersebut merupakan representasi keanekaragaman Lepidoptera yang umum dijumpai pada ekosistem hutan dataran rendah di wilayah Jawa.



Gambar 2. Spesies kupu-kupu (Ordo Lepidoptera).
a. *Graphium doson*, b. *Hypolimnas bolina*, c. *Euploea mulciber*.

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Ordo : Lepidoptera
Family : Papilionidae
Genus : *Graphium*
Spesies : *Graphium doson*

Diagnosis. Sayap berbentuk segitiga memanjang, memiliki bercak biru muda pada sayap.

Deskripsi. Sayap depan (*forewing*) memiliki bentuk segitiga memanjang dengan apeks berujung tumpul dan bagian termen yang rata serta sedikit cekung, sedangkan sayap belakang (*hindwing*) berbentuk segitiga dengan tepi termen yang menunjukkan lekukan jelas sepanjang tepi luarnya. Pada permukaan atas (*upperside*), kedua pasang sayap memiliki warna dasar hitam pekat; di dalam sel diskal sayap depan terdapat bercak berwarna biru yang tersusun tunggal, di bawah sel diskal dijumpai deretan bercak berbentuk kotak berwarna biru yang berjajar teratur, dan pada area submarginal terdapat bercak-bercak bulat kecil berwarna biru mengikuti lekukan tepi sayap. Pada sayap belakang terdapat berkas biru hingga putih memanjang di area basal yang berposisi berhadapan dengan deretan bercak biru sayap depan, disertai bercak bulat kecil berwarna biru pada area submarginal. Pada permukaan bawah (*underside*), warna dasar kedua pasang sayap tampak hitam kecoklatan dengan corak yang secara umum menyerupai permukaan atas.

Ordo : Lepidoptera
Family : Nymphalidae
Genus : *Hypolimnias*
Spesies : *Hypolimnias bolina*

Diagnosis. Bercak oranye kecoklatan yang mencolok di kedua pasang sayap, dikombinasikan dengan bercak biru yang kontras di atas warna dasar hitam pekat.

Deskripsi. Sayap depan (*forewing*) memiliki bentuk segitiga dengan bagian apeks meruncing dan tepi termen yang sedikit cekung ke dalam, sedangkan sayap belakang (*hindwing*) berbentuk lebih membulat dengan tepi termen yang berlekuk (*scalloped*). Pada permukaan atas (*upperside*), kedua pasang sayap memiliki warna dasar hitam pekat; pada sayap depan terdapat bercak berwarna oranye kecoklatan yang menempati area diskal hingga post-diskal, bercak biru iridesen pada area sub-apikal mendekati tepi kostal, serta deret titik-titik putih kecil yang tersusun di sepanjang tepi marginal, sementara pada sayap belakang terdapat bercak oranye kecoklatan yang menempati area diskal, bercak biru yang cukup luas pada area sub-marginal, dan deret titik-titik putih kecil di tepi marginal. Pada permukaan bawah (*underside*), warna dasar tampak hitam kecoklatan dengan corak bercak yang lebih pudar dibandingkan permukaan atas, tanpa iridesen biru yang mencolok sebagaimana dijumpai pada permukaan atas.

ISSN 3030-8496

Ordo : Lepidoptera
Family : Nymphalidae
Genus : *Euploea*
Spesies : *Euploea mulciber*

Diagnosis. Sayap depan yang dilapisi kilau biru cerah metalik secara menyeluruh dengan warna dasar cokelat gelap, dikombinasikan dengan sayap belakang berwarna cokelat penuh.

Deskripsi. Sayap depan (*forewing*) memiliki bentuk segitiga dengan apeks tumpul dan tepi termen yang cukup rata, sedangkan sayap belakang (*hindwing*) berbentuk oval membulat (*ovate*) dengan tepi termen yang relatif halus. Pada permukaan atas (*upperside*), sayap depan memiliki warna dasar cokelat gelap yang secara menyeluruh dilapisi kilau biru cerah metalik yang dominan dan mencolok; di dalam sel diskal terdapat satu bercak berwarna putih kebiruan pada bagian apeks sel, dilanjutkan dengan deret bercak-bercak putih kebiruan yang tersusun melengkung pada area diskal, serta deret bercak putih kebiruan pada area sub-terminal dan marginal, sementara sayap belakang berwarna cokelat yang seragam tanpa kilau biru, dengan sebagian area apikal ditutupi oleh sisik-sisik berwarna cokelat muda yang tampak lebih terang. Pada permukaan bawah (*underside*), warna dasar kedua pasang sayap tampak cokelat dengan corak bercak putih yang lebih besar dan lebih jelas dibandingkan permukaan atas, tersusun dalam dua deret submarginal yang mengikuti lekukan tepi sayap.

