

STUDI KOMPOSISI KOMONITAS SERANGGA MOBIL DI HUTAN MANGROVE OESAPA KOTA KUPANG

Ermelinda D. Meye, Ike Septa F.M, Kristina M. Nono

Program Studi Biologi FST Undana

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui jenis serangga mobil di Hutan Mangrove Oesapa Kota Kupang. Metode yang digunakan adalah metode yang bersifat deskripsi dengan menggunakan eksplorasi atau jelajah. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan jaring serangga (*insecnet*). Serangga ditangkap selanjutnya identifikasi dilakukan di laboratorium biologi, dengan menggunakan buku Borror, D.J., Charles dan Norman 1992, dan buku kunci Determinasi serangga penerbit Kanisius 1991. Identifikasi dilakukan sampai taksonomi jenis (*spesies*), namun bila mengalami kesulitan identifikasi hanya sampai taksonomi genus. Hasil identifikasi selanjutnya ditabulasi untuk mengetahui komposisi taksonomi serangga dan selanjutnya pembuatan insectarium dan mengukur suhu dan kelembaban lingkungan Hutan Mangrove Oesapa Kota Kupang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis serangga yang ditemukan di Hutan Mangrove Oesapa Kota Kupang yaitu Ordo *Hymenoptera* (10 individu), *Lepidoptera* (13 individu), *Hemiptera* (1 individu). Ordo yang paling banyak ditemukan adalah Ordo *Lepidoptera* di bandingkan Ordo *Hymenoptera* dan *Hemiptera* di Hutan Mangrove Oesapa Kota Kupang. Dalam pengukuran suhu dan kelembaban di Hutan Mangrove, Suhu 30°C sedangkan kelembaban udara di Hutan Mangrove Oesapa adalah 60 %. Hal ini dapat mempengaruhi kelangsungan hidup dari serangga yang berada di Hutan Mangrove Oesapa, karena kelembaban udara yang terlalu rendah yang mengakibatkan serangga berpindah tempat untuk kelangsungan hidup serangga dan hal lain yang mempengaruhi kelangsungan hidup serangga di lingkungan Hutan Mangrove Oesapa yaitu banyak sampah-sampah plastik yang berserakan di kawasan Hutan Mangrove Oesapa.

Kata kunci : Komonitas, Serangga Mobil, Mangrove

Hasil Penelitian

Indonesia merupakan negara yang mempunyai hutan mangrove paling luas di Dunia, salah satu di Nusa Tenggara Timur yaitu di Oesapa Kota Kupang. Hutan mangrove merupakan suatu tipe hutan yang tumbuh di daerah pasang surut yang tergenang pada saat pasang dan tidak tergenang pada saat surut dengan komunitas tumbuhannya toleransi terhadap kadar garam (Kusmana, 2005). Banyak yang menyebutkan daerah mangrove sebagai daerah pantai, mangal, dan hutan mangrove. Kawasan hutan mangrove memiliki banyak fungsi ekologis yaitu berperan dalam mengatur iklim, melindungi pesisir pantai dari gelombang tinggi air laut, dan sebagai tempat berkembang biak serangga. Selain itu, hutan mangrove juga berfungsi secara ekonomi, bagi masyarakat sekitar yaitu sebagai hasil hutan berupa madu (Setyawan, 2002)

Salah satu hutan mangrove di Kupang dengan luas, panjang 1 km, dan lebar 250 m. Hutan mangrove merupakan habitat bagi banyak tumbuhan seperti bakau dan hewan seperti serangga *Lepidoptera*, *Hemynoptera*, *Hemiptera*. Keanekaragaman hayati yang dapat dibanggakan adalah serangga. Serangga merupakan golongan hewan yang jumlahnya paling banyak di muka bumi Jumlah spesies binatang 75 % serangga yang terdiri dari 1.200.000 species, dan jumlah yang terakhir sebanyak 850 — 900.000 species telah dideskripsi (Borrer, DJ1992), dan mempunyai peranan penting pada ekosistem mangrove. Keanekaragaman serangga diyakini dapat digunakan sebagai salah satu bioindikator kondisi hutan mangrove, serangga merupakan bioindikator kesehatan hutan

mangrove. Suhu dan kelembaban juga dapat mempengaruhi keragaman serangga yang berada di hutan mangrove.

Serangga mempunyai peranan penting pada ekosistem mangrove baik yang menguntungkan, peranan serangga yang menguntungkan yaitu diantaranya serangga bertujuan untuk memperoleh nektar dari bunga seperti lebah madu, mulai dari proses penyerbukan dan sebagai bahan dalam bidang penelitian. Sebaliknya serangga yang merugikan seperti belalang, kutu buku mempunyai peranan parasitoid (pengendali hayati) yaitu berperan sebagai parasit bagi serangga lain yang merugikan manusia atau ternak. Oleh karena pentingnya serangga dalam ekosistem mangrove dan masih banyak jenis serangga yang belum teridentifikasi, maka upaya untuk mengkaji sutau komunitas serangga mobile di hutan mangrove Oesapa menjadi suatu objek yang layak unuk diteliti. Penelitian mengenai serangga mobile di hutan mangrove Oesapa masi jarang dilakukan, sehingga belum banyak informasi mengenai jenis serangga apa saja yang terdapat di hutan mangrove Oesapa.

