

Review Of Indonesia's Butterfly Inventory Articlcs

Review Jurnal Inventarisasi Kupu-Kupu di Indonesia

Nela Berliani¹, Ferik Rizky Erdi², Rijal Satria^{2*}

¹ Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang, West Sumatera, Indonesia

² Department of Environmental Sciences, Faculty of Human and Environment, Padang State University, West Sumatera, Indonesia

*Correspondence author : rijalsatria@yahoo.co.id rijalsatria@fmipa.unp.ac.id

Abstract

The Rhopalocera butterfly is an organism that has a beautiful morphology and plays an important role in nature. However, this type of butterfly is still not widely known, let alone its distribution is quite a lot in Indonesia. The research method used in this writing is to study the literature, analyze or review about 30 existing journals, and make family distribution in the form of a pie chart. This scientific article review aims to find out what types of butterflies are spread throughout Indonesia and what species are there. dominating in each habitat. Based on the results it was found that there were 6 families that could be found from the journal. The most dominant species were the species from the Nymphalidae Family. The Nymphalidae family is the largest family with more than 6000 species worldwide.

Key words: *Inventory, Butterfly, Indonesia, Lepidoptera, Rhopalocera, Entomology.*

Abstrak

Kupu-kupu Rhopalocera merupakan organisme yang memiliki morfologi Yang indah dan berperan penting di alam. Namun jenis kupu-kupu tersebut masih belum Banyak diketahui, apalagi penyebarannya cukup banyak di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan pada penulisan ini adalah dengan studi literatur menganalisis atau mereview sekitar 30 jurnal yang ada dibuat persebaran famili dalam bentuk diagram lingkaran.. Review artikel ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui apa saja jenis kupu kupu yang tersebar di wilayah seluruh Indonesia dan apa saja spesies yang mendominasi di masing-masing habitat. Berdasarkan hasil didapatkan bahwa ada 6 Famili yang bisa ditemukan dari jurnal yang didapat spesies yang paling mendominasi adalah spesies dari Family Nymphalidae. Family Nymphalidae merupakan Family terbesar dengan lebih dari 6000 jenis spesies di seluruh dunia.

kata kunci: *Inventarisasi, Kupu-Kupu, Indonesia, Lepidoptera, Rhopalocera, Entomologi.*

Pendahuluan

Kupu-kupu merupakan salah satu jenis serangga yang termasuk ke dalam ordo Lepidoptera, yang berasal dari bahasa Yunani yaitu levis yang berarti sisik dan ptera yang berarti sayap (Pallister 1986). Kupu-kupu memiliki nilai-nilai yang cukup penting antara lain: nilai ekologi, nilai endemisme, nilai konservasi, nilai pendidikan, nilai budaya, nilai estetika, dan nilai ekonomi (Achmad, 2002). Ordo ini mempunyai daerah penyebaran yang luas dari dataran rendah hingga hutan pegunungan tinggi, dari 0-2.000 m dpl (Sihombing 1999). Keanekaragaman jenis kupu-kupu di Indonesia menempati urutan kedua setelah Brazil dan diperkirakan sebanyak 1200 jenis kupu-kupu di dunia ditemukan di Indonesia (Cortebert dan Pendlebury)

1956 dalam Jurnal PHKA 2005). Keanekaragaman hayati Indonesia yang memiliki jumlah jenis yang cukup banyak. Diperkirakan terdapat 2200 jenis kupu-kupu ditemukan di Indonesia. Tercatat 1000 jenis kupu-kupu ditemukan di Pulau Sumatera, 600 jenis ditemukan Jawa dan Bali (Soekardi, 2007). Tingginya jumlah jenis kupu-kupu yang ditemukan menjadi salah satu pendukung keanekaragaman fauna di Indonesia sehingga dikenal dengan megabiodiversity (Mittermeier et al., 1997). Sulistyani (2013) menyatakan jenis kupu-kupu endemik yang ditemukan di Indonesia mencapai 50%. Menurut Salmah, dkk. (2012) mengemukakan bahwa adanya perbedaan jenis vegetasi tumbuhan pada suatu kawasan sangat menentukan nilai indeks keanekaragaman kupu-kupu yang ditemukan di daerah tersebut. Rendahnya jumlah individu yang ditemukan diduga karena terjadinya perburuan liar sejak lama serta rusaknya habitat kupu-kupu. Amran (2002) dan Peggie (2011) menyatakan bahwa banyaknya kupu-kupu pada suatu daerah sangat dipengaruhi oleh pola penyebaran dan kesesuaian habitatnya. Tumbuhan pakan kupu-kupu ada dua jenis yakni tumbuhan berbunga yang menyediakan nektar untuk kupu-kupu (serangga dewasa) dan tumbuhan pakan sebagai makanan larvanya.

