



**KEANEKARAGAMAN INSEKTA PADA TANAMAN CENGKEH
DI GAMPONG MEUNASAH BEUTONG KECAMATAN LHOKNGA
KABUPATEN ACEH BESAR**

Intan Maulina, M. Ali Sarong, Devi Syafrianti
Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Unsyiah,
e-mail: intanmaulina100@yahoo.com

Abstrak

Penelitian yang berjudul “Keanekaragaman Insekta pada Tanaman Cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar” telah dilakukan pada bulan Desember 2015 s.d Maret 2016. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui keanekaragaman insekta pada tanaman cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar, (2) Untuk mengetahui komposisi spesies insekta yang menguntungkan dan merugikan pada tanaman cengkeh di Gampong Menasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. Jenis penelitian yang digunakan adalah jelajah serta observasi langsung pada tanaman cengkeh. Pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling*. Analisis data dilakukan secara kuantitatif yaitu dengan menggunakan rumus indeks keanekaragaman oleh Shannon-Weiner (H'). Hasil penelitian diketahui tingkat keanekaragaman sebesar 5.56 dengan katagori tinggi dan komposisi spesies insekta menguntungkan sebesar 8,90% dan komposisi spesies insekta merugikan sebesar 91,10% pada kedua stasiun pengamatan pagi dan malam. Kesimpulan adalah (1) Tingkat keanekaragaman spesies insekta pada perkebunan cengkeh adalah tinggi. (2) Komposisi spesies insekta yang menguntungkan lebih sedikit dibandingkan dengan komposisi spesies insekta merugikan pada perkebunan cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar.

Kata kunci: Insekta, Tanaman Cengkeh, Gampong Meunasah Beutong.

PENDAHULUAN

Cengkeh merupakan salah satu komoditas pertanian yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Sebagian besar cengkeh di Indonesia diekspor ke India dan Singapura sehingga menghasilkan pendapatan negara melalui cukainya. Simuteang (2008:4), menyatakan bahwa produksi cengkeh Indonesia selain diekspor, juga diorientasikan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi cengkeh domestik khususnya pada industri rokok kretek sebanyak 85-95% dari jumlah total cengkeh nasional. Pada saat ini, yang termasuk sentra produksi cengkeh di Indonesia adalah Aceh, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, dan Maluku. Namun, sangat sulit untuk menentukan sentra produksi cengkeh yang produktif karena sebagian besar kondisi pertumbuhan tanamannya rusak dan produktivitasnya rendah (Kurniawan, 2010:4).

Djafaruddin (2004:35) menyatakan bahwa rendahnya produksi cengkeh antara lain disebabkan oleh petani yang belum memperhatikan budidaya tanaman dan penerapan pengendalian hama pada areal perkebunannya, sehingga kerugian yang diakibatkan oleh hama tanaman cukup besar. Selanjutnya Aksi Agraris Kanisius/AAK (1973:98) menambahkan, sebenarnya tidak hanya hama yang mengganggu tanaman cengkeh tersebut, akan tetapi juga ada penyakit tanaman. Pada umumnya para petani kurang mengetahui perbedaan antara penyakit dengan hama.

Semangun (2008:458), mengatakan “Penyakit adalah suatu kerusakan tanaman yang disebabkan oleh virus, cendawan dan pengaruh keadaan sekitar sedangkan hama adalah suatu kerusakan yang disebabkan oleh berbagai macam insekta dan binatang lainnya”. Pada dasarnya kedua gangguan tanaman tersebut dapat memperpendek umur ekonomis produktif tanaman dan juga akan mengurangi daya produktivitasnya. Penurunan produksi cengkeh akibat serangan hama dapat mencapai 10-25%. Serangan hama dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman terganggu, produksi menurun dan kematian tanaman, untuk mengurangi kehilangan hasil akibat serangan hama maka perlu diamati insekta apa saja yang mengganggu bagian tanaman cengkeh tersebut (AAK, 1981:106).

Berdasarkan observasi awal, kondisi perkebunan cengkeh di Gampong Meunasah Beutong dalam keadaan kurang baik, karena hanya 50% tanaman cengkeh dalam keadaan baik. Sementara 50% dalam keadaan buruk yang diakibatkan oleh serangan hama 30% dan 20% akibat keadaan lingkungan yang kurang baik.

Cengkeh diperkebunan Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar, terdapat bermacam insekta diantaranya adalah semut yang terdapat pada akar dan batang. Penggerek batang dan rayap yang terdapat pada bagian batang dan cabang serta terdapat lalat dan lebah pada bagian daun dan bunga.

Pada saat ini keanekaragaman insekta pada tanaman cengkeh belum diketahui dengan jelas oleh masyarakat, padahal insekta hama sangat mengganggu tanaman cengkeh di perkebunan ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai “Keanekaragaman Insekta pada Tanaman Cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar”.

METODE

Penelitian ini dilakukan di perkebunan cengkeh masyarakat yang terletak di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. Perkebunan cengkeh ini sebagai tempat penelitian dengan panjang ± 550 m dan lebar ± 200 m. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2016.

