

KEANEKARAGAMAN INSEKTA NOKTURNAL DI KEBUN KARET DESA ANJIR MAMBULAU KECAMATAN KAPUAS TIMUR KABUPATEN KAPUAS

Syarifah Husnul Khatimah, Budi Prayitno

Program Studi Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Banjarmasin

budiprayitno@stkipbjm.ac.id

ABSTRAK

Insekta merupakan kelas terbesar dari animal kingdom, mereka terdapat dimana-mana, baik itu di hutan, air tawar dan di perkebunan. Sebagian insekta ada yang aktif pada malam hari (Nokturnal), salah satu habitat insekta yang aktif pada malam hari adalah di daerah perkebunan khususnya kebun karet. Perkebunan karet menjadi salah satu ruang ekosistem habitat yang ditempati berbagai macam jenis spesies, salah satu jenis spesies yang banyak ditemukan pada habitat ini adalah Insekta, mereka menjadikan perkebunan karet sebagai tempat tinggal dan sumber ketersediaan makanan bagi mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Jenis-jenis Insekta, Keanekaragaman Insekta, dan Kemelimpahan jenis Insekta yang terdapat pada Kebun Karet di Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas. Metode dengan observasi langsung kelapangan. Menentukan tempat sampel dan melakukan Penangkapan insekta menggunakan alat perangkap cahaya (*Light trap*). Analisis data Keanekaragaman Insekta dilakukan dengan rumus Shannon Winner Keanekaragaman (H') dan Kemelimpahan dilakukan dengan rumus Nilai Penting (NP). Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 21 spesies dengan 7 ordo dan 16 famili. Keanekaragaman jenis Insekta termasuk dalam kategori sedang dengan nilai H' sebesar 1,253 dan Kemelimpahan tertinggi diduduki oleh *Coptotermes curvignathus* (Laron) dengan jumlah 60,99% dan Kemelimpahan terendah adalah pada jenis *Glischrochilus quadrisignatus* atau kumbang bercak kuning, *Lucilia sp* atau lalat maret dan *Sceliphron caementarium* atau lebah pinggang ramping dengan Nilai penting (NP) yang sama yaitu 0,86%.

Kata Kunci : Keanekaragaman, Insekta Nokturnal, Kebun Karet.

PENDAHULUAN

Tiap-tiap hewan memerlukan alam sekitar untuk kehidupannya yang berbeda-beda. Hal ini ditentukan oleh struktur dan keperluannya, makanan, perkembangan, dan lain-lain. Kondisi-kondisi itu menimbulkan hewan-hewan yang berbeda-beda salah satu jenis hewan tersebut adalah jenis Insekta. Serangga atau insekta merupakan kelompok hewan yang mempunyai jumlah spesies terbanyak yaitu 3/4 dari seluruh spesies hewan yang ada di bumi (Jumar, 2000:3). Kelompok insekta menarik untuk diamati karena selain jenisnya cukup banyak serta banyak peranannya dalam kehidupan.

Insekta habitatnya tersebar karena makanan insekta bermacam-macam, misalnya bagian tanaman berupa akar, batang, daun, buah-buahan, biji, butir tepung sari dari tanaman, ada juga makan jaringan atau hasil ekresi hewan. Dari uraian diatas, kita mendapat gambaran betapa besar keanekaragaman insekta pada suatu komunitas memungkinkan ada jenis insekta yang melimpah. Berbicara tentang habitat Insekta di Desa Anjir Mambulau Timur memiliki hutan lindung yang sangat luas, dan masih lestari dan alami meskipun sekarang banyak terjadi perambahan hutan, di dalam hutan tersebut ada terdapat beberap pohon, buah dan tumbuhan yang langka sekarang ini, dan di lestarikan dengan melakukan pembudidayaan di sekitar pemukiman penduduk, karena hutan dan tumbuhan yang ada di dalamnya masih alami tentu banyak sekali populasi dan keberagaman insekta yang ada di daerah tersebut

