

KEKAYAAN JENIS KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA) DI KAWASAN HUTAN KOTA TINJOMOYO, KOTA SEMARANG

Nasytha Saski Saufathika^{1*}, Margareta Rahayuningsih²,
Nana Kariada Tri Martuti³, Partaya⁴

¹Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang
Jl. Raya Sekaran, Gunungpati Semarang 50229.

*Email: etak_sigid@mail.unnes.ac.id.

Abstrak

Hutan Kota Tinjomoyo adalah ruang terbuka hijau yang menjadi salah satu solusi alternatif dalam menjaga keanekaragaman hayati termasuk kupu-kupu di daerah perkotaan. Peningkatan jumlah penduduk akibat urbanisasi menyebabkan perluasan wilayah perkotaan yang mengancam hilangnya kawasan hutan kota dan menjadi ancaman serius bagi keanekaragaman hayati di dalamnya salah satunya kupu-kupu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekayaan jenis kupu-kupu yang ada di Hutan Kota Tinjomoyo, Kota Semarang. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2023 menggunakan metode Point Count dengan tiga kali pengulangan dan diidentifikasi dengan menggunakan beberapa buku identifikasi salah satunya Identification Guide For Butterflies Of West Java. Hasil penelitian mencatat sebanyak 73 jenis kupu-kupu teridentifikasi di Hutan Kota Tinjomoyo, Kota Semarang. Komposisi spesies famili dari yang tertinggi yakni Nymphalidae (29 Spesies), Lycaenidae(23 Spesies), Papilionidae (7 Spesies), Hesperidae (7 Spesies) dan Pieridae(7 Spesies).

Kata kunci: hutan kota tinjomoyo, kekayaan jenis, kupu-kupu

PENDAHULUAN

Hutan Kota merupakan salah satu jenis ruang terbuka hijau (RTH) di kawasan perkotaan yang berpotensi sebagai sarana konservasi keanekaragaman hayati dengan menyediakan habitat bagi tumbuhan dan satwa. Hutan Kota Tinjomoyo merupakan hutan kota yang berada di Sukorejo, Kecamatan Gunungpati dengan luas 57,5 hektar yang menyimpan banyak potensi keanekaragaman hayati didalamnya salah satunya kupu-kupu.

Dalam taksonomi, kupu-kupu merupakan serangga dari ordo Lepidoptera yang memiliki sayap bersisik. Kupu-kupu merupakan keanekaragaman hayati yang harus dijaga kelestariannya dari kepunahan dan penurunan keanekaragaman jenisnya (Murti, Kartijono and Rahayuningsih, 2014). Upaya ini perlu dilakukan dikarenakan kupu-kupu adalah salah satu serangga yang sensitive terhadap perubahan lingkungan seperti perubahan abiotik, keanekaragaman vegetasi dan gangguan antropogenik hal ini menjadikan kupu-kupu sebagai bioindicator (Nkwabi, 2021).

Di dalam lingkungan perkotaan, pentingnya keanekaragaman hayati sangat diakui karena berperan sebagai penyangga dan penyeimbang dalam ekosistem (Handayani and Rahayuningsih, 2022). Namun dengan adanya peningkatan pembangunan yang terjadi di kawasan perkotaan menyebabkan penurunan populasi kupu-kupu. Melakukan kegiatan upaya konservasi kupu-kupu di Kawasan Hutan Kota Semarang tentu saja diperlukan data kekayaan jenis kupu-kupu di Kawasan Hutan Kota Semarang (Rahayuningsih and Priyono, 2016). Oleh karena itu akan dilakukan penelitian mengenai kekayaan jenis kupu-kupu yang bertujuan untuk mengetahui kekayaan jenis kupu-kupu di Kawasan Hutan Kota Semarang.