Tabel 1. Hasil Identifikasi Kupu-kupu kawasan hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto

Famili	Species	Aktivitas
<i>Papilionidae</i>	<i>Graphium doson</i>	Hinggap di tumbuhan
<i>Nymphalidae</i>	<i>Hypolimnias bolina</i>	Hinggap di bebatuan tebing
	<i>Euploea mulciber</i>	Terbang rendah di area tapak jalan

Berdasarkan **Tabel 1**, hasil penelitian yang dilakukan di Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto menunjukkan bahwa ditemukan sebanyak 3 spesies kupu-kupu dari ordo Lepidoptera yang tergolong ke dalam dua famili, yaitu Papilionidae dan Nymphalidae. Famili Papilionidae diwakili oleh satu spesies, yakni *Graphium doson*, yang ditemukan dalam kondisi hinggap pada salah satu tumbuhan di lokasi pengamatan. Adapun famili Nymphalidae diwakili oleh dua spesies, yaitu *Hypolimnias bolina* yang ditemukan sedang hinggap di bebatuan tebing, dan *Euploea mulciber* yang dijumpai sedang terbang rendah di area tapak jalan.

Famili Nymphalidae memiliki jumlah spesies yang lebih tinggi dibandingkan famili Papilionidae pada penelitian ini. Kondisi tersebut berkaitan erat dengan karakteristik ekologis famili Nymphalidae yang dikenal memiliki jumlah anggota terbanyak, persebaran geografis terluas, serta sifat polifag dengan kisaran tumbuhan inang yang lebih beragam dibandingkan famili lainnya dalam ordo Lepidoptera (Sabran et al., 2021). Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Ruslan et al. (2023) di Kawasan Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede

Pangrango, Jawa Barat, yang menemukan bahwa famili Nymphalidae menjadi famili dengan jumlah spesies tertinggi, yakni sebanyak 50 spesies dari total 78 spesies yang ditemukan di habitat hutan heterogen. Selain itu, Sonia *et al.*, (2022) dalam penelitiannya di Lapangan Watu Gajah, Tuban, Jawa Timur juga melaporkan bahwa Nymphalidae secara konsisten mendominasi komposisi komunitas kupu-kupu yang ditemukan di lokasi tersebut.

Ketiga spesies kupu-kupu yang ditemukan dalam penelitian ini dijumpai pada satu lokasi yang sama namun pada mikrohabitat yang berbeda-beda, dengan masing-masing spesies menunjukkan preferensi terhadap kondisi vegetasi dan substrat tertentu. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga spesies tersebut tidak memiliki spesifisitas ketat terhadap kondisi lingkungan tunggal dan mampu beradaptasi pada berbagai tipe habitat, sehingga dapat dikategorikan sebagai spesies generalis (Nuraini *et al.*, 2020). Spesies *Graphium doson* ditemukan di lokasi yang didominasi tanaman jagung, *Hypolimnas bolina* ditemukan di area yang didominasi tumbuhan berkayu dan pohon karet dengan keberadaan sungai kecil di bawah tebing, sedangkan *Euploea mulciber* dijumpai di tapak jalan yang didominasi rumput liar dan jalan berbatu dengan sedikit tanaman karet di sekitarnya. Kemampuan setiap spesies dalam memanfaatkan sumber daya yang berbeda-beda ini merupakan cerminan dari adaptabilitas ekologis yang tinggi sebagaimana umum dijumpai pada anggota famili Nymphalidae (Agustiningrum, 2022).