Berdasarkan fenomena tersebut di atas, maka saya ingin melakukan penelitian mengenai “Keanekaragaman Insekta Nokturnal di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik observasi langsung kelapangan dalam pengamatan dan pengambilan sampel dengan menggunakan perangkap *Light Trap* yang diletakan secara teratur untuk mengetahui keaneekaragaman Insekta di desa Anjir Mambulau kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas. Teknik analisa data yang dilakukan bersifat deskriptif dengan observasi dan pengamatan langsung kelapangan. Dalam pengamatan membuat batasan daerah penelitian dengan luas 1 hektare dan meletakkan 9 titik pada pohon karet, dan dilaksanakan sebanyak 3 kisaran waktu (18.00-22.00 Wita, 22.00-02.00 Wita, dan 02.00-06.00 Wita). Setelah data-data yang diperlukan terkumpul langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi jenis spesies-spesies insekta nokturnal, menentukan keaneekaragaman jenis insekta dengan menggunakan rumus indeks Shanon-Weiner (H'), dan menentukan kelimpahan jenis insekta dengan menggunakan rumus Nilai Penting (NP) (Michael, 1993 : 89).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian Insekta Nokturnal yang dilaksanakan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur ditemukan 21 jenis insekta nokturnal yang termasuk dalam 7 ordo dan terdiri atas 16 famili.

Tabel 1. Jenis Insekta Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas

No	Nama Spesies	Nama Lokal	Σ Ind
1.	<i>Provespa nocturnal</i>	Kerawai	174
2.	<i>Xanthopimpla sp</i>	Parasit Pinggang Ramping	49
3.	<i>Goryphus calabaricus</i>	Tawon gergaji	1134
4.	<i>Neotibicen canicularis</i>	Tonggeret	23
5.	<i>Monomorium minimum</i>	Semut tawon	68
6.	<i>Venturia canescens</i>	Tawon parasit	8
7.	<i>Epiphyas postvittana</i>	Ngengat Light brown	8
8.	<i>Helicoverpa armigera</i>	Ngengat	6
9.	<i>Chrysochus auratus</i>	Kumbang Hijau	10
10.	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Laron	1815
11.	<i>Polistes humilis</i>	Tawon kertas	12
12.	<i>Nilaparvata lugens</i>	Wereng Coklat	3
13.	<i>Ostrinia furnacalis</i>	Rama-rama	9
14.	<i>Culex Tritaeniorchincus</i>	Nyamuk	10
15.	<i>Epeorus aculeatus</i>	Lalat capung	7
16.	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i>	Kumbang bercak kuning	1
17.	<i>Amara aulica</i>	Kumbang	4
18.	<i>Crocidolomia pavonana</i>	Ngengat kubis	6
19.	<i>Pristomerus curtis</i>	Tawon semut	50
20.	<i>Lucilia sp</i>	Lalat maret	7
21.	<i>Sceliphron caementarium</i>	Lebah pinggang ramping	1
	Jumlah		= 3405

Hasil penghitungan Keanekaragaman Insekta Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas.

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Insekta Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas.

No	Nama spesies	Σ Individu	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi
1	<i>Provespa nocturnal</i>	174	0,0513	-2,9704	-0,1523
2	<i>Xanthopimpla sp</i>	49	0,0144	-4,2376	-0,0612
3	<i>Goryphus calabaricus</i>	1134	0,3342	-1,0960	-0,3663
4	<i>Neotibicen canicularis</i>	23	0,0068	-4,9940	-0,0339
5	<i>Monomorium minimum</i>	68	0,0200	-3,9100	-0,0784
6	<i>Venturia canescens</i>	8	0,0024	-6,0500	-0,0143
7	<i>Epiphyas postvittana</i>	8	0,0024	-6,0500	-0,0143
8	<i>Helicoverpa armigera</i>	6	0,0018	-6,3377	-0,0112
9	<i>Chrycochus auratus</i>	4	0,0012	-6,7432	-0,0079
10	<i>Coptotermes curvignathus</i>	1815	0,5349	-0,6256	-0,3347
11	<i>Polistes humilis</i>	12	0,0035	-5,6446	-0,0200
12	<i>Nilaparvata lugens</i>	3	0,0009	-7,0309	-0,0062
13	<i>Ostrinia furnacalis</i>	9	0,0027	-5,9322	-0,0157
14	<i>Culex Tritaeniorchincus</i>	10	0,0029	-5,8269	-0,0172
15	<i>Epeorus aculeatus</i>	7	0,0021	-6,1836	-0,0128
16	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i>	1	0,0003	-8,1295	-0,0024
17	<i>Amara aulica</i>	4	0,0012	-6,7432	-0,0079
18	<i>Crocidolomia pavonana</i>	6	0,0018	-6,3377	-0,0112
19	<i>Pristomerus curtis</i>	50	0,0147	-4,2174	-0,0621
20	<i>Lucilia sp</i>	1	0,0003	-8,1295	-0,0024
21	<i>Sceliphron caementarium</i>	1	0,0003	-8,1295	-0,0024
		3393	1,000	0,000	-1,2347
	Jumlah				H'= 1,2347

Berdasarkan penelitian yang ada pada Tabel di atas, Keanekaragaman (H') Insekta Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas besarnya 1,2347 maka Keanekaragaman tersebut tergolong dalam kategori sedang.

