

DOMINANSI SERANGGA POHON DI PEGUNUNGAN SAWANG BA'U KECAMATAN SAWANG KABUPATEN ACEH SELATAN

Gustianda¹⁾, Reni Hartika Sari²⁾ dan Siti Zulaikha³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Email: gustiandathia56@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian tentang indeks dominansi Serangga Pohon di Pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Penelitian telah dilakukan pada bulan Mei 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks dominansi dari serangga pohon di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *hand sortir* (sortir tangan). Analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus indeks dominansi. Hasil penelitian diketahui bahwa terdapat 16 jenis serangga pohon dengan indeks dominansi tertinggi 0,1278939, tetapi masih dalam kategori merata yang terdapat di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

Kata Kunci: Serangga pohon, Indeks dominansi, Hutan Sawang Ba'u.

PENDAHULUAN

Kawasan pegunungan Sawang Ba'u merupakan salah satu hutan sekunder. Kawasan Hutan Sawang Ba'u merupakan Kawasan yang memiliki sifat khas yang mampu memberikan perlindungan kepada kawasan sekitar maupun bawahannya sebagai pengatur tata air, pencegahan banjir, erosi dan menjadi predator serangga-serangga yang merugikan serta membantu dalam penyerbukan. Hutan Sawang Ba'u menjadi tempat tinggal satwa-satwa, salah satunya adalah serangga pohon.

Kunjungan serangga tersebut pada masing-masing jenis tergantung pada ketersediaan nektar dan morfologi bunga. Peningkatan populasi penyerbuk dipengaruhi oleh kenaikan ketersediaan nektar dan serbuksari (Nadra, dkk, 2012). Dominasi serangga akuatik ialah larva Diptera. Berdasarkan data yang diperoleh juga dapat dilihat kelimpahan individu serangga didominasi oleh Ordo Hymenoptera, Famili Formicidae. Dalam penelitian ini, Formicidae banyak ditemukan (Daly, 1978). Penemuan ini sesuai dengan penelitian Atkins (1980) yang melaporkan bahwa Formicidae umumnya mendominasi daerah-daerah di sekitar hutan hujan tropik (Atkins, 1980).

Faktor yang mempengaruhi adalah faktor

lingkungan seperti ketinggian daerah, suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Suhu udara dan intensitas cahaya berpengaruh positif terhadap jumlah individu serangga, sedangkan kelembaban berpengaruh negatif terhadap jumlah individu serangga (Nadra, dkk, 2012).

Penelitian di kawasan pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan tentang indeks dominansi serangga pohon belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga data mengenai indeks dominansi serangga pohon belum ada datanya, berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai indeks dominansi serangga pohon di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks dominansi serangga pohon yang berguna sebagai predator serangga pengganggu dan membantu penyerbukan di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan pada bulan Mei 2014. Bahan dan peralatan yang digunakan dalam penelitian berupa

alkohol 70%, deterjen, air, kuas cat, botol sampel, dan kantong plastik. Penentuan lokasi dengan metode survei dengan koleksi langsung terhadap serangga-serangga yang ada di lokasi penelitian dan metode scan sampling yaitu menghitung jumlah spesies dan individu serangga pohon. Lokasi penelitian dilakukan pada 1 lokasi dengan menentukan 8 stasiun, dimana pada 8 stasiun tersebut masing-masing ditentukan 3 titik, yaitu bagian akar, batang dan daun. Serangga pohon yang belum diketahui namanya pada saat pengamatan, diambil dengan metode *hand sortir* (sortir tangan) untuk keperluan identifikasi. Serangga yang diambil dari 3 titik dimasukkan ke dalam kantong plastik yang berisi campuran deterjen dan air, lalu sampel serangga pohon dari masing-masing titik pengamatan ke dalam botol sampel yang berisi alkohol 70%. Pengamatan dan identifikasi serangga pohon dilakukan di Laboratorium Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Dominansi serangga pohon dihitung dengan menggunakan rumus indeks dominansi yaitu sebagai berikut :

a. Indeks Dominansi

$$= \frac{\sum ni (ni - 1)}{N (N - 1)}$$

Keterangan :

