

The Diversity of Butterfly (*Rhopalocera*) in Waterfall Area Sarasah Gasang Agam, Agam Regency, West Sumatra

Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu (*Rhopalocera*) di Sekitar Kawasan Air Terjun Sarasah Gasang Agam, Kabupaten Agam, Sumatera Barat

Radif Azhari¹, Rijal Satria^{1*}

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

*Correspondence author: rijalsatria@gmail.com

Abstract

Research on butterflies (*Rhopalocera*) around the Sarasah Gaasang Agam Waterfall Area located in Agam Regency of West Sumatra was conducted in October to December 2021. The method used is the direct capture method. The data obtained is that there are 20 species that belong to 4 families namely Nymphalidae, Pieridae, Lycaenidae, Papilionidae. Sarasah Gasang Waterfall area has a *Rhopalocera* type diversity index ($H' = 2.74$) classified as moderate and the dominance index is relatively low, which is $D = 0.08$ which means there are species that dominate. The most common species are *Junonia atlites*, *Phaedyma columella* and *Eurema hecabe*.

Keywords Diversity of types, butterflies, *Rhopalocera*, sarasah gasang Agam

Abstrak

Penelitian mengenai kupu-kupu (*Rhopalocera*) di Sekitar Kawasan Air Terjun Sarasah Gasang Agam yang berada di Kabupaten Agam Sumatera Barat dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2021. Metode yang digunakan adalah metode tangkap langsung. Hasil data yang diperoleh yaitu terdapat 20 spesies yang termasuk kedalam 4 famili yaitu Nymphalidae, Pieridae, Lycaenidae, Papilionidae. Kawasan Air Terjun Sarasah Gasang memiliki indeks keanekaragaman jenis *Rhopalocera* ($H' = 2,74$) tergolong sedang dan indeks dominansi tergolong rendah yaitu $D = 0,08$ yang berarti ada spesies yang mendominasi. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Junonia atlites*, *Phaedyma columella* dan *Eurema hecabe*.

Kata kunci Keanekaragaman jenis, kupu-kupu, *Rhopalocera*, sarasah gasang Agam

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara megabiodiversitas yang memiliki sumber daya alam hayati yang sangat tinggi, dimana sekitar 10% dari semua spesies makhluk hidup di dunia terdapat di Indonesia (Pattiro, 2010). Kekayaan alam fauna di Indonesia salah satunya yaitu serangga (15%). Kupu-kupu adalah salah satu jenis serangga yang berasal dari ordo Lepidoptera, dan di Indonesia ditemukan sekitar 1.600 jenis, beberapa diantaranya termasuk dalam daftar merah (redlist) International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) sebagai jenis yang dilindungi (Peggie dan Amir 2006).

Keanekaragaman jenis kupu-kupu di suatu habitat berbeda dengan tempat lain, karena keberadaan kupu-kupu di suatu habitat dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor biotik seperti tumbuhan pakan, tumbuhan inang, predator, parasit dan parasitoid, maupun faktor abiotik seperti ketinggian tempat, suhu, kelembaban udara, intensitas cahaya dan cuaca (Davies dkk, 2008). Hasil kompilasi data penelitian (Dahelmi, Salmah dan Herwina, 2009; Afriani, 2010) di berbagai lokasi di pulau Sumatra di peroleh 453 spesies dari 11 famili kupu-kupu.

Kupu-kupu merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang harus dijaga kelestariannya. Bagi manusia dan lingkungan kupu-kupu memiliki nilai penting, antara lain sebagai nilai ekonomi, ekologi, estetika, pendidikan, konservasi dan budaya (Lamatoa dkk, 2013). Beberapa manfaat kupu-kupu bagi

kehidupan manusia diantaranya membantu penyerbukan pada proses pembuahan bunga, hal ini secara ekologis turut memberi andil dalam mempertahankan keseimbangan ekosistem dan memperkaya keanekaragaman hayati. Secara ekonomi, kupu-kupu memiliki nilai jual yang tinggi dan menjadi objek wisata/rekreasi yang menarik karena corak warnanya yang indah dan beragam (Hamidun, 2003). Peranan ekologi kupu-kupu dalam ekosistem tidak hanya sebagai herbivora semata, tetapi juga sebagai komponen yang penting dalam penyerbukan (Subahar dkk. 2007).

