

Identifikasi Serangga Ordo Lepidoptera pada Ekosistem Sayuran di Desa Ogan Ilir

Identification of Insects of the Order Lepidoptera in Vegetable Ecosystems in Ogan Ilir Village

Aaliyah Keshya^{1*)}, Belia Yeni¹, Devita Rachmatika¹, Lusi Rahmawati¹,
Rafi Andika¹, Uwais Arrahsal¹, Abu Umayah¹, Bambang Gunawan¹, Arsi Arsi¹
¹Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya 30662,
Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

^{*}Penulis untuk korespondensi: aaliyahka7@gmail.com

Sitasi: Keshya A, Yeni B, Rachmatika D, Rahmawati L, Andika R, Arrahsal U, Umayah A, Gunawan B, Arsi A. 2022. Identification of insects of the order lepidoptera in vegetable ecosystems in Ogan Ilir Village. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022.* pp. 635-640. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

Identification of insects of the order Lepidoptera on vegetable crops in the village of Ogan Ilir. From the many orders of the Arthropoda group, there are many groups of insects whose role is very important in increasing plant productivity, namely the Order Lepidoptera. Butterflies can be used as indicators of environmental change because they are vulnerable to disturbances around them. The purpose of this study was to find information about species of the order Lepidoptera found in Ogan Ilir Regency. Observations were made on vegetable plantations in the village of ogan ilir. The research method uses field observation methods with insect and roaming network techniques. From the results of the identification of butterfly species carried out around the area of Ogan ilir Regency, it showed that the total number of butterfly species found were 10 species belonging to the families Erebididae, Zygaenidae, Lycaenidae, Nymphalidae. This study provides information about the types of species of the order Lepidoptera that can be used as an indicator of the sustainability of an ecosystem in Ogan Ilir Regency. Thus, it is necessary to improve the quality of an ecosystem that affects the population of the order Lepidoptera as an indicator that makes ecosystem sustainability.

Keywords: butterfly, environment, population

ABSTRAK

Identifikasi serangga Ordo Lepidoptera pada tanaman sayur di desa Ogan Ilir. Dari banyaknya ordo kelompok Arthropoda ada banyak kelompok serangga yang perannya sangat penting dalam menaikkan hasil produktivitas tanaman yaitu Ordo Lepidoptera. Kupu-kupu dapat dijadikan indikator perubahan lingkungan karena sifatnya rentan terhadap gangguan disekitarnya. Tujuan penelitian ini yaitu mencari informasi mengenai spesies ordo lepidoptera yang terdapat pada Kabupaten Ogan Ilir. Pengamatan dilakukan pada pertanaman sayur di Desa Ogan Ilir. Metode penelitian menggunakan metode observasi lapangan dengan teknik jaringan serangga dan jelajah. Dari hasil identifikasi jenis kupu-kupu yang dilakukan di sekitar kawasan Kabupaten Ogan Ilir menunjukkan bahwa jumlah total jenis kupu-kupu yang ditemukan sebanyak 10 spesies yang tergolong ke dalam famili Erebididae, Zygaenidae, Lycaenidae, Nymphalidae. Penelitian ini sebagai informasi

mengenai jenis spesies ordo Lepidoptera yang dapat digunakan sebagai indikator kelestarian suatu ekosistem di Kabupaten Ogan Ilir. Dengan demikian perlu adanya perbaikan kualitas suatu ekosistem yang mempengaruhi populasi ordo lepidotera sebagai indikator yang menjadikan kelestarian ekosistem

Kata kunci: kupu-kupu, lingkungan, populasi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara megabiodiversity dengan tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Terdapat sekitar 720 spesies mamalia, 1.605 spesies burung, 723 spesies reptilia, 385 spesies amfibi, dan 1.900 spesies kupu-kupu. Jumlah kupu-kupu yang tersebar di dunia diperkirakan kurang lebih dari 20.000 spesies. Kupu-kupu merupakan serangga yang berasal dari ordo Lepidoptera, beberapa diantaranya termasuk dalam daftar merah (redlist) International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) sebagai jenis yang dilindungi. Selain itu kupu-kupu juga berperan sebagai bioindikator kualitas lingkungan.(Ananta *et al.*, 2020)

Serangga secara umum merupakan kelompok hewan yang memiliki kaki enam (hexapoda), badannya tersusun atas tiga bagian yaitu kepala, dada dan perut. (Valinta *et al.*, 2021). Serangga dimasukkan dalam kelompok hewan yang beruas-ruas, bersendi atau bersegmen yang lebih dikenal dengan sebutan Arthropoda (bahasa Latin:arthros = sendi dan podos = kaki). Sehubungan dengan ciri tubuhnya yang beruas-ruas ataupun dapat dibagi-bagi, serangga disebut juga insekta. Menurut Manurung dan Prastowo (2009) serangga termasuk hewan yang paling dominan (dari segi jumlah) diantara anggota-anggota kelompok hewan Arthropoda (Belakang, 2000). Dari banyaknya ordo kelompok Arthropoda ada banyak kelompok serangga yang peranya sangat penting dalam menaikkan hasil produktivitas perkebunan yaitu Ordo Lepidoptera.