MATERI DAN METODE

Penangkapan serangga.

Metode yang digunakan untuk mengoleksi serangga mobil di hutan mangrove Oesapa yaitu dengan cara eksplorasi atau jelajah , dimana penulis menjelajah hutan mangrove dengan cara zig zag yang dimulai dari ujung hutan mangrove di bagian Timur. Zig-zag di mulai dari darat ke arah laut sambil mengoleksi serangga dengan cara mengumpulkan menggunakan *insectanet* (jaring serangga) atau di tangkap (*hand collection*).

Hasil Penelitian

Setelah sampai diujung hutan mangrove dekat tepi laut, zig-zag dilanjutkan ke arah darat kembali dan seterusnya sampai terakhir pada ujung hutan mangrove dibagian barat. Jarak antara garis zig-zag yaitu 10 meter. Spesimen serangga ditangkap dan diisi ke dalam botol yang berisi klorofom. Arah zig-zag.

Identifikasi Serangga.

Identifikasi dilakukan di labotatorium biologi, spesimen di cocokan dengan gambar menggunakan buku Donald J. Borror 1992, dan buku kunci determinasi penerrbti Kanisisus 1991. Identifikasi dilakukan untuk mengetahui jenis serangga dan taksonomi serangga. Identifikasi dilakukan sampai taksonomi jenis (spesies) namun, bila mengalami kesulitan identifikasi hanya sampai taksonomi genus. Hasil identifikasi selanjutnya ditabulasi untuk mengetahui komposisi taksonomi serangga.

Pengukuran faktor lingkungan serangga.

Pengukuran faktor dilakukan dengan cara mengukur suhu dan kelembaban. Suhu dan kelembaban diukur dengan menggunakan termohygrometer dengan meletakkan alat tersebut pada pohon mangrove. Peletakan dilakukan dipagi hari selama 1 jam dari 07.00-08.00 WITA dengan menggantung termohygrometer pada pohon karena alat tersebut tidak boleh terkena cahaya matahari secara langsung dan dilakukan selama 1 kali

Analisis data

Data yang diperoleh ditabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Klasifikasi Jenis Serangga yang Terdapat Pada Hutan Mangrove Oesapa

Berdasarkan hasil pengamatan pada Hutan Mangrove Oesapa terdapat 4 jenis serangga yang ditemukan yaitu:

Tabel 1. Deskripsi Kupu-Kupu

No	Nama	Kingdom	Taksa
1.	<i>Danaus Affinis</i>	Kingdom	: Animalia
		Phylum	: Arthropoda
		Class	: Insecta
		Ordo	: Lepidoptera
		Famili	: Nymphalidae
		Genus	: Danaus
		Spesies	: <i>D. affinis</i>

Gambar



Deskripsi :

Spesies ini biasa disebut kupu-kupu bakau. Kupu-kupu ini ditemukan di daerah tropis seperti di Indonesia. Kelompok Danaine dari keluarga jenis kupu-kupu berkaki kuas. Spesies ini sangat bervariasi. Penyebarannya di Asia yaitu thailand ke malaysia dan ke indonesia. Spesies ini sekitar 30 spesies dan mungkin lebih banyak sub spesies (Wiliam 2005). Memiliki sayap 2 pasang dan tertutup bulu dan sisik. Antena agak panjang, berukuran 15 mm. Berwarna kuning pada bagian tengah sayap, memiliki bintik-bintik putih diujung bawah sayap dengan melingkar.

Hasil Penelitian

Sambungan Tabel 1. Deskripsi Kupu-Kupu

No	Nama	Taksa	Gambar
2.	<i>Vespa Orientalis</i> (Tawon Tabuhan)	Kingdom : Animalia Phylum : arthropoda Kelas : insecta Ordo : Hymenoptera Famili : Vespida Genus : Vespa Spesies : <i>V. orientalis</i>	

Deskripsi :

Ordo *Vespa Orientalis* adalah sejenis tawon tabuhan yang suka menyengat dan hidup berkoloni. Banyak dijumpai di daerah laut tengah palestina dan india. Tabuhan betina panjangnya 25 sampai 35 mm, tabuhan jantan berukuran kecil.

3.	<i>Hemiptera</i> kepik	Kingdom : Animalia Filum : Arthropoda Kelas : Insecta Ordo : Hemiptera	
----	------------------------	---	--

Deskripsi :

Ordo Hemiptera biasanya ditemukan di Australia, berukuran sedang, hitam dan kuning dengan kaki panjang, mencapai panjang tubuh sekitar 50 mm. Jantan dan betina tepi inboard dan hindwing bulat. Spesies ini terdapat pada hutan maupun hutan mangrove.