Bahan dan Metode

Analisis terhadap beberapa artikel dilakukan dengan mereview lebih dari 30 (lima puluh) artikel ilmiah yang berhubungan dengan Inventarisasi Kupu-kupu di Indonesia. Desain penelitian yang digunakan adalah literatur review menggunakan tiga database Pubmed, Science Direct, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah Inventarisasi Kupu-Kupu, Indonesia, Lepidoptera, Entomologi. Scan pencarian artikel meliputi laporan hasil penelitian, artikel jurnal, buku teks, serta publikasi dari pemerintah maupun swasta.

Hasil dan Pembahasan

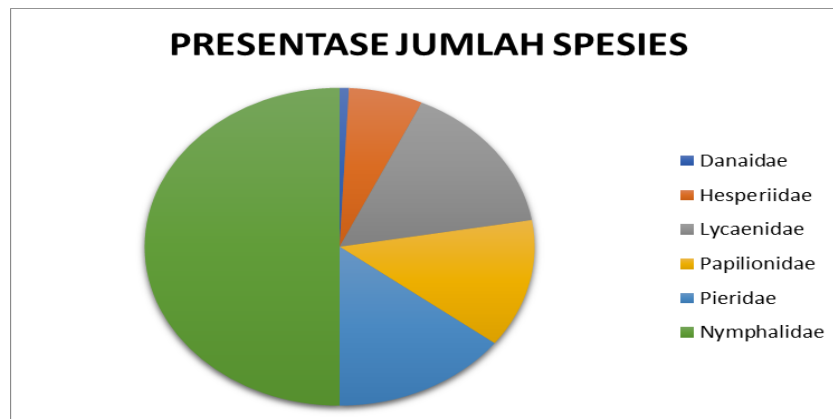


Diagram 1. Presentase jumlah spesies kupu-kupu yang terdapat pada 6 family yang berbeda

Dari 30 sumber artikel dan sumber literatur lainnya yang sudah kami baca data yang berhasil didapatkan yaitu terdapat 260 spesies dari 6 family yang berbeda diberbagai tempat penelitian. Diantaranya 2 spesies pada family Danaidae, 16 spesies pada family Hesperidae, 40 spesies pada family Lycaenidae, 34 spesies pada Papilionidae, 38 spesies pada family Pieridae, dan 130 spesies pada family Nymphalidae. Spesies yang paling banyak terdapat di wilayah Indonesia yaitu spesies pada Family Nymphidae yaitu 50% dari 260 spesies.

Dari berbagai penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti, family Nymphalidae memang yang paling banyak ditemukan. Hasil inventarisasi jenis kupu-kupu yang dilakukan oleh Green Community Jurusan Biologi Universitas Negeri Semarang pada tahun 2009 di hutan Dukuh Banyuwindu Desa Limbangan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Banyaknya jumlah jenis kupu-kupu famili Nymphalidae diduga

karena di Dukuh Banyuwindu terdapat beberapa tumbuhan yang sesuai untuk mendukung kehidupan kupu-kupu famili Nymphalidae, baik untuk sumber makanannya maupun sebagai tempat berlindung. Jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai sumber makanan oleh famili Nymphalidae sangat banyak di antaranya adalah Annonaceae, Leguminosae dan Compositae (Nengah 2000), sehingga family Nymphalidae terdapat di mana-mana.

Family Nymphalidae merupakan spesies kupu-kupu dengan jumlah spesies terbesar di dunia dibandingkan famili lainnya yaitu sekitar 6.500 spesies (Vane-Wright dan de Jong 2003). Famili Nymphalidae memiliki kecenderungan bersifat polifag (mempunyai jenis makanan lebih dari satu macam). Sifat polyfag ini sangat memungkinkan famili Nymphalidae tetap dapat memenuhi kebutuhannya meskipun tumbuhan inang utamanya tidak tersedia (Lestari et al., 2015). Kondisi inilah yang disinyalir menjadi penyebab famili Nymphalidae dapat dijumpai dalam jumlah jenis dan individu yang cukup besar.

Dominansi kupu-kupu famili Nymphalidae merupakan pola yang umum dijumpai pada berbagai tempat. Selain memiliki keanekaragaman spesies yang tinggi, famili Nymphalidae juga memiliki sebaran yang luas dan tingkat kelimpahan yang lebih tinggi dibandingkan famili lainnya. Nymphalidae pada umumnya menyukai tempat seperti hutan, daerah terang dan ladang (Salmah et al., 2012).