= Indeks Dominansi

Ni = Jumlah individu spesies ke-i

N = Jumlah total individu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dominansi serangga pohon dilakukan dengan metode *hand sortir* (sortir tangan) yaitu dengan koleksi langsung serangga pohon, dimana lokasi pengambilan sampel dilakukan secara survei lapangan. Pengambilan sampel dilakukan pada 1 lokasi dengan menentukan 8 stasiun, dimana pada 8 stasiun tersebut masing-masing ditentukan 3 titik, yaitu bagian akar, batang dan daun di pegunungan Sawang Ba'u. Pengamatan ini dilakukan siang sekitar pukul 12:00 WIB di Kawasan pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Aceh Selatan. Pemilihan waktu siang dikarenakan secara umum kunjungan serangga pada bunga lebih banyak pada siang hari dengan kisaran suhu 29-35°C dan 24-26°C. Hal ini disebabkan aktifitas serangga umumnya tinggi pada siang hari dan cuaca cerah. Aktifitas serangga untuk mencari pakan dimulai pada pagi hari sampai sore hari dengan aktifitas tertinggi pada siang hari (Nadra, dkk, 2012).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang indeks dominansi serangga pohon di pegunungan Sawang Kecamatan Sawang kabupaten Aceh Selatan didapatkan seperti terlihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Daftar Indeks Dominansi Serangga Pohon di Pegunungan Sawang Ba'u

| No | Nama daerah | Nama spesies | Famili | | δ |
|----|-------------------|-------------------------------|---------------|-----|-----------|
| 1 | Semut hitam besar | <i>Componotus</i> sp | Formicidae | 133 | 0.1278939 |
| 2 | semut hitam kecil | <i>Lasius fuliginosus</i> | Formicidae | 25 | 0.0043709 |
| 3 | semut rangrang | <i>Oecophylla smaragdina</i> | Formicidae | 42 | 0.0125446 |
| 4 | Semut api | <i>Anaplepis gracilipes</i> | Formicidae | 91 | 0.0596634 |
| 5 | Kepik | <i>Rhynocoris ventralis</i> | Reduvidae | 5 | 0.0001457 |
| 6 | Kumbang | <i>Clioperla clio</i> | Perlodidae | 1 | 0 |
| 7 | Laba-laba | <i>Dolomedes friton</i> | Lycoidae | 3 | 0.0000437 |
| 8 | Belalang | <i>Tettigonia viridissima</i> | Tettigoniidae | 1 | 0 |
| 9 | Kaki seribu | <i>Trigoniulus</i> sp | Trigoniulidae | 5 | 0.0001457 |
| 10 | Kecoa | <i>Blata orientalis</i> | Blattidae | 2 | 0.0000146 |
| 11 | Nyamuk | <i>Culex pipiens</i> | Culicidae | 2 | 0.0000146 |
| 12 | Kumbang daun | <i>Aulachopora indica</i> | Chrysomelidae | 3 | 0.0000437 |
| 13 | Bapak pucung | <i>Dysdercus cingulatus</i> | Pyrrhocoridae | 2 | 0.0000146 |
| 14 | Kaljengking | <i>Hemiscorpius lepturus</i> | Scorpionidae | 1 | 0 |
| 15 | Rayap | <i>Coptotermes</i> sp | Formicidae | 52 | 0.0193196 |
| 16 | Kumbang kapas | <i>Dysdersus</i> sp | Pyrrhocoridae | 3 | 0.0000437 |
| | Jumlah | | | 371 | |

Didapatkan sebanyak 11 individu serangga pohon yang berasal dari 11 famili, yaitu famili Formicidae, Reduvidae, Perlolidae, Lycoidae, Tettigoniidae, Trigoniulidae, Blattidae, Culicidae, Chrysomelidae, Pyrrhocoridae, Scorpionidae. Struktur Hutan Sawang Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan sangat sesuai untuk habitat serangga pohon. Serangga juga dapat berperan sebagai kontrol biologi (predator bagi serangga lain) yang mampu menekan populasi hama serangga perkebunan. Serangga predator yang umum adalah belalang sembah (*Hierodula* sp.; Mantodea; Mantidae) yang memangsa serangga-seranggalain. Dalam suatu ekosistem perkebunan juga terdapat serangga parasit pada serangga lain (*Cleptoparasitisme*), misalnya dari Ordo Diptera dan Hymenoptera yang dapat bersifat sebagai *endoparasit* atau *ektoparasit*. Keberadaan serangga parasit di perkebunan dapat membantu menekan populasi hama serangga (Lin, 2013).