Tabel 3. Kemelimpahan Insekta Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas.

No	Nama spesies	Σ Individu	Cuplikan	K	KR	F	FR	NP
1	<i>Provespa nocturnal</i>	174	9	19,33	5,13	1,00	7,50	12,63
2	<i>Xanthopimpla sp</i>	49	9	5,44	1,44	1,00	7,50	8,95
3	<i>Goryphus calabaricus</i>	1134	9	126,00	33,42	1,00	7,50	40,92
4	<i>Neotibicen canicularis</i>	23	9	2,56	0,68	1,00	7,50	8,18
5	<i>Monomorium minimum</i>	68	9	7,56	2,00	1,00	7,50	9,51
6	<i>Venturia canescens</i>	8	6	0,89	0,24	0,67	5,00	5,24
7	<i>Epiphyas postvittana</i>	8	7	0,89	0,24	0,78	5,83	6,07
8	<i>Helicoverpa armigera</i>	6	5	0,67	0,18	0,56	4,17	4,34
9	<i>Chrycochus auratus</i>	4	4	0,44	0,12	0,44	3,33	3,45
10	<i>Coptotermes curvignathus</i>	1815	9	201,67	53,49	1,00	7,50	60,99
11	<i>Polistes humilis</i>	12	7	1,33	0,35	0,78	5,83	6,19
12	<i>Nilaparvata lugens</i>	3	3	0,33	0,09	0,33	2,50	2,59
13	<i>Ostrinia furnacalis</i>	9	2	1,00	0,27	0,22	1,67	1,93
14	<i>Culex Tritaeniorchincus</i>	10	4	1,11	0,29	0,44	3,33	3,63
15	<i>Epeorus aculeatus</i>	7	5	0,78	0,21	0,56	4,17	4,37
16	<i>Glischrochilus quadrisignatus</i>	1	1	0,11	0,03	0,11	0,83	0,86
17	<i>Amara aulica</i>	4	4	0,44	0,12	0,44	3,33	3,45
18	<i>Crocidolomia pavonana</i>	6	8	0,67	0,18	0,89	6,67	6,85
19	<i>Pristomerus curtis</i>	50	8	5,56	1,47	0,89	6,67	8,14
20	<i>Lucilia sp</i>	1	1	0,11	0,03	0,11	0,83	0,86
21	<i>Sceliphron caementarium</i>	1	1	0,11	0,03	0,11	0,83	0,86
	Jumlah	3393		377,00	100,00	13,33	100,00	200,00

Berdasarkan hasil penghitungan Kemelimpahan Insekta Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas. Pada Tabel di atas Kemelimpahan yang tertinggi sampai yang terendah. Kemelimpahan tertinggi di tempati oleh jenis *Coptotermes curvignathus* dengan Nilai Penting (NP) sebesar 60.99, sedangkan Kemelimpahan yang terendah ditempati oleh jenis serangga *Glischrochilus quadrisignatus*, *Lucilia sp*, dan *Sceliphron caementarium* Ketiga species ini memiliki nilai penting (NP) yang sama yaitu sebesar 0.86.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap jenis-jenis Serangga Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas ditemukan 21 jenis serangga nokturnal yang termasuk dalam 7 ordo. Terdiri atas 16 famili yaitu Vespidae, Icheumanidae, Cicadidae, Formicidae, Totricidae, Noctuidae, Chrysomelidae, Rhinotermitidae, Delphacidae, Crambidae, Culicidae, Heptagenidae, Nitidulidae, Carbidae, Calliphoridae, Sphecidae. Ordo-ordonya meliputi ordo Hymenoptera ditemukan 8 jenis yaitu *Provespa nocturnal*, *Xanthopimpla sp*, *Goryphus calabaricus*, *Monomorium minimum*, *Venturia canescens*, *Polistes humilis*, *Pristomerus curtis*, *Sceliphron*

