

KEANEKARAGAMAN KUPU-KUPU (LEPIDOPTERA) DI KAWASAN PEGUNUNGAN SAWANG BA'U KECAMATAN SAWANG KABUPATEN ACEH SELATAN

Rosnita¹⁾, Wildanun Jannah²⁾, Rini Sisi³⁾ dan Nurdin Amin⁴⁾

^{1,2,3,4)}Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Email: wildanun.jannah1712@gmail.com

ABSTRAK

Kupu-kupu merupakan salah satu ordo dari Filum Arthropoda yang membantu melestarikan keberadaan dan keanekaragaman flora dengan cara membantu proses penyerbukan. Penelitian mengenai keanekaragaman jenis kupu-kupu telah dilakukan di kawasan gunung Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan pada bulan Mei 2014. Penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman kupu-kupu (Lepidoptera) yang terdapat di suatu habitat. Metode yang digunakan adalah metode *survey eksploratif* dengan teknik transek yang dilakukan pada stasiun pengamatan dengan luas 200 m × 10 m yang dilakukan pada 8 stasiun pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kawasan pegunungan Sawang Ba'u terdapat 48 individu dari ordo Lepidoptera yang termasuk ke dalam 25 spesies dan 4 famili yaitu Nymphalidae, Peridae, Papilionidae, dan Danaidae. Kupu-kupu yang mendominasi adalah *Neptis hylas* dengan jumlah spesies 5. Keanekaragaman kupu-kupu di kawasan Sawang Ba'u menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman kupu-kupu termasuk dalam kategori sedang dengan nilai H' adalah 3,0534.

Kata Kunci: Keanekaragaman, Lepidoptera (Kupu-Kupu), Sawang Ba'u

PENDAHULUAN

Lepidoptera (kupu-kupu) merupakan salah satu kekayaan hayati yang dimiliki Indonesia dan harus dijaga kelestariannya dari kepunahan maupun penurunan keanekaragaman jenisnya. Kupu-kupu memiliki jumlah yang paling banyak diantara ordo lainnya yang diperkirakan sekitar 4.000-5.000 spesies, yang penyebarannya tersebar dari dataran rendah sampai dataran tinggi dengan ketinggian 1500-1800 m diatas permukaan laut (Nofri, 2012).

Lepidoptera merupakan salah satu ordo dari filum Arthropoda kelas insecta. Kata Lepidoptera berasal dari bahasa Yunani yaitu *lepis* (sisik) dan *ptera* (sayap). Serangga ini memiliki dua pasang sayap, sayap belakang biasanya sedikit kecil daripada sayap depan. Sayap ditutupi oleh sisik yang halus dan mudah lepas seperti tepung. (Pracaya, 2008). Kupu-kupu termasuk ke serangga holometabola yang mengalami metamorfosa sempurna karena dalam proses siklus hidupnya dimulai dari telur, larva, pupa, dan dewasa. Berdasarkan dari bentuk tubuh dan aktivitasnya, ordo Lepidoptera dikelompokkan menjadi dua sub ordo, yaitu Rhopalocera yang aktif pada siang hari dan

Heterocera yang aktif di malam hari (Jumar, 2000).

Kupu-kupu (Lepidoptera) memiliki nilai penting bagi manusia maupun lingkungan antara lain, nilai ekonomi, ekologi, estetika, dan pendidikan. Khususnya secara ekologis kupu-kupu turut andil dalam memperthankan keseimbangan ekosistem dan memperkaya keanekaragaman hayati di alam. Kupu-kupu berperan sebagai polinator pada proses penyerbukan bunga, sehingga membantu perbanyakan tumbuhan secara alami dalam suatu ekosistem. Selain itu kupu-kupu merupakan jenis serangga yang peka terhadap perubahan lingkungan, baik dari segi vegetasi maupun dari segi tingkat pencemaran lingkungan. Kupu-kupu juga mempunyai nilai ekonomis, terutama dalam bentuk dewasa dijadikan koleksi, dan sebagai bahan pola dan seni (Susilawati, 2010).

Keberadaan kupu-kupu sangat tergantung kepada daya dukung habitatnya, yaitu habitat yang memiliki komponen *hostplant* dan *foodplant*. Hostplant adalah tanaman inang yang menjadi makanan larva dimana mulanya kupu-kupu meletakkan telur-telurnya dan *foodplant* adalah tumbuhan yang menjadi makanan kupu-

kupu dewasa. Apabila salah satu atau bahkan kedua komponen tersebut tidak ada, maka kupu-kupu jelas tidak bisa melangsungkan kehidupannya. (Amalia, 2013).