Kelimpahan famili Nymphalidae di Kawasan Hutan Desa Purworejo dipengaruhi oleh ketersediaan tumbuhan inang serta kondisi ekologis kawasan yang mendukung. Hal ini relevan dengan temuan Agustiningrum (2022) dalam penelitiannya di kawasan wisata Coban Rais, Kota Batu, yang menemukan 4 spesies kupu-kupu dari famili Nymphalidae, antara lain *Cyrestis lutea*, *Junonia iphita*, *Libythea myrrha*, dan *Lethe manthara*. Menurut Rahayu & Basukriadi (2012), modifikasi habitat merupakan faktor yang harus diperhatikan secara serius dalam upaya mempertahankan kelimpahan populasi kupu-kupu di suatu kawasan. Selain itu, sifat polifag yang dimiliki oleh sebagian besar anggota famili Nymphalidae, yaitu kemampuan memanfaatkan lebih dari satu jenis tumbuhan sebagai sumber pakan, menjadikan famili ini lebih mampu bertahan dan berkembang meskipun terjadi perubahan komposisi vegetasi di lokasi penelitian (Ruslan *et al.*, 2023).

Kelimpahan kupu-kupu akan semakin tinggi pada kawasan dengan gangguan yang tidak mengakibatkan hilangnya tumbuhan inang secara signifikan. Kondisi ini sesuai dengan karakteristik lokasi penelitian di Kawasan Hutan Desa Purworejo yang merupakan lahan dengan tutupan vegetasi rindang sekaligus terdapat area terbuka dan sungai kecil yang mendukung keragaman mikrohabitat. Intensitas cahaya matahari turut memengaruhi aktivitas kupu-kupu secara langsung; sebelum memulai aktivitas mencari makan, kupu-kupu umumnya terlebih dahulu membuka sayap dan berjemur di atas permukaan daun atau tanah untuk meningkatkan suhu tubuh mereka (Mufidah *et al.*, 2024). Faktor abiotik lainnya yang berpengaruh signifikan terhadap keanekaragaman, persebaran, dan aktivitas kupu-kupu adalah suhu udara. Kupu-kupu merupakan hewan poikilotermik yang aktivitas fisiologisnya sangat bergantung pada suhu lingkungan sekitar; suhu optimal bagi aktivitas kupu-kupu berkisar antara 25°C hingga 29°C, sedangkan kelembaban udara yang kondusif bagi aktivitas terbang kupu-kupu berkisar antara 46,9% hingga 66,2% (Sonia *et al.*, 2022). Suhu lingkungan memberikan pengaruh langsung terhadap aktivitas serangga; kupu-kupu, sebagai hewan poikiloterm, cenderung lebih aktif pada kondisi suhu tinggi karena cahaya matahari

membantu meningkatkan suhu tubuh serta mempercepat laju metabolismenya, sementara pada suhu rendah aktivitas tersebut akan menurun (Nuraini et al., 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi dan deskripsi morfologi yang dilakukan di Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto, ditemukan sebanyak 3 spesies kupu-kupu dari ordo Lepidoptera yang tergolong ke dalam dua famili, yaitu Papilionidae yang diwakili oleh *Graphium doson*, dan Nymphalidae yang diwakili oleh *Hypolimnas bolina* dan *Euploea mulciber*. Famili Nymphalidae mendominasi komposisi spesies yang ditemukan, kondisi ini berkaitan dengan sifat polifag, kemampuan adaptasi yang tinggi, serta persebaran geografis yang luas yang dimiliki oleh anggota famili tersebut.