Penyebaran jenis kupu-kupu dibatasi oleh faktor- faktor geologi dan ekologi yang cocok, sehingga terjadi perbedaan keragaman jenis kupu-kupu. Perbedaan ini disebabkan adanya perbedaan iklim, musim, ketinggian tempat, serta jenis makanannya (Amir dan Kahono, 2000). Kupu-kupu terbagi kedalam dua sub ordo yaitu Rhopalocera dan Heterocera. Rhopalocera merupakan kupu-kupu yang aktif pada siang hari (diurnal), dan segmen paling ujung dari antena berukuran lebih besar daripada segmen lainnya (tipe clavate), sedangkan sub ordo Heterocera aktif di malam hari (nokturnal) dengan tipe antena yang bervariasi, seperti berbentuk sisir (unipectinate), menyerupai bulu (bipectinate), dan benang (filiform) (Noor P dan D Muchyar, 2016; Nurhayati, 2017), di kawasan Air Terjun Kuta Malaka Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar. Penelitian kupu-kupu di kawasan daerah aliran sungai (DAS) masih belum banyak dilakukan di Sumatera Barat, penelitian mengenai kupu-kupu pada kawasan air terjun yang telah dilakukan sebelumnya pada kawasan wisata Lubuk bonta Kabupaten Padang Pariaman oleh Afriani (2010). Aliran sungai merupakan salah satu habitat yang mendukung kehidupan kupu-kupu. Sehingga penelitian ini akan dilakukan di air terjun Sarasah Gasang, Maninjau. Survei pendahuluan yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa air terjun sarasah Gasang memiliki debit air yang cukup besar. Saat ini kawasan air terjun Gasang di alih fungsikan menjadi tempat rekreasi seperti tempat pemandian. Dalam survei yang telah dilakukan lokasi penelitian telah banyak terjadi kerusakan seperti penebangan pohon yang menyebabkan penurunan vegetasi utama dan rencana pengembangan kawasan ini menjadi kawasan wisata oleh masyarakat setempat. Hal ini dapat menjadi ancaman bagi kupu-kupu karena habitatnya telah terganggu dan adanya aktivitas manusia. Oleh karena itu penelitian tentang keanekaragaman jenis kupu-kupu di Sarasah Gasang perlu dilakukan.

Bahan dan Metode

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jaring kupu-kupu, amplop/kertas papilot, kamera digital, peta lokasi penelitian, jam tangan, hand counter, alat tulis, jarum pentul, kotak serangga, spreading board, termometer dan buku panduan identifikasi kupu-kupu, *Cylindrical gauze*.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah kupu-kupu hasil koleksi, nanas matang, pisang matang, alkohol 70% dan kapur barus.

Teknik Pengambilan Data Kupu-kupu

Metode yang digunakan dalam pengambilan data kupu-kupu adalah dengan menggunakan metode tangkap langsung menggunakan *insect net* dan metode umpan buah menggunakan *cylindrical gauze*. Proses persiapan penelitian berupa pengumpulan informasi tentang kupu-kupu dan habitatnya, pemasangan *cylindrical gauze* yang diberi umpan buah nanas dan pisang, penangkapan dan penyimpanan spesimen yang diperoleh lalu dimasukkan ke kertas papilot dan disimpan dikotak spesimen kemudian dilakukan pengoleksian serta pengidentifikasian. Pengumpulan data dilakukan pada pagi hari pukul 07.00-12.00 WIB dan sore hari pukul 14.00-17.00 WIB.

Analisis Data

Data jenis dan data jumlah individu kupu-kupu dicatat selama proses koleksi maupun mendeskripsi sampel. Deskripsi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pada struktur morfologi yang meliputi warna dan venasi sayap kupu-kupu. Berdasarkan ciri morfologi kemudian dicocokkan dengan buku identifikasi untuk menentukan taksa. Buku identifikasi yang digunakan adalah *Butterflies of south* Verifikasi spesimen jenis kupu-kupu dilakukan di Laboratorium Biologi UNP.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh spesies kupu-kupu berjumlah 41 jenis yang termasuk kedalam 4 famili (Tabel 1). Jenis kupu-kupu yang ditemukan terdapat 4 spesies yang paling banyak ditemukan pada area penelitian yaitu *Junonia atlites*, *Phaedyma columella*, *Yphitima baldus* dan *Eurema hecabe*. jumlah individu yang belum merata ditemukan disebabkan oleh keanekaragaman jenis jenis vegetasi sebagai tumbuhan inang bagi kupu-kupu dilokasi penelitian yang rendah. Jenis vegetasi yang tidak beragam disebabkan oleh

pengalihan kawasan air terjun sarasah gasang menjadi kawasan wisata pemandian yang berpengaruh terhadap keberadaan tumbuhan pakan dan tumbuhan inang bagi kupu-kupu yang berada dilokasi tersebut. Jumlah individu kupu-kupu dipengaruhi oleh keberadaan jenis vegetasi sebagai tumbuhan pakan dan tumbuhan inang yang tinggi (Lamatoa et al, 2013).