Kupu-kupu merupakan spesies serangga dari ordo Lepidoptera yang dapat dijadikan indikator perubahan lingkungan karena sifatnya rentan terhadap gangguan disekitarnya (Nikmah, Hanafiah & Yustian, 2021). Gangguan tersebut berkaitan erat dengan kondisi habitat dan berbagai faktor lingkungan lainnya. Faktor abiotik seperti intensitas cahaya matahari, temperatur, dan kelembaban udara maupun faktor biotik seperti vegetasi termasuk dalam faktor yang memengaruhi kondisi lingkungan. Kupu-kupu digolongkan ke dalam subordo Rhopalocera karena sifatnya yang diurnal. Organisme ini pada umumnya melakukan penyerbukan pada pagi hari pukul 08.00 hingga 10.00 WIB ketika matahari cukup menyinari untuk mempertahankan suhu kupu-kupu. Penyerbukan juga berlangsung pada sore hari yaitu sekitar pukul 13.00 hingga 15.00 WIB. (Lamatoa *et al.*, 2013)

Kupu-kupu umumnya berwarna cerah dan terbang pada siang hari dengan antena berujung seperti pentungan. Sedangkan ngengat aktif di malam hari dengan warna tubuh tidak menarik (Sea, Sutra & Salmah, 2006). Lepidoptera dibagi menjadi dua sub ordo yaitu Heterocera (ngengat) dan Rhopalocera (Kupu- kupu). Kupu-kupu adalah salah satu serangga yang mengalami metamorphosis sempurna, berawal dari telur yang menetas menjadi ulat, kemudian menjadi kepompong hingga akhirnya berubah menjadi serangga dewasa (kupu-kupu) yang memiliki sayap indah (Naim & Hadi, 2018). Hal tersebut telah menyebabkan berbagai perubahan terutama tutupan vegetasi yang juga menjadi habitat kupu-kupu. Kupu-kupu merupakan salah satu jenis serangga dari ordo lepidoptera yang memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, yaitu sebagai salah satu satwa penyerbukan pada proses fertilisasi pada bunga. Serangga unik ini dapat dijadikan indikator perubahan lingkungan karena sifatnya yang rentan terhadap adanya gangguan disekitarnya.(Rahayuningsih *et al.*, 2012).

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISSN: 2963-6051 (print)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

Persebaran kupu-kupu terdapat diseluruh permukaan bumi, kecuali di daerah beriklim dingin. Ada sekitar 17.500 spesies kupu-kupu di dunia. Di Kalimantan terdapat sekurangnya 800 spesies. (Damara Gonggoli *et al.*, 2021) Namun keanekaragaman jenis kupu-kupu di Indonesia mengalami ancaman kepunahan. Ancaman tersebut disebabkan oleh pengaruh banyak hal seperti alih fungsi lahan menjadi kawasan pertanian, polusi udara, hilangnya ketersediaan air permukaan tanah, pencemaran lingkungan, kerusakan habitat, dan perburuan untuk koleksi (Rahman *et al.*, 2018). Kebakaran hutan yang cukup luas sekitar 22,6 hektar. sehingga secara langsung berdampak bagi habitat kupu-kupu dan polusi yang ditimbulkan karena asap. Namun keanekaragaman jenis kupu-kupu di Indonesia mengalami ancaman kepunahan. Ancaman tersebut disebabkan oleh pengaruh banyak hal seperti alih fungsi lahan menjadi kawasan pertanian, polusi udara, hilangnya ketersediaan air permukaan tanah, pencemaran lingkungan, kerusakan habitat, dan perburuan untuk koleksi. (Jenis Kupu-Kupu di Taman Kehati Unnes, 2013)