caementarium. Ordo Homoptera ada 2 jenis yaitu *Neotibicen canicularis*, *Nilaparvata lugens*. Ordo Lepidoptera ada 4 jenis yaitu *Epiphyas postvittana*, *Helicoverpa armigera*, *Ostrinia furnacalis*, *Crocidolomia pavonana*. Ordo Coleoptera ada 3 jenis yaitu *Chrysochus auratus*, *Glischrochilus quadrisignatus*, *Amara aulica*. Ordo Isoptera ada 1 jenis yaitu *Coptotermes curvignathus*. Ordo Diptera ada 2 jenis yaitu *Culex tritaeniorchincus*, *Lucilia sp*. Dan ordo Ephemeroptera ada 1 jenis yaitu *Epeorus aculeatus*.

Hasil pengamatan jenis insekta yang sering ditemukan adalah ordo Hymenoptera, hal ini disebabkan karena anggota Hymenoptera adalah jenis insekta yang kuat dan banyak melakukan aktivitasnya pada malam hari, dan juga didukung oleh parameter lingkungan di kawasan kebun sesuai oleh suhu udara yang ditempati oleh jenis insekta termasuk insekta jenis anggota Hymenoptera, selain itu insekta ini juga mampu beradaptasi dengan keadaan lingkungan, dan juga tersedianya makanan sehingga mampu berkompetisi dengan ordo lain, jenis ordo Hymenoptera hampir ditemukan di berbagai tempat basah dan kering yang terdapat tanaman melimpah salah satunya di tempat perkebunan. Mereka sebagai hewan parasit hama, makanan mereka berupa hewan. Mereka dapat menemukan larva hama meskipun berada di dalam jaringan tanaman.

Tinggi rendahnya Keanekaragaman (diversitas) jenis insekta dapat dilihat dari indeks keanekaragaman (H'). Indeks keanekaragaman digunakan untuk menunjukkan hubungan jumlah individu dengan jumlah individu yang menyusun suatu komunitas. Dari hasil pengamatan dan perhitungan terhadap nilai indeks keanekaragaman jenis serangga nokturnal di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas, diperoleh nilai indeks keanekaragaman adalah (H')= 1,2347 yang termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang.

Keberadaan suatu organisme pada suatu tempat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan makanan. Ketersediaan makanan dengan kualitas yang cocok dan kuantitas yang cukup bagi suatu organisme akan meningkatkan populasi dengan cepat. Sebaliknya, jika keadaan tersebut tidak mendukung maka akan dipastikan bahwa organisme tersebut akan menurun (Jumar, 2000:95).

Berdasarkan hasil pengamatan insekta nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas, diperoleh tingkat kemelimpahan tertinggi terdapat pada jenis *Coptotermes curvignathus* ordo Isoptera atau jenis Laron. Mempunyai nilai penting (NP) sebesar 60.99%, Spesies ini memiliki frekuensi kehadiran yang tinggi dan kerapatan yang paling besar dibandingkan dengan spesies yang lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa hewan ini mempunyai peranan yang penting bagi setiap aktivitas, baik dalam menguasai area, kemampuan beradaptasi, sumber makanan dan faktor lingkungan kisaran suhu udara intensitas cahaya dan kelembaban udara yang ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan spesies tersebut. Kemelimpahan yang tertinggi mencirikan bahwa suatu jenis mempunyai kemampuan beradaptasi yang baik dengan habitatnya, juga mencirikan sumber makanan yang cocok, dengan kata lain bila suatu jenis banyak melimpah ini menunjukkan lingkungan yang baik, sumber makanan, kompetisi, reproduksi atau kemampuan beradaptasi suatu jenis terhadap habitatnya, Michael (1995)