Aceh Selatan merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh yang terletak di wilayah pantai Barat-Selatan dengan ibukota Kabupaten adalah tapaktuan. Berdasarkan peta rupa bumi Indonesia skala 1:50.000, wilayah Kabupaten Aceh Selatan secara geografis terletak pada 020 23' 24" – 030 44' 24" LU dan 960 57' 36" – 970 56' 24" BT. Kabupaten Aceh Selatan terdiri atas 18 Kecamatan salah satu Kecamatan adalah Sawang yang terdiri dari beberapa desa. Salah satu desa di Kecamatan Sawang adalah desa Sawang Ba'u yang berada dekat dengan areal pegunungan.

Pegunungan Sawang Ba'u merupakan kawasan yang dikelola oleh masyarakat untuk bercocok tanam. Sehingga kawasan gunung tersebut bisa dikatakan sebagai *agriflorest*. Kawasan gunung tersebut memiliki ekosistem yang didapatkan beberapa jenis fauna dan flora. Salah satu jenis fauna yang terdapat di kawasan gunung Sawang Ba'u adalah kupu-kupu dari ordo *Lepidoptera*. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui keanekaragaman *Lepidoptera* yang terdapat di kawasan Sawang Ba'u tersebut dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman *Lepidoptera* yang terdapat di kawasan ekosistem tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kawasan gunung Sawang Ba'u, Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Selatan. Pengambilan data lapangan dilaksanakan pada tanggal 24 Mei. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey eksploratif*. Koleksi *Lepidoptera* dilakukan dengan teknik *sweeping net* dengan cara mengikuti garis transek yang diterapkan secara random sepanjang 200×10 meter. Pengambilan sampel dilakukan pada 8 stasiun pengamatan.

Pengambilan data diperoleh dengan menggunakan alat dan bahan. Adapun alat yang digunakan terdiri dari *insect net*, botol *killing jar*, kamera digital, alat tulis, amplop segitiga, papan perentang dan buku identifikasi

sedangkan bahan yang digunakan adalah kapur barus dan klorofom.

Ada beberapa prosedur pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Ditentukan tempat lokasi pengamatan yang diperkirakan sebagai habitat dari *Lepidoptera*. Dibuat transek garis yang akan dijelajahi dengan panjang garis jelajah adalah 200 x 10 meter yang dibagi kedalam beberapa stasiun; Ditangkap dengan menggunakan *insect net* dan dicatat jumlah jenis dan individu *Lepidoptera*, setelah itu dimasukkan kedalam botol pembunuh yang sudah diberikan formalin atau *kloroform*. *Lepidoptera* yang telah mati diambil secara hati-hati dan dimasukkan ke dalam amplop segitiga dan diletakkan pada papan perentang, kemudian diidentifikasi setiap jenis dengan menggunakan buku identifikasi.

Analisis data dengan menggunakan perhitungan indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu dengan melakukan perhitungan terhadap jumlah jenis dan jumlah individu tiap jenis serta dikelompokkan dalam masing-masing famili, selanjutnya data yang diperoleh dimasukkan ke dalam tabel. Nilai indeks keanekaragaman jenis kupu-kupu ditentukan dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Odum, 1998) dengan rumus:

$$H' = - \sum (P_i) (\ln P_i)$$

Untuk mengetahui keberadaan nilai keanekaragaman, maka indeks Shannon-Wiener dikategorikan ke dalam tiga kriteria, yaitu:

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasan pegunungan Sawang Ba'u, didapatkan hasil sebanyak 48 individu kupu-kupu dari ordo *Lepidoptera* yang tergolong ke dalam 25 spesies yang terdiri dari 4 famili. Empat famili yang didapatkan yaitu *Nymphalidae* yang terdiri dari 32 individu dan 17 spesies, famili *Peridae* terdiri dari 6 individu dan 4 spesies, famili *Papilionidae* terdiri dari 9 individu dan 3 spesies, dan famili *Danaidae* terdiri dari 2 individu dan 1 spesies. Jenis dan keanekaragaman kupu-kupu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu pada Setiap Stasiun di Kawasan Pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