Secara ekologis kupu-kupu turut andil dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem dan memperkaya keragaman hayati di alam. Peran kupu-kupu sebagai pollinator alami tentunya berpengaruh terhadap keragaman tumbuhan yang ada. Hadirnya kupu-kupu secara langsung maupun tidak langsung memberi dampak terhadap produktivitas tanaman (WAN *et al.*, 2021). Di dalam suatu ekosistem kupu-kupu memiliki peranan yang sangat penting. Kupu-kupu membantu penyerbukan tanaman berbunga, sehingga proses perbanyakan tumbuhan secara alamiah dapat berlangsung (Rahayu & Basukriadi, 2012). Setiap jenis kupu-kupu memiliki kesukaan tersendiri terhadap jenis tumbuhan inang dan bunga. Hal ini menyebabkan jenis kupu-kupu di hutan sekunder semakin banyak jenisnya. (Sulistiyani, 2013). Hubungan antara kupu-kupu dengan tumbuhan adalah suatu hubungan yang saling menguntungkan. Tersedianya tumbuhan inang untuk pakan ulat (larva) dan tumbuhan penghasil nektar untuk pakan imagonya adalah penanda dari habitat kupu-kupu. Pada saat kupu-kupu masih menjadi larva ataupun saat menjadi imago, pakan kupu-kupu menjadi sumber makanan yang sangat penting bagi perkembangannya (Mutiasari *et al.*, 2021). Keanekaragaman kupu-kupu di suatu tempat berbeda dengan tempat yang lain, karena keberadaan kupu-kupu di suatu habitat sangat erat kaitannya dengan faktor lingkungan baik faktor abiotik seperti intensitas cahaya matahari, temperatur, kelembaban udara dan air, maupun faktor biotik seperti vegetasi dan satwa lain. Indonesia (Lestari, 2015).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan selama bulan Agustus-September di tiga lokasi yang berbeda yaitu di Tanjung Pering, Palembang, dan Semambu Kec. Ogan Ilir. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera handphone, lensa makro, jaring serangga, dan jarum suntik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%.

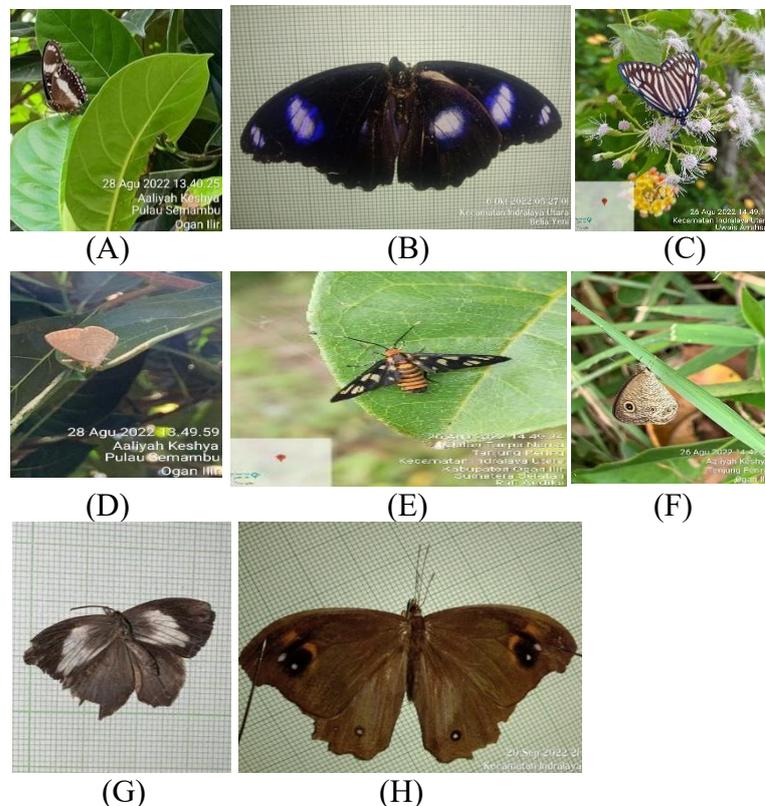
Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode pengumpulan data dilakukan menggunakan Metode kualitatif. Pada metode ini pengamat mengobservasi di suatu lokasi yang telah ditetapkan. Mendokumentasi serta menghitung jumlah jenis dan jumlah individu jenis kupu-kupu yang didapat. Batas radius pengamatan sekitar 10 meter dari titik pengamat berdiri. Penempatan lokasi titik hitung berdasarkan jalur yang sudah ada pada masing-masing ekosistem. Jarak antar titik hitung adalah 100 m, hal ini dimaksudkan untuk memperkecil. Pengambilan sampel dilakukan pada pukul 14.00-17.00 WIB. Pengamatan sampel pada waktu tersebut berdasarkan pertimbangan waktu kupu-kupu aktif terbang.