METODE

Penelitian tentang Kekayaan Jenis Kupu-kupu dilakukan di Kawasan Hutan Kota Tinjomoyo, Kota Semarang, Jawa Tengah. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023. Pengamatan dilakukan menggunakan metode *Point Count* (Murti, Kartijono and Rahayuningsih,

2014). Pada metode ini pengamat berdiri di lokasi yang telah ditentukan selama 15 menit dan mencatat jenis serta menghitung jumlah individu setiap jenis kupu-kupu (Rahayuningsih *et al.*, 2012). Pengamatan dilakukan pada titik-titik yang ditempatkan pada jalur yang telah ditentukan. Setiap titik hitung memiliki batas radius 20 meter dari posisi pengamat berdiri dengan jarak antar titik hitung minimal 100 meter, hal ini untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya penghitungan ganda (Murti, Kartijono and Rahayuningsih, 2014)

Waktu pengamatan dilaksanakan mulai pukul 09.00-16.00 karena pada umumnya kupu-kupu aktif pada kondisi cerah dan hangat (Kirton, 2020). Proses pengambilan data kupu-kupu dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali. Sampel kupu-kupu yang telah teridentifikasi di tempat akan didokumentasikan, sedangkan yang belum teridentifikasi dilakukan identifikasi di Laboratorium Biologi Universitas Negeri Semarang menggunakan beberapa buku identifikasi yaitu Identification Guide For Butterflies Of West Java, A Naturalist's Guide To The Butterflies Of Peninsular Malaysia Singapore and Thailand, dan Lepidoptera Semarang Raya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

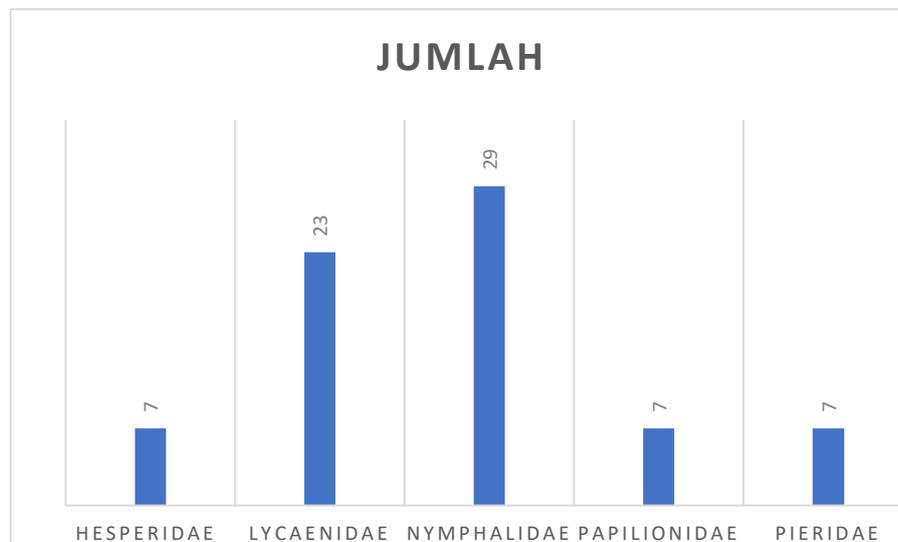
Hasil penelitian di Kawasan Hutan Kota Semarang menjumpai jenis kupu-kupu sebanyak 73 jenis kupu-kupu yang tergolong dalam lima famili (Tabel 1). Famili tersebut adalah Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Nymphalidae, dan Hesperidae. Famili dengan jumlah spesies paling banyak yaitu family Nymphalidae (29 Spesies), Lycaenidae (23 Spesies), Papilionidae (7 Spesies), Pieridae (7 Spesies), dan Hesperidae (7 Spesies) (Tabel 2).