Familia	Spesies	Jumlah individu
Nymphalidae	<i>Rohana parisatis</i>	2
	<i>Junonia atlites</i>	5
	<i>Phaedyma columella</i>	5
	<i>Cyrestis irmae</i>	4
	<i>Hypolimnas anomala</i>	1
	<i>Yphitima baldus</i>	3
	<i>Mycalesis moorei</i>	1
	<i>Stibochiona coresia</i>	1
	<i>Bassarona dunya</i>	1
	<i>Neorina lowii</i>	1
	<i>Xanthotaenia busiris</i>	1
	<i>Amathuxidia amyton</i>	1
	<i>Ragadia minoa</i>	1
Pieridae	<i>Eurema hecabe</i>	5
	<i>Leptosia nina</i>	1
	<i>Eurima blanda</i>	1
Lycaenidae	<i>Lampides boeticus</i>	4
	<i>Caleta roxus</i>	1
	<i>Curetis feldeli</i>	1
papilonidae	<i>Lamproptera neges</i>	1
		41

Tabel 1.jumlah individu tiap jenis kupu-kupu di Kawasan Sarasah Gasang Agam

Jumlah jenis kupu-kupu paling banyak ditemukan berasal dari suku Nymphalidae hal ini disebabkan oleh beberapa jenis tumbuhan sebagai tumbuhan pakan bagi suku Nymphalidae ditemukan paling banyak dilokasi tersebut. jenis tumbuhan berasal dari suku Asteraceae, Moraceae suku tumbuhan yang menjadi *Foodplant* bagi kupu-kupu suku Nymphalidae beberapa diantaranya adalah tumbuhan dari suku Anacardiaceae, dan Rubiceae (Dendang, 2009). Faktor lain yang mempengaruhi keberadaan jenis dari suku Nymphalidae karena memiliki ciri kupu-kupu penerbang yang cepat, suka dengan sinar matahari dan bau busuk (Schulze, 2009).

Jenis kupu-kupu yang paling sedikit berasal dari suku Papiilonidae. Rendahnya jumlah jenis dari suku papilonidae kemungkinan disebabkan oleh variasi tumbuhan pakan bagi suku papilonidade yang berada dilokasi penelitian. Tumbuhan yang menjadi sumber pakan bagi kupu-kupu suku Papiilonidae adalah tumbuhan dari suku Annonaceae, Rutaceae, Bombacaceae, Lauraceae dan Magnoliaceae (Peggie dan Amir, 2006).

Jenis tumbuhan dilokasi penelitian juga mendukung keberadaan jenis kupu-kupu dari suku Pieridae dan Lycaenidae. Tumbuhan pakan bagi jenis kupu-kupu Pieridae berasal dari suku Asteraceae dan Fabceae. Tumbuhan yang berasal dari suku Asteraceae, Loranthaceae, Fabaceae, Santalaceae, Loranthaceae Rhamnaceae, Zycophyllaceae (Vane-Wright dan De Jong, 2003).