Kupu-kupu dari Famili Papilionoidea, sangat menyukai cahaya. Cahaya diperlukan untuk mengeringkan sayap kupu-kupu pada saat keluar dari kepompong. Cahaya akan memberikan energi panas pada tubuh, sehingga suhu tubuh meningkat dan metabolisme menjadi lebih cepat. Peningkatan suhu tubuh akan mempercepat perkembangan larva kupu-kupu (Suantara, 2000). Keberadaan *Troides helena* dan beberapa jenis kupu-kupu lain, khususnya dari famili Papilionidae ini mulai terancam punah di alam, karena diburu manusia untuk diperdagangkan, ataupun karena penurunan kualitas habitat kupu-kupu di alam. Jenis *Troides helena* banyak diburu karena keindahan maupun kelangkaannya (Noerdjito dan Aswari, 2003; Nurjannah, 2010). Keberadaan kupu-kupu *Troides helena* ini dipengaruhi oleh ada atau tidaknya pakan dan tanaman inangnya yaitu tumbuhan *Aristolochia tagala* family Aristolochiaceae.

Famili Pieridae meliputi kupu-kupu berukuran kecil hingga sedang (25- 100 mm), Memiliki tiga pasang kaki, sayap tidak berekor, dan Biasanya berwarna putih atau kuning dengan sel Sayap belakang yang tertutup. Famili ini dapat Terbang jauh (beberapa spesies mempunyai sifat Migrasi) dan sering ditemukan dalam jumlah banyak Di sekeliling air (Sihombing, 1999).

Keanekaragaman hayati harus dijaga dari Kerusakan habitat dan kepunahan maupun Penurunan keanekaan jenis hayatinya. Seperti satwa Lainnya, kupu-kupu juga mengalami ancaman Kelangkaan jika tidak dilakukan perlindungan, Pelestarian serta pembinaan habitat agar tetap Lestari.

Famili Lycaenidae memiliki ukuran kecil hingga sedang dan memiliki Panjang sayap lebih dari 20 mm. Famili Lycaenidae ini memiliki warna ungu, Biru, oranye dengan bercak metalik, putih atau hitam. Kupu-kupu (Subordo: Rhopalocera) jantan memiliki warna lebih terang daripada betina (Baskoro et al., 2018). Banyak spesies dari familia ini yang mempunyai ekor sebagai Perpanjangan sayap belakang (Badrunasar, 2014). Umumnya spesies famili ini Ditemukan saat hari cerah dan ditempat terbuka. Beberapa spesies pada fase larva Bersimbiosis mutualistik dengan semut (Ruslan, 2015). Larva memanfaatkan Semut untuk menjaga dari parasit, sedangkan semut mendapatkan cairan manis Yang dikeluarkan kelenjar pada ruas abdomen larva (Badrunasar, 2014). Kupu-Kupu (Subordo: Rhopalocera) ini dikenal dengan nama the blues hairstreak dan Gossamer-winged (Ruslan, 2015).

Ucapan Terima Kasih

Ungkapan terima kasih kepada pihak yang sudah berpartisipasi dalam pembuatan artikel ini