Tabel 1. Spesies Kupu-kupu, dan status konserfasi di Hutan Kota Tinjomoyo, Kota Semarang

Famili	Spesies	IUCN
Hesperidae	<i>Badamia exclamationis</i>	NE
Hesperidae	<i>Matapa aria</i>	NE
Hesperidae	<i>Notocrypta paralyos</i>	NE
Hesperidae	<i>Pelopidas conjunctus</i>	NE
Hesperidae	<i>Pelopidas mathias</i>	LC
Hesperidae	<i>Potanthus omaha</i>	NE
Hesperidae	<i>Taractrocera nigrolimbata</i>	NE
Lycaenidae	<i>Allotinus unicolor</i>	NE
Lycaenidae	<i>Acytolepis puspa</i>	NE
Lycaenidae	<i>Amblypodia narada</i>	NE
Lycaenidae	<i>Anthene emolus</i>	NE
Lycaenidae	<i>Anthene lycaenina</i>	NE
Lycaenidae	<i>Arhopala centaurus</i>	NE
Lycaenidae	<i>Castalius rosimon</i>	NE
Lycaenidae	<i>Catochrysops rita</i>	NE
Lycaenidae	<i>Catochrysops strabo</i>	NE
Lycaenidae	<i>Cupido lacturnus</i>	NE
Lycaenidae	<i>Hypolycaena erylus</i>	NE
Lycaenidae	<i>Jamides celeno</i>	NE
Lycaenidae	<i>Loxura atymnus</i>	NE
Lycaenidae	<i>Miletus symethus</i>	NE
Lycaenidae	<i>Nacaduba calauria</i>	NE

Lycaenidae	<i>Prosotas dubiosa</i>	NE
Lycaenidae	<i>Prosotas nora</i>	NE
Lycaenidae	<i>Remelana janggala</i>	NE
Lycaenidae	<i>Spalgis epius</i>	NE
Lycaenidae	<i>Spindasis vulcanus</i>	NE
Lycaenidae	<i>Surendra vivarna</i>	NE
Lycaenidae	<i>Zizina otis</i>	LC
Lycaenidae	<i>Zizula hylax</i>	LC
Nymphalidae	<i>Acraea tepsicore</i>	NE
Nymphalidae	<i>Athyma perius</i>	NE
Nymphalidae	<i>Chersonesia rahria</i>	NE
Nymphalidae	<i>Cupha erymanthis</i>	NE
Nymphalidae	<i>Danaus genutia</i>	NE
Nymphalidae	<i>Doleschalia bisaltide</i>	NE
Nymphalidae	<i>Euploea camaralzeman</i>	NE
Nymphalidae	<i>Euploea climela</i>	NE
Nymphalidae	<i>Euploea mulciber</i>	NE
Nymphalidae	<i>Euploea phaenareta</i>	NE
Nymphalidae	<i>Euploea sylvester</i>	NE
Nymphalidae	<i>Hypolimnas bolina</i>	NE
Nymphalidae	<i>Ideopsis juvena</i>	NE
Nymphalidae	<i>Junonia hedonia</i>	NE
Nymphalidae	<i>Junonia iphita</i>	NE
Nymphalidae	<i>Junonia orithya</i>	LC
Nymphalidae	<i>Mycalesis horsfieldi</i>	NE
Nymphalidae	<i>Mycalesisi janardana</i>	LC
Nymphalidae	<i>Neptis hylas</i>	NE
Nymphalidae	<i>Orsotriaena medus</i>	NE
Nymphalidae	<i>Palantha phalantha</i>	NE
Nymphalidae	<i>Pantoporia hordonia</i>	NE
Nymphalidae	<i>Phaedyma columella</i>	NE
Nymphalidae	<i>Polyura athamas</i>	NE
Nymphalidae	<i>polyura hebe</i>	NE
Nymphalidae	<i>Tanaecia palguna</i>	NE
Nymphalidae	<i>Ypthima baldus</i>	NE
Nymphalidae	<i>Ypthima nigrican</i>	NE
Nymphalidae	<i>Ypthima philomela</i>	NE
Papilionidae	<i>Graphium agamemnon</i>	NE
Papilionidae	<i>Graphium antiphates</i>	NE
Papilionidae	<i>Graphium sarpedon</i>	LC
Papilionidae	<i>Pachliopta adamas</i>	LC
Papilionidae	<i>Papilio demoleus</i>	NA
Papilionidae	<i>Papilio memnon</i>	NE
Papilionidae	<i>Papilio polytes</i>	NE
Pieridae	<i>Appias lycinda</i>	NE
Pieridae	<i>Appias olferna</i>	NE