HASIL

Tabel 1. Jumlah jenis kupu-kupu di sekitar kawasan Desa Ogan Ilir

Spesies	Famili	TEMPAT			JUMLAH
		TANJUNG PERING	PALEM RAYA	SEMAMBU	
<i>Amata Huebneri</i>	Erebidae	1	0	2	3
<i>Cyclosia Papilionaris</i>	Zygaenidae	0	2	0	2
<i>Ypthima Huebneri</i>	Nymphalidae	1	0	2	3
<i>Arhopala Centaurus</i>	Lycaenidae	0	2	0	2
<i>Hypolimnias Bolina</i>	Nymphalidae	1	1	0	2
<i>Melanitis leda</i>	Nymphalidae	0	0	1	1
<i>Hypolimnias salmაცის</i>	Nymphalidae	1	1	1	3
<i>Hypolimnias anomala</i>	Nymphalidae	1	2	1	4
JUMLAH	:	5	8	7	20

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian ini terdapat 8 spesies yaitu *Amata huebneri*, *Cyclosia papilionaris*, *Ypthima huebneri*, *Arhopala centaurus*, *Hypolimnias bolina*, *Hypolimnias anomala*, *Melanitis leda*, dan *Hypolimnias salmაცის*.



Gambar 1: (A) *Hypolimnias Bolina*, (B) *Hypolimnias anomala*, (C) *Cyclosia Papilionaris*, (D) *Arhopala centaurus*, (E) *Amata huebneri*, (F) *Ypthima huebneri*, (G) *Hypolimnias salmაცის*, (H) *Melanitis leda*.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini ditemukan sejumlah spesies yang ditemukan di tiga desa Mecipai 8 spesies dari 20 individu hasil ini juga lebih rendah jika dibandingkan dengan spesies kupu-kupu yang terdapat di desa Tanjung Pering yang memiliki 5 spesies. Perbedaan jumlah spesies kupu-kupu yang ditemukan tergantung pada keanekaragaman tumbuhan sebagai tanaman inang kupu-kupu tersebut. Spesies paling sedikit ditemukan pada suatu habitat disebabkan kurangnya tanaman inang yang menjadi sumber makanan dari kupu-kupu. Faktor lain yang mempengaruhi kekayaan spesies kupu-kupu pada suatu habitat yaitu suhu, kelembaban, curah hujan, cahaya, predator dan parasit. Keberhasilan kolonisasi kupu-kupu tergantung pada habitat yang sesuai, yaitu ketersediaannya sumber makanan. Faktor lain penyebab sedikitnya jumlah kupu-kupu yang ditemukan pada suatu pulau tergantung pada luas pulau tersebut. Jika dibandingkan spesies di Palem Raya yang spesiesnya jauh lebih besar daripada dua desa lainnya.

Kupu – kupu yang ditemukan di kawasan Desa Tanjung Pering terdiri 5 Spesies yang famili yang berbeda – beda. terlihat pada tabel (1.) Pada Desa Tanjung Pering terdapat spesies *Amata Huebneri* berasal dari famili Erebidae, *Hypolimnas Bolina* berasal dari famili Nymphalidae, *Hypolimnas salmaccis* berasal dari famili Nymphalidae, *Hypolimnas anomala* berasal dari famili Nymphalidae, *Ypthima Huebneri* berasal dari famili Nymphalidae. Pada tabel 1 di desa Palem Raya terdapat spesies *Cyclosia Papilionaris* berasal dari famili Zygaenidae, *Arhopala Centaurus* berasal dari famili Lycaenidae, *Hypolimnas bolina* berasal dari famili Nymphalidae, *Hypolimnas salmaccis* berasal dari famili Nymphalidae, *Hypolimnas anomala* berasal dari famili Nymphalidae. Pada tabel 1 di desa Semambu terdapat spesies *Amata Huebneri* berasal dari famili Erebidae, *Cyclosia Papilionaris* berasal dari famili Zygaenidae, *Melanitis leda* berasal dari famili Nymphalidae, *Hypolimnas salmaccis* berasal dari famili Nymphalidae, *Hypolimnas anomala* berasal dari famili Nymphalidae. Kupu-kupu memiliki tiga hubungan positif antara karakteristik habitat dengan tingkat keanekaragamannya, diketahui bahwa kupu-kupu adalah satwa yang memiliki sifat poikilotermik yaitu suhu tubuhnya akan meningkat atau menurun mengikuti kondisi lingkungan sekitarnya oleh karena itu kupu-kupu menyukai tempat-tempat seperti tepian sungai untuk memperoleh air. Pengaruh vegetasi juga berpengaruh terhadap tingkat keanekaragaman jenis kupu-kupu berkaitan dengan penyebaran kupu-kupu di tempat tempat terdapat tumbuhan yang menjadi sumber pakan maupun shelter.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian kupu-kupu yang ditemukan pada tiga lokasi yang berbeda terdapat 8 spesies yaitu *Amata huebneri*, *Cyclosia papilionaris*, *Ypthima huebneri*, *Arhopala centaurus*, *Hypolimnas bolina*, *Hypolimnas anomala*, *Melanitis leda*, dan *Hypolimnas salmaccis* dari empat famili yaitu Erebidae (1 jenis), Zygaenidae (1 jenis), Lycaenidae (1 jenis), dan Nymphalidae (5 jenis) dengan jumlah individu 20 individu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Supriyanto selaku pemilik lahan yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan penelitian serta semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan kepada kami yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu dalam pelaksanaan penelitian atau penulisan naskah artikel.