Daftar Pustaka

- Achmad, A. 2002. Potensi dan Sebaran Kupu-Kupu di Kawasan Taman Wisata Alam Bantimurung. Dalam. *In Workshop Pengelolaan Kupu-kupu Berbasis Masyarakat*.
- Amir, M., Tarumengkeng, R., Noerdjito, W. A., & Nandika, D. 1995. Kupu-kupu Indonesia, Permasalahan dan Pelaksanaan Pelestariannya. *Jurnal Duta Rimba, Edisi September-Oktober*, 51-55.
- Budiarto, E. 2014. Inventarisasi Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di resort Pancur Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) Banyuwangi Jawa Timur.
- CHAHYADI, E., & BIBAS, E. 2016. Jenis-Jenis Kupu-Kupu (Sub Ordo Rhopalocera) yang Terdapat di Kawasan Hapanasan, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. *Jurnal Riau Biologia*, 1(1), 50-56.
- Chahyadi, E., Roslim, D. I., & Wahyuningsih, S. 2021. INVENTARISASI KUPU-KUPU RHOPALOCERA PADA DUA KAWASAN BERBEDA DI PROVINSI RIAU. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 95-105.
- Dahelmi, D. Inventarisasi Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Dua Kawasan Air Terjun Kota Padang, Sumatera Barat.
- Fasa, U. M. R. A. 2023. Inventory of Butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) in Paliyan Animal Sanctuary, Gunung Kidul Inventarisasi Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Suaka Margasatwa Paliyan, Gunung Kidul.
- Huda N. 1991. Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal. *Makalah* disajikan dalam Lokakarya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang, Pusat Penelitian IKIP Malang, Malang, 12 Juli
- Koneri, R., & Maabuat, P. V. 2016. Diversity of butterflies (Lepidoptera) in manembo-nembo wildlife Reserve, north sulawesi, Indonesia. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 19(5), 202.
- Lestari, D. F., Putri, R. D. A., Ridwan, M. U. H. A. M. M. A. D., & Purwaningsih, A. D. 2015. Keanekaragaman kupu-kupu (Insekta: Lepidoptera) di Wana Wisata Alas Bromo, BKPH Lawu Utara, Karanganyar, Jawa Tengah. In *Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (Vol. 1, No. 6, pp. 1284-1288).
- Mittermeier, R. A., & Mittermeier, C. G. 1997. *Megadiversity: Earth's biologically wealthiest nations*. Cemex.
- Mustari, A. H., Pramana, Y., & Nurlinda, R. 2013. Keanekaragaman Kupu-kupu di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. *Media Konservasi*, 18(2).
- Muhelni, L., Annisa, I. F., & Pasaribu, R. 2022. Inventarisasi Kupu-Kupu (Rhopalocera) pada Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Air Dingin, Balai Gadang, Kota Padang. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 7(2).
- Noerdjito, WA, Aswari P. 2003. *Metode Survei dan Pemantauan Populasi Satwa: Seri Keempat Kupu-kupu Papilionidae*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi-LIPI Cibinong.
- Nurjannah, S. T. 2010. "Biologi Troides helena helena dan." *Troides helena hephaestus (Papilionidae) di Penangkaran (Tesis)*. Bogor: Institut Pertanian. Bogor.
- OCTARINA, D., Kamal, M., & Marisa, H. 2012. *INVENTARISASI DAN KEANEKARAGAMAN JENIS KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA) DI KAWASAN KAMPUS UNIVERSITAS SRIWIJAYA INDERALAYA SUMATERA SELATAN* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Oqtafiana, R., Priyono, B., & Rahayuningsih, M. 2013. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu Superfamili Papilionoidea di Banyuwindu, Limbangan Kendal. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 5(1).
- Salmah, S.dkk.. 2002. *Kupu-kupu Papilionidae di Taman Nasional Kerinci Seblat*. Taman Nasional Kerinci Seblat.
- Rahayuningsih, M., Oqtafiana, R., & Priyono, B. 2012. Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu Superfamili Papilionoidea di Dukuh Banyuwindu Desa Limbangan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 35(1).

- Setiawan, D., Hanafiah, Z., Marisa, H., Patriono, E., Arwinsyah, A., & Hardestyariki, D. 2022. Inventarisasi kupu-kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Jalur 21 Kawasan Pusat Latihan Gajah Resor XV Suaka Margasatwa Padang Sugihan. *Sriwijaya Bioscientia*, 3(3), 22-27.
- Sugiarto, A. 2018. Inventarisasi Kupu-Kupu di Desa Serdang Menang, Kecamatan Sirah Pulau Padang, Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Kumpulan artikel Insect Village*, 1.
- Sulistiyani. 2013. *Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) di Kawasan Cagar Alam Uluanang Kecubung Kabupaten Batang*. Diss. Universitas Negeri Semarang,
- Sihombing, DTH. 1999. *Satwa Harapan I Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya*. Pustaka Wirausaha Muda. Bogor.
- Spitsyn, V. M., Bolotov, I. N., Kondakov, A. V., & Tomilova, A. A. 2019. *Estigena wallacei* sp. nov. from West Flores, Indonesia (Lepidoptera: Lasiocampidae). *Ecologica Montenegrina*, 22, 27-33.
- Suantara, I. N. 2000. "Keragaman kupu-kupu (Lepidoptera) di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat.[skripsi]." *Institut Pertanian Bogor*.
- Peggie, D. 2011. Precious and Protected Indonesian Butterfly. *Puslit Biologi LIPI and Nagao Natural Environment Foundation*. 72p.
- Ramandei, Y. F., Pollo, H. N., & Baideng, E. L. 2021. INVENTARISASI JENIS KUPU-KUPU DAN TUMBUHAN PAKAN IMAGO DI AIR TERJUN DESA KALI DAN RANO PASU Pemandian Air Panas Desa Kembes, Kabupaten Minahasa. In *COCOS* (Vol. 8, No. 8).
- Wijasari, R. H., Sulistiyowati, T. I., & Nurmilawati, M. 2018. Inventarisasi Kupu-Kupu di Ruang Terbuka Hijau Kota Kediri. In *Seminar Hayati V Tahun 2017*.
- Vane-Wright, dkk. 2003. The butterflies of Sulawesi: annotated checklist for a critical island fauna. *Zoologische Verhandelingen*, 343, 3-267.
- WULANDARI, R. R. D. INVENTARISASI KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA) DI JALUR EVERGREEN KAWASAN TAMAN NASIONAL BALURAN KABUPATEN SITUBONDO JAWA TIMUR.
- YUSIDHA, S. O. 2016. Inventarisasi Jenis Kupu-kupu (Lepidoptera: Rhopalocera) Di Kampus Universitas Jember Jawa Timur.