

Kelompok Bidang: Keanekaragaman Hayati dan Bioprospeksi

**KEANEKARAGAMAN JENIS SERANGGA DI BUMI PERKEMAHAN
PASIR BATAN BLOK KARANGSARI
KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI**

Oleh

Rian Adam Ahdiana¹⁾, Yayan Hendrayana²⁾, Nurdin³⁾

Jln.Tjut Nyak Dhien No.36-A,Cijoho,Kabupaten Kuningan, Jawa Barat

Rian.Adam.Ahdiana@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keanekaragaman Serangga di Bumi perkemahan Pasirbatang kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai. Kurang lebih 1 juta spesies serangga telah dideskripsikan (dikenal dalam ilmu pengetahuan), dan hal ini merupakan petunjuk bahwa serangga merupakan makhluk hidup yang mendominasi bumi, diperkirakan masih ada 10 juta spesies serangga yang belum dideskripsikan. Salah satu habitat serangga berada di Bumi perkemahan (Buper) Pasirbatang, Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai (TNGC). Dengan menggunakan metode eksplorasi. Pengambilan spesimen menggunakan *Light trap* untuk serangga malam dipasang selama 12 jam dari pukul 18:00 sampai dengan pukul 06:00, untuk serangga terbang ditangkap menggunakan *Sweep net*, dan *Pit fall trap* digunakan untuk menangkap serangga tanah yang aktif pada siang dan malam hari, jebakan dipasang selama 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan serangga yang tertangkap masing-masing terdiri dari 10 Ordo dan 26 Spesies, dengan nilai kerapatan relatif tertinggi sebesar 29,982% dan terendah sebesar 0,046%. Nilai indeks keanekaragaman serangga Shanon-Weiner (H') di Buper Pasirbatang sebesar -2,083 (rendah).

Kata kunci : Keanekaragaman, Serangga, Buper Pasirbatang, Taman Nasional Gunung Ciremai

ABSTRACT

This study aims to determine the Insect Diversity in the Buper Pasirbatang in the Taman Nasional Gunung Ciremai. Approximately 1 million species of insects have been described (known in science), and this is an indication that insects are living things that dominate the earth, it is estimated there are still 10 million species of insects that have not been described. One of the insect habitats is in the Pasirbatang Bumiperkemahan (Buper), Taman Nasional Gunung Ciremai (TNGC). By using exploration methods. Retrieval of specimens using Light traps for night insects was installed for 12 hours from 18:00 to 06:00, for flying insects were captured using Sweep net, and Pit fall traps were used to capture active soil insects during the day and night, traps installed for 24 hours. The results showed that the insects caught consisted of 10 orders and 26 species each, with the highest relative density value of 29.982% and the lowest of 0.046%. The Shannon-Weiner (H') insect diversity index value in Buper Pasirbatang is -2,083 (low).

Keywords : Diversity, Insects, Buper Pasirbatang, Taman Nasional Gunung Ciremai



PENDAHULUAN

Serangga adalah salah satu kelas dari sekumpulan besar hewan dalam filum Arthropoda mempunyai lapisan penutup luar yang kukuh dan beralur membentuk segmen badan. Serangga juga merupakan hewan yang keanekaragamannya paling tinggi serta mempunyai jumlah yang paling banyak Lebih dari 72% hewan termasuk golongan serangga. Serangga dapat dijumpai pada semua daerah di permukaan bumi, di darat, laut, dan udara. Serangga juga merupakan salah satu hewan tidak mempunyai tulang belakang yang memiliki sayap (Susetya, 1994). Serangga mempunyai arti yang penting bagi manusia baik secara langsung maupun tidak langsung, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan. Serangga yang menguntungkan misalnya sebagai penyerbukan tanaman, penghasil madu, dan juga sebagai musuh alami dari serangga-serangga hama, sedangkan serangga yang merugikan manusia seperti serangga hama, parasit, penular penyakit dan sebagainya (Dahelmi, 2008). Kurang lebih 1 juta spesies serangga telah dideskripsikan (dikenal dalam ilmu pengetahuan), dan hal ini merupakan petunjuk bahwa serangga merupakan makhluk hidup yang mendominasi bumi, diperkirakan masih ada 10 juta spesies serangga yang belum dideskripsikan. Serangga ada yang aktif pada siang hari (diurnal) dan ada juga yang aktif pada malam hari (nokturnal). Serangga yang aktif di malam hari ini disebut serangga malam. Dalam aktifitasnya, serangga malam memerlukan sedikit cahaya sebagai penunjuk jalannya dalam beraktivitas. Serangga malam sangat tertarik dengan cahaya yang agak terang karena serangga beranggapan bahwa warna lampu tersebut sesuai dengan warna makanannya (Hadi, M, 2009). Salah satu habitat serangga berada di Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai (TNGC) dengan seluas 15.500 hektar. Bumi perkemahan (Buper) Pasirbatang merupakan bagian dari kawasan TNGC di blok Karang Sari yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian. Keanekaragaman jenis serangga di Buper Pasirbatang belum banyak diketahui. Jadi, perlu dikaji lebih lanjut mengenai keanekaragaman jenis serangga. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat berguna untuk memberikan pengetahuan mendasar mengenai keanekaragaman jenis serangga di Buper Pasirbatang. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis serangga di kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai Buper Pasirbatang Blok Karang Sari.