Alat dan bahan yang digunakan adalah net insekta, lem insekta, pinset, botol sampel, botol bekas minuman, gunting, hygrometer, kamera HP, mikroskop stereo, buku panduan determinasi serangga, alat tulis, kertas lebel, tali raffia, benang, selotip, deterjen, alkohol 70%, bunga cengkeh, kapas dan eugenol.

Pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling* dengan pengamatan terhadap 2 stasiun yang memiliki karakteristik yang berbeda. Pada stasiun I memiliki karakteristik perkebunan yang homogen (keseluruhannya ditanami dengan tanaman cengkeh) dan yang memiliki kriteria berbatang tinggi, berdaun lebat dan tanaman yang sudah pernah berbunga (panen), sedangkan pada stasiun II terdapat 150 batang cengkeh, memiliki karakteristik perkebunan yang heterogen (tidak seluruhnya ditanami tanaman cengkeh) dan yang memiliki kriteria berbatang kecil, daun tidak lebat dan berbunga sedikit. Pada kedua stasiun ditetapkan 15 batang tanaman cengkeh, berdasarkan pada tingkat homogen pohon yang memiliki umur, ukuran dan tajuk yang sama.

Penangkapan insekta dilakukan dengan menggunakan perangkat net insekta, perangkat perekat, perangkat umpan dan perangkat eugenol. Spesies insekta yang ditangkap dideskripsikan dengan menggunakan buku panduan kunci determinasi pengenalan pelajaran serangga (Borror dkk, 1992). Untuk menghitung indeks keanekaragaman spesies insekta di perkebunan cengkeh, digunakan rumus Shannon-Weiner (H'), dengan rumus $H' = -\sum p_i \ln p_i$ dan Komposisi insekta yang menguntungkan dan merugikan menurut Sudjana (2001:129), dianalisis menggunakan presentase dengan rumus

$$\text{Komposisi} = \frac{\text{Jumlah spesies menguntungkan/merugikan}}{\text{total spesies}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

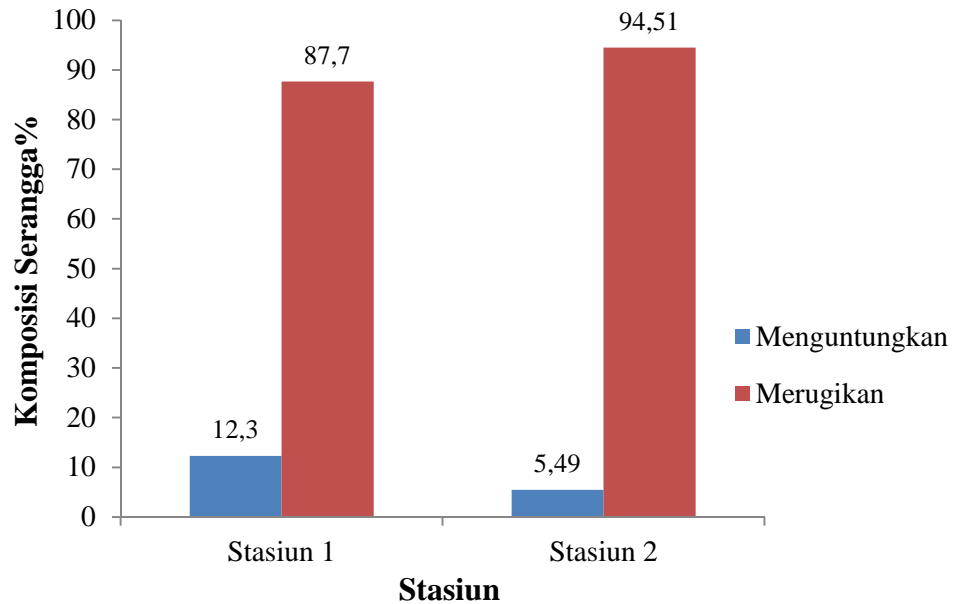
Spesies insekta yang terdapat pada tanaman cengkeh di stasiun 1 dan stasiun 2 Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar, disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Spesies insekta yang terdapat pada Stasiun 1 dan Stasiun 2

No	Familia	Spesies	Jumlah Individu	
			Stasiun 1	Stasiun 2
1	Thripidae	<i>Thrip</i> sp	33	44
2	Formicidae	<i>Coonatus</i> sp	43	49
		<i>Dolichaderus thoracicus</i>	60	42
3	Apiedae	<i>Apis</i> sp	43	34
		<i>Xylocopa latipes</i>	35	0
4	Agromyzidae	<i>Liriomyza huidobrensis</i>	37	32
5	Forficulidae	<i>Doru lineare</i>	45	51
6	Rhinotermitidae	<i>Coptotermes carvignatus</i>	37	32
7	Aeschnidae	<i>Anax imperator</i>	42	43
8	Vespidae	<i>Polister fuscatus</i>	25	41
9	Cossidae	<i>Coscus cossus</i>	52	46
10	Pontatomidae	<i>Nazera viridula</i>	47	40
11	Coccilinedae	<i>Coccinella transversalis</i>	23	37
12	Acridoidea	<i>Valanga nigrikormis</i>	34	49
13	Buprestidea	<i>Chrysochroa fulminans</i>	39	30
14	Gryllidae	<i>Gryllus bimaculatus</i>	0	49
15	Anobiidae	<i>Anobium punctatum</i>	39	0
Total			634	619