Setiap spesies yang ditemukan memiliki karakter morfologi sayap yang khas dan dapat dibedakan secara visual. *Graphium doson* dicirikan oleh bercak biru tunggal di dalam sel diskal sayap depan dengan warna dasar hitam pekat, *Hypolimnas bolina* dicirikan oleh pola tiga warna khas berupa hitam-oranye-biru iridesen yang mencolok pada kedua pasang sayap, sedangkan *Euploea mulciber* dicirikan oleh kilau biru metalik menyeluruh pada permukaan sayap depan yang kontras dengan sayap belakang berwarna cokelat kemerahan seragam. Ketiga spesies tersebut ditemukan pada mikrohabitat yang berbeda-beda dalam satu kawasan yang sama, mencerminkan kemampuan adaptasi masing-masing spesies terhadap ketersediaan sumber daya dan kondisi vegetasi setempat. Hasil penelitian ini menyediakan data dasar taksonomi kupu-kupu di kawasan hutan desa yang sebelumnya belum terdokumentasi, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai acuan awal dalam upaya pemantauan ekologi dan pelestarian keanekaragaman hayati di Kawasan Hutan Desa Purworejo, Kecamatan Pungging, Kabupaten Mojokerto.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningrum, A.M., Sulisetijono, & Rahayu, S.E. (2022). Preferensi Inang Familia Nymphalidae di Kawasan Coban Rais Kota Batu. *Jurnal Ilmu Hayat*. 6(1): 33- 41.
- IlestariAshari, F. N., Addiniyah, N. R., Aini H. N. (2019). Diversity of Butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) in Sumber Clangap and Waduk Selorejo, East Java. *Biota*, 12(1): 32-37.
- Fasa, U. M. R. A., & Aisah, S. (2023). Keanekaragaman Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Kawasan Ekowisata Dusun Kaliurang Timur, Yogyakarta. *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science Journal*, 19(2), 63-69. <https://doi.org/10.14421/kaunia.4565>.
- Mufidah, I. M., Budiharjo, A., & Widiyani, T. (2024). Distribusi dan Kelimpahan Kupu-Kupu (Sub Ordo: Rhopalocera) di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Gunung Bromo, Karanganyar, Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi "SainTek", 1(2), 1297-1310. <https://conference.ut.ac.id/index.php/saintek/article/view/2803>.
- Nuraini, U., Widhiono, I., & Riwidiharso, E. (2020). Keanekaragaman dan Kelimpahan Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Cagar Alam Bantarbolang, Jawa Tengah. *Bio Eksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(2), 157-164.
- Peggie, D. & Amir, M. (2006). Practical Guide to The Butterflies of Bogor Biotanic Garden. Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi, LIPI, Cibinong.

- Rachmawati, S. D., & Rahayu, S. E. (2021). Keanekaragaman Kupu-kupu Familia Nymphalidae di Kawasan Wisata Air Terjun Coban Rondo Kota Batu Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Hayat*, 5(2), 90-97.
- Rahayu, S. E., & Basukriadi, A. (2012). Kelimpahan dan keanekaragaman spesies kupu-kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) pada berbagai tipe habitat di hutan kota Muhammad Sabki, Kota Jambi. *Biospecies*, 5(2), 40-48.
- Ramadhana, F., Masy'ud, B., & Rahman, D. A. (2024). Diversity and colonization of butterfly (Lepidoptera) on Pasoso Island, Central Sulawesi. *Media Konservasi*, 28(3), 305-315. <https://doi.org/10.29244/medkon.28.3.305-315>.
- Rija, A. A. (2022). Local habitat characteristics determine butterfly diversity and community structure in a threatened Kihansi gorge forest, Southern Udzungwa Mountains, Tanzania. *Ecological Processes*, 11(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s13717-022-00359-z>.
- Ruslan, H., Satiyo, A., & Yenisbar, Y. (2023). Keanekaragaman kupu-kupu (Lepidoptera: Papilionoidea) di Kawasan Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 20(1), 10. <https://doi.org/10.5994/jei.20.1.10>.
- Sabran, M., Lembah, R. R. T., Wahyudi, Baharuddin, H., Trianto, M., & Suleman, S. M. (2021). Jenis dan kekerabatan kupu-kupu (Lepidoptera) di Taman Hutan Raya Sulawesi Tengah. *Journal of Tropical Biology*, 9(1), 46-55. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2021.009.01.06>.
- Schmitt, T., Ulrich, W., Delic, A., Teucher, M., & Habel, J. C. (2021). Seasonality and landscape characteristics impact species community structure and temporal dynamics of East African butterflies. *Scientific Reports*, 11(1), 15103. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94274-6>.
- Sonia, S., Jamilah, Y. M., Azzahra, A. N. A., Anissa, R. K., & Rahayu, D. A. (2022). Keanekaragaman dan kelimpahan kupu-kupu (Lepidoptera) di Lapangan Watu Gajah Tuban. *Jurnal Biologi Udayana*, 26(2), 224.
- Widhiono, I. (2015). Diversity of butterflies in four different forest types in Mount Slamet, Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 16(2), 196-204. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d160214>.