Kemelimpahan terendah adalah pada jenis *Glischrochilus quadrisignatus* atau kumbang bercak kuning, *Lucilia sp* atau lalat maret dan *Sceliphron caementarium* atau lebah

pinggang ramping dengan Nilai penting (NP) yang sama yaitu 0,86%. Kemelimpahan terendah disebabkan karena kemampuan adaptasi yang kurang. Rendahnya kemelimpahan dari spesies ini dikarenakan sumber makanannya yang sedikit sehingga tidak mendukung untuk dapat hidup berkembang dan kalah dalam persaingan dengan spesies yang lain. Pada dasarnya lingkungan juga sangat berpengaruh dengan Kemelimpahan suatu spesies, lingkungan baru akan memaksa suatu spesies beradaptasi dengan lingkungan, dimana kelembaban tanah, udara dan tempat hidup serangga merupakan faktor penting yang mempengaruhi distribusi, kegiatan, dan perkembangan serangga tersebut. Dalam kelembaban yang sesuai serangga biasanya lebih tahan terhadap faktor luar seperti suhu, kelembaban udara, kecepatan angin dan intensitas cahaya. Pada umumnya kisaran suhu yang efektif adalah sebagai berikut: suhu minimum 15 °C, suhu optimum 25 °C dan suhu maksimum 45 °C, jika suhu lingkungan kurang dari suhu minimum atau lebih dari suhu maksimum maka serangga tidak akan bisa bertahan hidup.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas ditemukan Jenis insekta Nokturnal yang ditemukan di Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas ada 21 jenis insekta nokturnal yang termasuk dalam 7 ordo. Terdiri atas 16 famili, Keanekaragaman insekta Nokturnal pada Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas termasuk dalam kategori sedang dengan $H' = 1.2347$. Kemelimpahan insekta nokturnal tertinggi yang terdapat pada Kebun Karet Desa Anjir Mambulau Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas dimiliki oleh species jenis *Coptotermes curvignathus* ordo Isoptera atau jenis Laron dengan nilai penting (NP) sebesar 60.99% dan Kemelimpahan terendah adalah pada jenis *Glischrochilus quadrisignatus* atau kumbang bercak kuning, *Lucilia sp* atau lalat maret dan *Sceliphron caementarium* atau lebah pinggang ramping dengan Nilai penting (NP) yang sama yaitu 0,86%.

DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, C. 2014. *Indonesian Journal Of Natural Rubber Research*. Bogor. Pusat Penelitian Karet.
- Aryan, Y. 2010. *Keanekaragaman dan Kemelimpahan Insekta Diurnal Pada Perkebunan Tumpang Sari Karet (Havea brasiliensis) dan Pisang (Musa paradisiaca L) di Sungai Desa Bintahan Kecamatan Lokpaikat Kabupaten Tapin*. STKIP PGRI Banjarmasin. (Skripsi tidak dipublikasikan).
- Borrer, T dan Jhonson. 1992. *Pengenalan Pengajaran Serangga*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Firmansyah, E. 2008 *Mengurangi Populasi Hama Serangga Tanpa Merusak Lingkungan*. Available on line at : <http://www.google.com> (10 Desember 2016)
- Hasanah, U. 2015. *Keanekaragaman serangga Diurnal dan Potensinya sebagai hama dipersawahan desa Anjir Serapat Barat Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas*. STKIP PGRI Banjarmasin (Skripsi tidak dipublikasikan).

- Hidayat, M,T. 2013. *Keanekaragaman dan Kemelimpahan Insekta Malam (Nokturnal) di Kawasan Hutan Lindung Gunung Meranti Kabupaten Tanah Bumbu*. STKIP PGRI Banjarmasin (Skripsi tidak dipublikasikan).
- Indriyanto, Ir., 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara, Jakarta
- Jasin, M. 1987. *Zoologi Invertebrata*. Surabaya : Sinar Wijaya.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Kastawi, Y. 2005. *Zoologi avertebrata*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Michael, P. 1994. *Metode ekologi untuk penyelidikan lapangan dan laboratorium Indonesia*. Jakarta: UI Press.
- Sembel.T.D. 2010. *Pengendalian Hayati – Hama-Hama Serangga Tropis dan Gulma*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Supardi. 2010. *Keanekaragaman dan Kemelimpahan Insekta Malam Pada Tanaman Padi (Oryza sativa L) di Kecamatan Batang Alai Utara Kabupaten Hulu Sungai Tengah*. STKIP PGRI Banjarmasin (Skripsi tidak dipublikasikan).
- Winchester, A.M. 1958. *GENETICS : A Survey of The Principles of Heredity*. Massachussets: The Riberside Press.
- Zaini, F. 2009.*Keanekaragaman dan Kemelimpahan Insekta Malam (Nocturnal) pada Perkebunan Tomat Di jalan Lapangan Golf Landasan Ulin Banjarbaru*. STKIP PGRI Banjarmasin (Skripsi tidak dipublikasikan).