Perumusan Masalah

Bagaimana Keanekaragaman serangga di bumi perkemahan pasir batang blok karangsari kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai?



Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Keanekaragaman serangga di bumi perkemahan pasir batang blok karangsari kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai?

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan November 2019, lokasi penelitian di Buper Pasir batang Blok Karangsari Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai.

Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa alat dalam pengambilan dan pengolahan data diantaranya, , kamera digital, *traplight* (Perangkap cahaya), *pitfall trap* (Perangkap jatuh), *sweep net* (Jaring serangga), Alkohol, wadah plastik, kamera digital dan ATK.

Jenis Data

Data sekunder adalah data yang didapat dari buku-buku perpustakaan, dan informasi perorangan yang terkait dengan penelitian yang dilakukan seperti kondisi umum kawasan dan informasi lainnya.

Data primer adalah data yang diperoleh melalui hasil pengukuran dan observasi lapangan secara langsung, data tersebut meliputi jenis-jenis serangga pada setiap tipe habitat pengamatan.

Metode Penelitian

Eksplorasi

Metode eksplorasi digunakan untuk mendapatkan data spesies serangga yang ada dilokasi penelitian, kemudian mencatat setiap jenis serangga yang di tangkap. Spesies serangga yang ditemukan, akan dicatat nama lokal dan nama ilmiah.

Penempatan lokasi trap

Trap dipasang secara acak di areal Buper

Pemasangan lokasi perangkap cahaya (*Light trap*)

Light trap digunakan untuk menangkap serangga yang tertarik pada cahaya dan aktif terbang pada malam hari. *Light trap* dipasang dari jam 6 sore sampai jam 6 pagi.



Penggunaan jaring serangga (*Sweep net*)

Sweep net digunakan untuk menangkap serangga terbang yang aktif pada siang hari, penangkapan serangga dilakukan diareal Buper Pasirbatang.

Pemasangan lokasi perangkap jatuh (*Pit fall trap*)

Pitfall trap digunakan untuk menangkap serangga tanah yang aktif pada siang dan malam hari, perangkap ini dipasang selama 24jam, dengan batasan setiap 12jam specimen di ambil dari perangkap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan serangga di Buper Pasirbatang blok karangsari kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai. Ditemukan 10 Ordo dengan total 26 Spesies dan total jumlah penangkapan individu sebesar 2168.

Tabel 1 Pengmatan Serangga di Buper Pasirbatang Blok Karangari Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai.