Pieridae	<i>Appias pandione</i>	NE
Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>	NE
Pieridae	<i>Eurema blanda</i>	NE
Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	LC
Pieridae	<i>Leptosia nina</i>	NE



Gambar 1. Famili Kupu-kupu Kawasan Hutan Kota Tinjomoyo, Kota Semarang

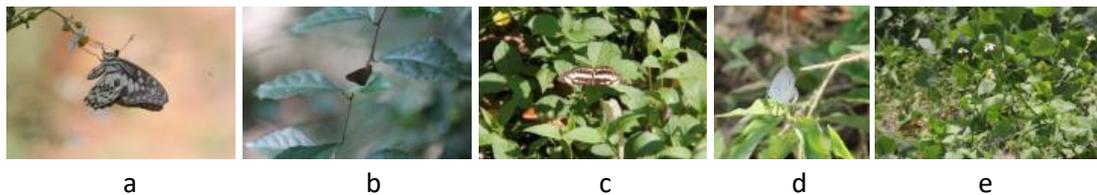
Berdasarkan penelitian ini Famili Nymphalidae merupakan famili terbanyak yang ditemukan di Kawasan Hutan Tinjomoyo, Kota Semarang dengan jumlah 29 spesies. Hal ini karena Famili Nymphalidae merupakan anggota terbanyak dalam ordo Lepidoptera (Kirton, 2020). Kupu-kupu famili Nymphalidae juga bersifat polyfag sehingga lebih mudah beradaptasi dan ditemukan pada berbagai habitat (Handayani and Rahayuningsih, 2022b). Banyaknya ditemukan famili Nymphalidae juga didukung oleh tersedia tanama inang yang beragam yaitu *Flaucortia indica* inang dari *Cupha erymanthis*, *Ficus hispida*, *Ficus calossa* inang dari genus *Euploea*. Famili Nymphalidae di Kawasan Hutan Kota Tinjomoyo sering dijumpai ditempat yang ternaung. Setelah famili Nymphalidae disusul oleh famili Lycaenidae dengan jumlah 23 spesies. Famili Lycaenidae merupakan kupu-kupu berukuran kecil yang suka dijumpai pada semak-semak dan rumput. Kawasan Hutan Kota Tinjomoyo memiliki banyak semak-semak yang berada di sepanjang jalur tracking hal ini yang membuat banyaknya tercatat famili Lycaenidae setelah Nymphalidae. Hutan Kota Tinjomoyo merupakan hutan sekunder dimana hutan sekunder merupakan habitat yang stabil bagi famili Lycaenidae sehingga mampu menyediakan sumber daya yang mendukung kehidupan kupu-kupu famili Lycaenidae (Rahayuningsih *et al.*, 2012). Jenis tumbuhan yang dapat digunakan sebagai sumber makanan oleh family Lycaenidae di antaranya adalah Fabaceae, Meliaceae, Lauraceae, dan Rutaceae.

Famili Papilionidae dan Famili Pieridae pada Kawasan Hutan Kota Tinjomoyo tercatat 7 spesies. Famili Papilionidae merupakan anggota ordo Lepidoptera yang memiliki ukuran sedang sampai besar dan menarik (Peggie, 2014). Pada Kawasan Hutan Kota Tinjomoyo terdapat tanaman inang oleh famili papilionidae diantaranya Fabaceae sebagai tanaman inang dari *Graphium*, hal ini dibuktikan dengan ditemukannya larva dari *Graphium* dan Rutaceae tanaman inang dari papilionidae. Famili Papilionidae pada Kawasan Hutan Kota sering dijumpai sedang terbang tinggi di tempat yang ternaung. Sedangkan Famili Pieridae sering dijumpai pada tempat yang terkena banyak cahaya dan terang. Pieridae adalah kupu-kupu yang bewarna oranye dengan sedikit hitam atau merah.

Kupu-kupu ini berukuran kecil sampai sedang. Semua dari famili pieridae mengunjungi bunga unuk mengisap nectar (Peggie, 2014). Tumbuhan *Delonix regia*, *Senna siamea*, *Samanea saman* yang menjadi inang spesies *Eurema blanda*, *Eurema hecabe*, dan *Catopsilia Pomona*.