Adapun habitat alami seperti hutan, kerusakan karena faktor serangga herbivor sangat jarang terjadi. Hal ini mungkin disebabkan karena di dalam habitat hutan jumlah serangga karnivor lebih banyak dan keragaman jenis serangga juga jauh lebih tinggi dan kompleks dibandingkan agroekosistem (Akhmad, dkk, 2002). Menunjukkan bahwa serangga pohon di hutan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan memiliki indeks dominansi tertinggi 0,1278939 dari spesies semut hitam besar (*Componotus* sp.: Formicidae), akan tetapi masih dalam kategori merata. Dominasi serangga akuatik ialah larva Diptera. Berdasarkan data yang diperoleh juga dapat dilihat kelimpahan individu serangga didominasi oleh Ordo Hymenoptera,

Famili Formicidae. Dalam penelitian ini, Formicidae banyak ditemukan (Daly, 1978). Penemuan ini sesuai dengan penelitian Atkins (1980) yang melaporkan bahwa Formicidae umumnya mendominasi daerah-daerah di sekitar hutan hujan tropik (Atkins, 1980).

Serangga merupakan kelompok organisme yang paling banyak jenisnya dibandingkan dengan kelompok organisme lainnya dalam phylum artropoda. Hingga saat ini telah diketahui sebanyak lebih kurang 950.000 spesies serangga didunia, atau sekitar 59,5% dari total organisme yang telah dideskripsi (Kannisium, 2007). Umumnya tubuh serangga terbagi atas 3 ruas utama tubuh (caput, torak, dan abdomen). Morfologi Serangga pada bagian kepala, terdapat mulut, antena, mata majemuk (faset) dan mata tunggal (ocelli). Pada bagian torak, ditemukan tungkai 3 pasang dan spirakel. Sedangkan di bagian abdomen dapat dilihat membran timpanum, spirakel, dan alat kelamin (Maskoeri, 1984).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan sawang kabupaten Aceh Selatan diketahui bahwa terdapat 16 spesies serangga pohon yang berasal dari 11 famili, yaitu famili Formicidae, Reduvidae, Perlolidae, Lycoidae, Tettigoniidae, Trigoniulidae, Blattidae, Culicidae, Chrysomelidae, Pyrrhocoridae, Scorpionidae. Indeks dominansi tertinggi 0,1278939 dari spesies semut hitam besar (*Componotus* sp.: Formicidae), tetapi masih dalam kategori merata yang terdapat di pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, R, et al. 2002. "Keanekaragaman Serangga pada Lahan Persawahan-Tepian Hutan: Indikator untuk Kesehatan Lingkungan", *Jurnal Hayati*, Juni 2002.
- Atkins MD. 1980. *Introduction to Insect Behavior*. New York: MacMillanPublishing.
- Daly HV, Doyen JT, Ehrlich PR. 1978. *Introduction to Insect Biology and Diversity*. International Student Edition. Tokyo: Mc. Graw-Hill, Kogakusha.
- Kannisium. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*, Jakarta: Bumi Aksara.

Lin Nursaidah. 2013. "Komposisi Serangga Kanopi Pohon Apel di Desa Poncokusumo Kabupaten Malang", *Jurnal Biotropika*, Malang: Universitas Brawijaya.

Maskoeri Jasin. 1984. *Sistematika Hewan*, Surabaya: Sinar Wijaya.

Nadra, K, et, al. 2012. "Jenis-Jenis Serangga Pengunjung Bunga Pacar Air (*Impatiens balsamina* Linn. :Balsaminaceae)", *Jurnal*

Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.) 1(1), September 2012.