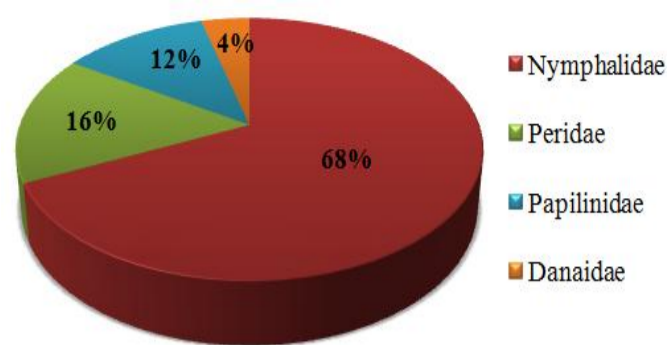
Stasiun Pengamatan	No	Nama Spesies		Famili	Lokasi	H'
I	1	<i>Junonia almana</i>	1	Nymphalidae	Pinggiran jalan desa	1,6094
	2	<i>Satyrine callisto</i>	1	Nymphalidae		
	3	<i>Dryas lulia</i>	1	Nymphalidae		
	4	<i>Pieris napi</i>	1	Pieridae		
	5	<i>Troides Oblongomaculatus</i>	1	Papilionidae		
II	1	<i>Danaus crysippus</i>	1	Nymphalidae	Pinggiran rumah	1,5607
	2	<i>Ideopsis vulgaris</i>	1	Nymphalidae		
	3	<i>Papilo gambrisius</i>	1	Nymphalidae		
	4	<i>Hypolimnas misippus</i>	1	Nymphalidae		
	5	<i>Ortherum sabina</i>	2	Libellulidae		
III	1	<i>Euploea core</i>	1	Nymphalidae	Area persawahan	1,8593
	2	<i>Danaus crysippus</i>	2	Nymphalidae		
	3	<i>Neptis hylas</i>	1	Nymphalidae		
	4	<i>Lycaena phlaeas</i>	1	Nymphalidae		
	5	<i>Junonia almana</i>	1	Nymphalidae		
	6	<i>Tirumala limniace</i>	1	Nymphalidae		
IV	1	<i>Junonia erigone</i>	1	Pieridae	Area persawahan	1,0986
	2	<i>Biblis hyperia</i>	1	Nymphalidae		
	3	<i>Dryas lulia</i>	1	Nymphalidae		
V	1	<i>Hypolimnas bolina</i>	1	Nymphalidae	Area Pegunungan	1,3322
	2	<i>Danaus plexippus</i>	1	Nymphalidae		
	3	<i>Delias hyarate</i>	2	Pieridae		
	4	<i>Neptis hylas</i>	1	Nymphalidae		
VI	1	<i>Danaus plexippus</i>	1	Nymphalidae	Area Pepohonan	1,4075
	2	<i>Melanitis leda</i>	1	Nymphalidae		
	3	<i>Neptis hylas</i>	1	Nymphalidae		
	4	<i>Catopsilia pyranthe</i>	1	Pieridae		
	5	<i>Hypolimnas misippus</i>	3	Nymphalidae		
	6	<i>Papilio memnon</i>	1	Papilionidae		
VII	1	<i>Ypthima arctous</i>	1	Nymphalidae	Area Perumahan	1,4994
	2	<i>Papilio memnon</i>	1	Papilionidae		
	3	<i>Neptis hylas</i>	1	Nymphalidae		
	4	<i>Diplacodes trivialis</i>	2	Libellulidae		
	5	<i>Neurothemis Terminata</i>	3	Libellulidae		
VIII	1	<i>Ypthima baldus</i>	1	Nymphalidae	Area Pegunungan	1,5607
	2	<i>Ypthima arctous</i>	1	Nymphalidae		
	3	<i>Neptis hylas</i>	1	Nymphalidae		
	4	<i>Danaous chrisippus</i>	1	Danaidae		
	5	<i>Orthetrum sabina</i>	2	Libellulidae		

Perbedaan keberadaan kupu-kupu pada beberapa stasiun tersebut berkaitan erat dengan perbedaan vegetasi dan banyak sedikitnya tersedia tumbuhan pakan di area tersebut. Kupu-kupu mudah ditemukan di daerah vegetasi berbunga, dan bisa ditemukan pada pagi hingga sore hari (Amalia, 2013).

Beberapa lokasi pengamatan terdapat kupu-kupu yang sama, seperti kupu-kupu *Neptis hylas*, *Ypthima arctus*, *Danaus crysippus*, *Danaus plexippus* dan *Dryas lulia* terdapat pada stasiun atau lokasi pengamatan yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kupu-kupu tersebut memiliki area penyebaran yang luas. Rata-rata kupu-kupu tersebut berasal dari famili Nymphalidae. Kupu-kupu yang banyak terdapat dari setiap stasiun pengamatan adalah *Neptis*

hylas sebanyak 5 individu juga berasal dari kelas Nymphalidae. Famili Nymphalidae merupakan jenis kupu-kupu yang paling banyak ditemukan di kawasan tersebut.