Famili yang paling ditemukan pada kawasan Hutan Kota Tinjomoyo yakni famili Hesperidae dengan jumlah 7 spesies. Hesperidae merupakan anggota ordo Lepidoptera yang berukuran kecil dan suka hinggap di balik daun. Famili hesperidae juga memiliki kemampuan terbang yang sangat cepat maka dari itu famili ini sangat sulit diidentifikasi.

Pada Kawasan Hutan Kota Tinjomoyo juga ditumbuhi banyak tumbuhan berbunga jenis *Bidens pilosa* yang menyediakan nectar bagi kupu-kupu di sepanjang jalur tracking. Komponen habitat yang mempengaruhi hadirnya kupu-kupu diantaranya adalah ketersediaan tumbuhan sebagai sumber makanan dan inang serta habitat yang kondusif bagi kupu-kupu untuk dapat beraktivitas.



Gambar 2. Jenis Kupu-kupu Di Kawasan Hutan Kota Semarang
Keterangan: *Papilio demoleus*(a), *Matapa aria*(b), *Cupido lacturnus*(c)
Neptis hylas(d), *Catopsilia pomona*(e).

KESIMPULAN

Hasil penelitian mencatat sebanyak 73 jenis kupu-kupu teridentifikasi di Hutan Kota Tinjomoyo, Kota Semarang. Komposisi spesies famili dari yang tertinggi yakni Nymphalidae (29 Spesies), Lycaenidae (23 Spesies), Papilionidae (7 Spesies), Hesperidae (7 Spesies) dan Pieridae (7 Spesies).

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini merupakan penelitian payung dari penelitian Prof. Dr. Nana Kariada Tri Murti., M.Si bekerjasama dengan BAPEDA Kota Semarang, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih atas fasilitas selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, A. and Rahayuningsih, M. (2022a) 'Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Papilionoidea) Di Taman Kota Semarang Jawa Tengah', *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 8(1), pp. 43–52. Available at: <https://doi.org/http://doi.org/10.20886/jped.2022.8.1.43-52>.
- Handayani, A. and Rahayuningsih, M. (2022b) 'Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Papilionoidea) Di Taman Kota Semarang Jawa Tengah Butterfly Diversity in Semarang City Parks', *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 8(1), pp. 43–52.
- Kirton, L.G. (2020) *A Naturalist's Guide To The Butterflies Of Peninsular Malaysia Singapore and Thailand*. 3rd edn. Oxford: John Beaufoy Publisher Limited.
- Murti, W.B., Kartijono, N. edi and Rahayuningsih, M. (2014) 'Kekayaan Jenis Kupu-Kupu pada Tiga Tipe Habitat di Pulau Karimunjawa Jawa Tengah', *Researchgate.Net*, (November), pp. 48–53. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Lutfia_Hadiyanti2/publication/316507250_Supervisi_Klinis_untuk_Mengembangkan_Pedagogical_Content_Knowledge_pada_Perkuliahan_Microteaching_Biologi/links/59017599aca2725bd71fc027/Supervisi-Klinis-untuk-Mengembangkan-Peda.

- Nkwabi, A.K. (2021) 'Abundance and Diversity of Butterfly in Ntakata Forest, Western Tanzania', *International Journal of Environmental Sciences & Natural Resources*, 28(2). Available at: <https://doi.org/10.19080/ijesnr.2021.28.556235>.
- Peggie, D. (2014) *Mengenal Kupu-Kupu*. Edited by Tim Pandu Aksara. Jakarta.
- Rahayuningsih, M. *et al.* (2012) 'Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu Superfamili Papilionoidae Di Dukuh Banyuwindu Desa Limbangan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal', *Jurnal MIPA Unnes*, 35(1), p. 115160.
- Rahayuningsih, M. and Priyono, B. (2016) 'Bird community in Taman Kehati Universitas Negeri Semarang, Indonesia', *International Journal of Ecology and Development*, 31(1), pp. 64–72.