No	Ordo	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Pengamatan				Jmlh
				I	II	III	IV	
1	Blattodea	Kecoa oriental	<i>Blatta orientalis</i>	1	0	0	0	1
2	Coleoptera	Kumbang kulit kayu	<i>Curculionidae</i>	10	12	14	16	52
		Kumbang kotoran	<i>Scarabaeus viettei</i>	3	5	2	4	14
3	Dermaptera	Cocopet	<i>Forficula auricularia</i>	6	5	8	5	24
		Lalat hijau	<i>Chrysomya megacephala</i>	55	67	70	100	292
4	Diptera	Rametuk	<i>Drosophila melanogaster</i>	12	16	13	14	55
		Lalat rumah	<i>Musca domestica linnaeus</i>	53	60	67	65	245
5	Hemiptera	Walang sangit	<i>Leptocorisa acuta thumb</i>	1	1	1	1	4
		Kutu daun	<i>Leptoglossus sp</i>	65	52	47	66	230
6	Hymenoptera	Tonggeret	<i>Tanna japonensis</i>	7	7	5	6	25
		Lebah hutan	<i>Apis dorsata</i>	2	2	1	2	7
7	Lepidoptera	Semut kayu	<i>Camponotus pennsylvanicus</i>	110	120	80	110	420
		(An1)	<i>Helorus ruficornis</i>	8	4	6	5	23
7	Lepidoptera	Semut rang rang	<i>Oecophylla smaradigna</i>	170	140	160	180	650
		(An2)	<i>Polyrhachis lacteipennis</i>	1	0	0	0	1
7	Lepidoptera	Tawon	<i>Vespa affinis</i>	2	1	1	0	4
		Ngengat 1	<i>Asota Heliconia</i>	1	0	0	0	1
7	Lepidoptera	Ngengat 2	<i>Eupterotidae eupterotinae</i>	1	0	0	0	1
		Kupu kupu 1	<i>mycalesis dohertyi dohertyi</i>	1	2	2	1	6
7	Lepidoptera	Kupu kupu 2	<i>Mycalesis visala</i>	1	1	0	0	2

No	Ordo	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Pengamatan				Jmlh
				I	II	III	IV	
8	Mantodea	Belalang sembah	<i>Hierodula patellifera</i>	2	0	0	0	2
		Jangkrik kebun	<i>Gryllinae</i>	1	2	1	0	4
		Gangsir	<i>Tarbinskiellus portentosus</i>	12	21	12	12	57
9	Orthoptera	Jangkrik semak	<i>Tettigoniidae</i>	1	1	0	0	2
		Belalang jawa	<i>Valanga nigricornis</i>	12	9	11	12	44
10	Phasmatodea	Belalang tongkat	<i>Phasmatidae</i>	0	2	0	0	2
				538	530	501	599	2168

Sumber Identifikasi: antkey.org, bugguide.net, guaminsects.net



Gambar 1. *Musca domestica linnaeus*



Gambar 2. *Chrysomya megacephala*



Gambar 3. *Tarbinskiellus portentosus*



Gambar 4. *Tanna japonensis*



Gambar 5. *Hierodula patellifera*



Gambar 6. *Phasmatidae*

Gambar 7. *Tettigoniidae*

Indeks Kerapatan

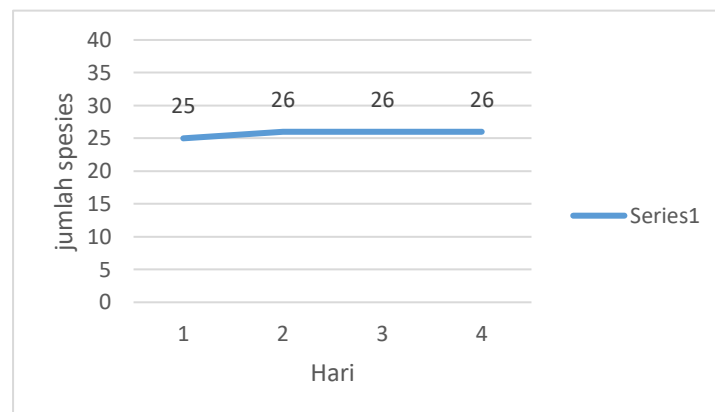
Dengan Kerapatan relatif menunjukkan persentase kerapatan jenis terhadap kerapatan dari seluruh jenis. memperlihatkan bahwa kerapatan relatif tertinggi ditempati oleh family spesies *Oecophylla smaradigna* dengan indeks kerapatan tertinggi yaitu sebesar 29,982%, Keanekaragaman semut yang lebih tinggi ini disebabkan oleh tingginya keanekaragaman makhluk hidup pada ketinggian tersebut, baik hewan maupun tumbuhan. Berdasarkan Kahono (2007). Dan terendah terdapat pada spesies *Asota heliconia* 0,046%, Nilai kerapatan relatif yang tinggi tidak terlepas dari perilaku hidup semut yang berkoloni. total pengamatan selama 4 hari, di temukan 10 Ordo, 26 Spesies dengan total penangkapan sebanyak 2168 Individu, jumlah serangga terbanyak ditemukan pada pengamatan ke 4 dengan total individu 599.

Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman jenis (*Shannon Weiner*) serangga adalah -2.083. Menurut (Michel , 1995) Kreteria indeks keanekaragaman jika $H' < 1$, maka keanekaragaman rendah, $H' 1 - 3$, maka keanekaragaman sedang, dan $H' > 3$, maka keanekaragaman tinggi. Dari kriteria tersebut menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman serangga di Buper Pasribatang memiliki nilai keanekaragaman rendah.

Kurva Akumulasi Jenis

Pembuatan kurva akumulasi jenis telah dilakukan untuk mengetahui tingkat penambahan jenis pada setiap ulangan atau usaha. Jenis Serangga yang dijumpai tidak bertambah setelah ulangan hari ke 3



Gambar x Kurva Akumulasi Jenis untuk Serangga di Buper Pasirbatang Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi awal mengenai keanekaragaman jenis Serangga di Buper Pasirbatang Blok Karang Sari Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai. Jenis Serangga yang berhasil ditemukan pada lokasi penelitian sebanyak 10 Ordo 26 Spesies dengan total 2168 individu. Perbandingan jumlah jauh berbeda bila dibandingkan dengan penelitian Anna Sari Siregar, Darma Bakti, Fatimah Zahara (2014) tentang Keanekaragaman Jenis Serangga Di Berbagai Tipe Lahan Sawah.

Hasil perhitungan Indeks Kerapatan terendah yaitu 0,046 Nilai tersebut menunjukkan bahwa spesies yang ditemukan sangat sedikit dan nilai Kerapatan tertinggi yaitu 29,982 Nilai tersebut menunjukkan bahwa spesies tersebut sering dijumpai. Menurut Kusri (2008), apabila di akhir garis pada kurva akumulasi jenis menunjukkan kecenderungan mendatar maka besar kemungkinan pengamat telah memperoleh semua jenis yang ada di lokasi tersebut.

KESIMPULAN

Buper Pasirbatang blok Karang Sari Kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai memiliki 10 Ordo yang meliputi: *Blattodea*, *Coleoptera*, *Dermoptera*, *Diptera*, *Hemiptera*, *Hymenoptera*, *Lepidoptera*, *Mantodea*, *Orthoptera*, dan *Phasmatodea*. Dan 26 Jenis Spesies dengan jumlah individu paling sedikit yaitu: *Blatta orientalis*, *Leptocorisa acuta thumb*, *Asota Heliconia*. Dan spesies dengan jumlah paling banyak *Oecophylla smaradigna*, *Camponotus pennsylvanicus*, *Chrysomya megacephala*.



UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Orang Tua, Rekan-Rekan Organisasi MAHAKUPALA, KELOMPOK STUDI KONSERVASI . Rimbawan Uniku dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan serta kerjasama yang baik dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahelmi, dkk. 2008. Serangga Nocturnal di Hutan Penelitian dan Pendidikan Biologi Universitas Andalas. Lembaga Penelitian Universitas Andalas. Padang.
- Hadi, M. 2009. Biologi Insecta. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Kahono, S., & Setiadi, L. K. (2007). Keanekaragaman dan Distribusi Vertikal Kumbang Tinja Scarabaeids (Coleoptera: Scarabaeidae) di Hutan Tropis Basah Pegunungan Taman Nasional Gede Pangrango, Jawa Barat, Indonesia. *Biodiversitas*. 7 (4). ISSN 1412-033X.
- Kusrini, M.D. 2008. *Pedoman Penelitian dan Survei Amfibi di Alam*. Pustaka Media Konservasi Institut Pertanian Bogor. Bogor. Indonesia.
- Susetya. N. P. 1994. Serangga Di Sekitar Kita. Kanisius: Yogyakarta.