4.	<i>Apoidea</i> (Lebah)	Kingdom : Animalia Filum : Euarthropoda Kelas : Insecta Ordo : Hymenoptera Subordo : apocrita Superfamili : Apoidea	
----	------------------------	--	---

Deskripsi :

Jenis ini merupakan hewan yang biasa disebut lebah, berwarna hitam dan berbulu ditemukan pada putik bunga mangrove. Hewan ini tidak ada alat untuk menyengat dan merupakan hewan yang sering dijumpai pada bunga yang sedang mekar.

Hasil Penelitian

Komposisi Taksonomi Serangga Mobil Di Hutan Mangrove Oesapa

Berdasarkan hasil penelitian pada Hutan Mangrove Oesapa dapat dilihat komposisi Taksonomi dan kelimpahan serangga pada tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Taksonomi Serangga Mobil di Hutan Mangrove Oesapa

Waktu	Ordo	Kelimpahan Serangga
08.00-11.00	Lepidoptera	-
	Hymenoptera	4
	Hemiptera	1
07.30-11.00	Lepidoptera	3
	Hymenoptera	1
	Hemiptera	-
07.00-11.00	Lepidoptera	10
	Hymenoptera	5
	Hemiptera	-

Berdasarkan tabel 2 di atas memberikan gambaran jumlah ordo terbanyak yang ditemukan yaitu ordo *Lepidoptera* pada komposisi serangga sebanyak 13 individu dan 1 famili 1 ordo kerana ordo *lepidoptera* sering berada di hutan mangrove oesapa Karena pada pohon mangrove sedang berbunga sehingga dalam proses penyerbukan kupu-kupu dapat membantu dan merupakan serangga Ordo *hymnoptera* dan *odonata* tidak banyak ditemukan di hutan mangrove. Komposisi tertinggi yang berhasil ditangkap menggunakan jaring (insecnet) di hutan mangrove Oesapa yaitu ordo *Lepidoptera*.

Faktor lingkungan serangga

Kelimpahan serangga secara umum ditentukan oleh faktor lingkungan. Setiap jenis serangga mempunyai kesesuaian terhadap lingkungan tertentu, faktor lingkungan sangat mempengaruhi faktor

fisik lingkungan antara lain suhu dan kelembaban udara.

Hasil pengukuran faktor lingkungan di hutan mangrove di hutan mangrove Oesapa dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Faktor lingkungan mangrove

Faktor lingkungan di hutan mangrove Oesapa	
Suhu (°C)	30°C
RH (%)	60 %

Pada tabel 3 di atas menunjukkan bahwa faktor suhu dan kelembaban pada hutan mangrove Oesapa kota kupang sangat mempengaruhi kelangsungan hidup dari serangga yang terdapat pada hutan mangrove Oesapa. Suhu optimal yang sesuai dengan kelangsungan hidup serangga yaitu 29-31 °C (Fitria k., 2013). Suhu lingkungan pada hutan mangrove Oesapa yaitu 30 °C sesuai dengan suhu toleran pada serangga. kelembaban udara (RH) optimal yang dibutuhkan serangga untuk bertahan hidup yaitu 70-72 % dan kelembaban udara pada hutan mangrove yaitu 60%. hal ini dapat mempengaruhi kelangsungan hidup dari serangga yang terdapat pada hutan mangrove Oesapa, karena kelembaban terlalu rendah yang mengakibatkan serangga berpindah tempat. Hal lain yang mempengaruhi kelangsungan hidup dari serangga di hutan mangrove Oesapa yaitu banyaknya sampah-sampah plastik yang berserakan di kawasan hutan mangrove. Genangan air yang terdapat disekitar hutan mangrove juga sangat mempengaruhi kelan

PENUTUP

Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah berdasarkan hasil penelitian di Hutan Mangrove Oesapa Kota Kupang, serangga mobil yang ditemukan ada 3 ordo yaitu Ordo Hymenoptera, Ordo Lepidoptera, dan Ordo Hemiptera. Ordo yang paling banyak ditemukan adalah Ordo Lepidoptera dibandingkan Ordo Hymenoptera dan Ordo Hemiptera.

Saran

Perlu upaya pengamanan di Hutan Mangrove Oesapa Kota Kupang untuk meningkatkan keragaman jenis mangrove untuk mendukung hidupnya beragam jenis serangga terutama serangga Mobil di Hutan Mangrove Oesapa.

DAFTAR PUSTAKA

- Borror, DJ., Charles, AT., Norman, FJ. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga* (Terjemahan Partosoedjon). Yogyakarta.
- Catalona, Wiliam J. 2005. *Prostate Cencer*. Grune & Stration. Orlando.
- Fitria, Nita. 2013. *Laporan Pendahuluan Tentang masalah Psikososial*. Salemba Medika. Jakarta.
- Setyawan, A.D. 2002. *Ekosistem manggrove sebagai kawasan peralihan ekositem perairan tawar dan perairan laut*.
- Wiliam, W. 2005. *Usaha Meningkatkan Kualitas Beberapa bakau*. *Ilmu Pertanian Vol. 12 No.1, 2005: 77 – 83*.