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT.yang telah memberi kesempatan penulis untuk menulis artikel ini. Ungkapan terima kasih penulis tujukan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi memberikan bantuan kepada penulis demi kelancaran penelitian dan penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Afriani, F. 2010. Kupu-Kupu (Rhopalocera) di Kawasan Wisata Lubuk Bonta Kayu Tanam. Skripsi Sarjana Biologi. Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan Alam. Universitas andalas. Padang. Tidak dipublikasikan
- Busnia, M. 2006. *Etmologi*, Andalas Universitas University Press. Padang.
- Amir M & Kahono S. 2000. *Serangga Taman Nasional Gunung Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat*. Biodiversity Conservation Project: Jawa Barat.
- Dahelmi, S. Salmah, dan H. Herwina. 2009. Diversitas Kupu-kupu (Butterflies) Pada Beberapa Taman Nasional di Sumatra. *Laporan Penelitian Hibah Strategis Nasional*. Universitas Andalas. Padang.
- Lamatoa, DC, R Koneri, R Siahaan, dan PV Maabuat. 2013. Populasi kupu-kupu (Lepidoptera) di Pulau Mantehage, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains* 13 (1) : 52-56.
- Noor P dan D Muchyar. 2016. Keanekaragaman Kupu-Kupu di Kawasan Air Terjun Rampah Menjangan, Loksado, Kabupaten Hulu Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah*. Jilid 1: 109-112.
- Peggie, D, dan M Amir. 2006. Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanic Garden. Bidang Zoologi Pusat Penelitian Biologi. LIPI. Bogor.
- Purwowidodo. 2015. Studi Keanekaragaman Hayati Kupu-kupu (Sub Ordo Rhopalocera) dan Peranan Ekologisnya di Area Hutan Lindung Kaki Gunung Prau Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Skripsi. Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang*. 70-74.
- Putra, Muhammad Toha. 2019. Keanekaragaman Kupu-kupu (Rhopalocera) di Kawasan Wisata Beurayeun Kecamatan Leupung Aceh Besar. Electronic theses and dissertations (ETD).
- Rahayu, Sri Estalita & Basukriadi, Adi. 2012. Kelimpahan dan Keanekaragaman Spesies Kupu-Kupu (Lepidoptera; Rhopalocera) Pada Berbagai Tipe Habitat di Hutan Kota Muhammad Sabki Kota Jambi. *Biospecies* Volume 5 No.2, Juli 2012, hlm 40 – 48.
- Rahayu, Sri Estalita & Basukriadi, Adi. 2012. Kelimpahan dan Keanekaragaman Spesies Kupu-Kupu (Lepidoptera; Rhopalocera) Pada Berbagai Tipe Habitat di Hutan Kota Muhammad Sabki Kota Jambi. *Biospecies* Volume 5 No.2, Juli 2012, hlm 40 – 48.
- Sihombing DTH. 2002. *Satwa Harapan 1: Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya*. Bogor: Pustaka Wirausaha Muda.
- Soekeardi, H., 2007. *Kupu-kupu di kampus Unila*. Universitas Lampung: bandar Lampung.
- Spellerberg, I.F dan Peter J.F. 2003. A Tribute To Claude Shannon (1916-2001) and A Plae For More Rigorous Use Of Species Richness, Species Diversity And The "Shannon-Wiener" Index. *Global Ecology & Biogeography*. 12 : 177-179.
- Subahar TS, Anzilni FA & Devi NC. 2007. Butterfly (Lepidoptera:Rhopalocera) distribution along an altitudinal gradient on Mount Tangkuban Parahu West Java, Indonesia. *Raffles Bull Zool* 55(1): 175-178.
- Subahar TS, Anzilni FA & Devi NC. 2007. Butterfly (Lepidoptera:Rhopalocera) distribution along an altitudinal gradient on Mount Tangkuban Parahu West Java, Indonesia. *Raffles Bull Zool* 55(1): 175-178. (2).
- Utami, E. N., 2012. Komunitas Kupu-kupu (Ordo Lepidoptera: Papilionoidea) di Kampus Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat, Skripsi, *Departemen Biologi Universitas Indonesia*, Depok.
- Utami, Sri Dewi. 2017. Keanekaragaman & Kelimpahan Jenis Kupu-kupu (Rhopalocera) pada Beberapa Tipe Habitat di Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser. Electronic theses and dissertations (ETD).
- Vane-Wright, R.I dan R. De Jong. 2003. The butterfly of Sulawesi annotated checklist for a critical fauna. *Zool*. 11: 3-267.
- Yanti A. 2017. Diversitas Kupu-Kupu (Lepidoptera:Rhopalocera) di Dalam Kawasan Hutan Suaka Alam Bukit Barisan Air Dingin Lubuk Minturun. *Tesis*.
- Yanti A. 2017. Diversitas Kupu-Kupu (Lepidoptera:Rhopalocera) di Dalam Kawasan Hutan Suaka Alam Bukit Barisan Air Dingin Lubuk Minturun. *Tesis*
- .Yuniar, N. 2015. Keanekaragaman Semut (Hymenoptera: Formicidae) Pada Empat Tipe Ekosistem Yang Berbeda Di Jambi. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON*. Volume 1, no.7, hal 1582-158.