Hal ini disebabkan karena famili Nymphalidae merupakan salah satu famili terbesar jumlahnya dari ordo *Lepidoptera* dan tersedia banyak tumbuhan pakannya baik sebagai pakan larva maupun pakan imago. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ellya bahwa famili Nymphalidae termasuk famili yang memiliki ordo terbesar jumlahnya. Famili Nymphalidae bersifat kosmopolit, tersebar di banyak wilayah dunia dan memiliki kemampuan bertahan hidup yang tinggi pada berbagai jenis habitat karena bersifat *polifag* (Ellya, 2014). Persentase famili dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Familia Kupu-Kupu di Pegunungan Sawang Ba'u

Total indeks keanekaragaman kupu-kupu (Lepidoptera) yang terdapat di kawasan pegunungan Sawang Ba'u dari kedelapan stasiun dengan lokasi yang berbeda-beda berkisar pada angka 3, sehingga berdasarkan kriteria indeks keanekaragaman Shannon-winner berada dalam kategori sedang. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Total Indeks Keanekaragaman Kupu-Kupu di Kawasan Pegunungan Sawang Ba'u

No	Famili	Spesies	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi	H'	
1	Nymphalidae	<i>Junonia almana</i>	3	0,0625	-2,7726	-0,1733	0,1733
		<i>Satrine callisto</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Dryas lulia</i>	2	0,0417	-3,1781	-0,1324	0,1324
		<i>Danaus crysippus</i>	3	0,0625	-2,7726	-0,1733	0,1733
		<i>Ideopsis vulgaris</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Papilo gambrisius</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Hypolimnas misippus</i>	4	0,0833	-2,4849	-0,2071	0,2071
		<i>Euploea core</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Neptis hylas</i>	5	0,1042	-2,2618	-0,2356	0,2356
		<i>Lycaena phlaeas</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Tirumala limniace</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Blibis hyperia</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Hypolimnas bolina</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Ypthima arctous</i>	3	0,0625	-2,7726	-0,1733	0,1733
		<i>Danaus plexippus</i>	2	0,0417	-3,1781	-0,1324	0,1324
		<i>Melanitis leda</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Ypthima baldus</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
2	Peridae	<i>Pieris napi</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Junonia erigone</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
		<i>Delias hyparate</i>	2	0,0417	-3,1781	-0,1324	0,1324
		<i>Catapsilia pyranthe</i>	1	0,0208	-3,8712	-0,0807	0,0807
3	Papilionidae	<i>Ortherum sabina</i>	4	0,0833	-2,4849	-0,2071	0,2071
		<i>Diplacodes trivalis</i>	2	0,0417	-3,1781	-0,1324	0,1324
		<i>Neurothemis terminata</i>	3	0,0625	-2,7726	-0,1733	0,1733
4	Danaidae	<i>Danaus chrisippus</i>	2	0,0417	-3,1781	-0,1324	0,1324
Total			48		3,8712	-3,0534	3,0534

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di kawasan pegunungan Sawang Ba'u dapat disimpulkan bahwa terdapat 48 individu dari 25 spesies dan 4 famili kupu-kupu. Keempat famili

tersebut adalah Nymphalidae (68 %), famili Peridae (16%), famili Papilionidae (12 %), dan famili Danaidae (4 %). Tingkat keanekaragaman kupu-kupu berada dalam kategori sedang dengan angka 3,05344.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia Shalihah, dkk., 2013, *Kupu-kupu Di Kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor*, Bandung: HIMBIO UNPAD.

Elya Febrita, Yustina dan Dahmania, "Keanekaragaman Jenis Kupu-kupu Di Kawasan Wisata Hapanasan Rokan Hulu sebagai Sumber Belajar pada Konsep Keanekaragaman Hayati", *Jurnal Biogenesis*, Vol.10, No.2, Februari 2014.

Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Nofri Sea Mega Sutra, dkk., "Spesies Kupu-Kupu (Rhopalocera) di Tanjung Balai Karimun Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau", *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, Vol. 1, No.1, September 2012, 35-44.

Pracaya., 200,. *Hama Dan Penyakit Tanaman*, Jakarta: Penebar Swadaya.

Susilawati., "Keragaman Lepidoptera pada Dukuh dan Kebun Karet di Desa Mandiangin Kabupaten Banjar", *Jurnal Hutan Tropis*, Vol.11, No.29, Maret 2010.