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISSN: 2963-6051 (print)

Penerbit: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI)

DAFTAR PUSTAKA

- Ananta M.I. 2020. Keanekaragaman kupu-kupu (*Ordo : Lepidoptera*) di sekitar kawasan kampus Institut Teknologi Sumatera (ITERA). *Bioma*. 2 (1).
- Belakang AL. 2000. Jumar, Entomologi Pertanian, Jakarta: Rineka Cipta, 2000, h. 2-5. 1'
- Damara Gonggoli A. 2021. Identifikasi jenis kupu-kupu (*Lepidoptera*) di Universitas Palangka Raya. 7 (1): 16.
- Darma Gontor D. 2014. Jenis Kupu-Kupu di Taman Kehati Unnes K. *Biosaintifika*. 5 (2) (2013). 5(2)
- Lamatoa DC. 2013. Populasi kupu-kupu (*Lepidoptera*) di Pulau Mantehage, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*.
- Lestari DF. 2015. Keanekaragaman kupu-kupu (Insekta: Lepidoptera) di Wana Wisata Alas Bromo, BKPH Lawu Utara, Karanganyar, Jawa Tengah. (June 2015).
- Mutiasari NR. 2021. Keanekaragaman kupu-kupu (*Lepidoptera*) di Danau Kenanga, Universitas Indonesia Depok, Jawa Barat, Indonesia. *Proceeding of Biology Education*. 4 (1).
- Naim MA, Hadi M. 2018. Keragaman anggota lepidoptera di kawasan agrowisata Jollong Kabupaten Pati. *Jurnal Akademika Biologi*. 9 (2).
- Nikmah M, Hanafiah Z, Yustian I. 2021. Keanekaragaman kupu-kupu (*Lepidoptera: Rhopalocera*) di Desa Pulau Panas Kecamatan Tanjung Sakti Pumi, Lahat, Sumatera Selatan. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 18 (1).
- Rahayu SE, Basukriadi A. 2012. Kelimpahan dan keanekaragaman spesies kupu-kupu (*Lepidoptera; Rhopalocera*) pada berbagai tipe habitat di hutan kota Muhammad Sabki Kota Jambi. *Jurnal Biospecies*.
- Rahayuningsih M. 2012. Keanekaragaman jenis kupu-kupu superfamili papilionoidae di Dukuh Banyuwindu Desa Limbangan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Jurnal MIPA Unnes*. 35 (1).
- Rahman A, Wulandari MY. 2018. Identifikasi jenis kupu-kupu (*Lepidoptera*) di kawasan Deudap Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2018*.
- Sea N, Sutra M, Salmah S. 2006. Spesies kupu-kupu (*Rhopalocera*) di Tanjung Balai Karimun Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau Species of butterflies (*Rhopalocera*) in Tanjung Balai Karimun, Karimun Regency, Riau Archipelago. 1 (1).
- Sulistiyani THMRP. 2013. Keanekaragaman jenis kupu-kupu (*Lepidoptera: Rhopalocera*) Di Cagar Alam Ulolanang Kecubung Kabupaten Batang. *Unnes Journal of Life Science*. 3 (1).
- Valinta S.. 2021. Morfologi jenis-jenis serangga pada tanaman padi (*Oryza Sativa*) di Desa Perangai. 3 (1): 26–30.
- Wan J. 2021. Biology, invasion and management of the agricultural invader: Fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (*Lepidoptera: Noctuidae*). *Journal of Integrative Agriculture*. 20 (3):. 646–663.