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa spesies insekta pada tanaman cengkeh di perkebunan Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar terdapat 17 spesies insekta yang termasuk kedalam 15 familia dari 8 ordo. Pada stasiun 1 jumlah individu masing-masing spesies berkisar 23-60 individu dengan jumlah keseluruhan adalah 634 individu, sedangkan pada stasiun 2 jumlah individu masing-masing spesies berkisar 32-49 individu dengan jumlah keseluruhan adalah 619 individu.

Perbandingan Komposisi insekta pada kedua stasiun pengamatan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Grafik Perbandingan Komposisi Insekta Menguntungkan dan Merugikan.

Berdasarkan Gambar 4.1 menunjukkan hasil komposisi insekta menguntungkan dan merugikan yang ditemukan pada kedua stasiun. Pada stasiun 1 terdapat komposisi insekta yang menguntungkan yaitu sebanyak 12,3% dan komposisi insekta yang merugikan yaitu sebanyak 87,7%, sedangkan pada stasiun 2 terdapat komposisi insekta yang menguntungkan yaitu sebanyak 5,49% dan komposisi insekta yang merugikan yaitu sebanyak 94,51%.

Indeks keragaman spesies insekta pada setiap stasiun pengamatan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Indeks Keragaman Spesies Insekta pada Setiap Stasiun Pengamatan

No	Lokasi	Indeks Keanekaragaman	Keterangan
1	Stasiun 1 Pagi	2,74	Sedang
2	Stasiun 1 Malam	2,61	Sedang
3	Stasiun 1	4,08	Tinggi
4	Stasiun 2 Pagi	2,67	Sedang
5	Stasiun 2 Malam	2,68	Sedang
6	Stasiun 2	4,00	Tinggi
7	Keseluruhan Lokasi penelitian	5,56	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan indeks keanekaragaman insekta pada stasiun 1 pagi yaitu 2,74 dalam katagori sedang dan pada stasiun 1 malam yaitu 2,61 dalam kategori sedang. Pada stasiun 2 pagi yaitu 2,67 dalam katagori sedang dan pada stasiun 2 malam yaitu 2,68 dalam kategori sedang. Pada stasiun 1 pagi dan malam yaitu 4,08 dalam kategori tinggi dan pada stasiun 2 pagi dan malam yaitu 4,00 dalam kategori tinggi.

Maulina, Dkk: Keanekaragaman Insekta Pada.....

Indeks keanekaragaman insekta keseluruhan pada tanaman cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar adalah 5,56. Hal ini menyatakan bahwa tingkat keanekaragaman insekta pada tanaman cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar adalah tinggi.

Tingginya indeks keanekaragaman insekta tersebut menunjukkan habitat kebun cengkeh dalam keadaan stabil dan ketersediaan sumber daya yang mendukung kehidupan insekta tersebut. Michael (1995) dalam Rosalyn (2009) menyatakan bahwa keanekaragaman insekta disuatu tempat dikatakan tinggi apabila keadaan ekosistem yang ada di lapangan adalah seimbang yaitu antara hama dan musuh alaminya sehingga tidak perlu dilakukan perlakuan untuk membunuh serangga hama.

SIMPULAN

Adapun simpulan yang diperoleh dalam penelitian ini adalah spesies insekta pada tanaman cengkeh di Kawasan Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar ditemukan 17 spesies yang termasuk kedalam 15 familia dari 8 ordo dengan tingkat keanekaragaman spesies insekta pada tanaman cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar adalah tinggi dan memiliki komposisi spesies insekta yang menguntungkan lebih sedikit jika dibandingkan dengan komposisi spesies insekta merugikan pada tanaman cengkeh di Gampong Meunasah Beutong Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi, Agraris, Kanisius (AAK). 1973. *Bagaimana Menanam Cengkeh*. Yogyakarta: Yayasan Kanisius.
- , 1981. *Petunjuk Bercocok Tanam Cengkeh*. Yogyakarta: Yayasan Kanisius.
- Borrer, D. J. Dkk. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Ke Enam*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Djafaruddin. 2004. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman (Umum)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Kurniawan, R. 2010. *Cengkeh*. Sulawesi Selatan: Bidang Pasca Panen dan Sistem Informasi Perkebunan.
- Rosalyn, I. 2007. Indeks Keanekaragaman Jenis Serangga Pada Pertanaman Kelapa Sawit Di Perkebunan Tanah Raja Perbaungan PT. Perkebunan Nusantara III. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Semangun, H. 2008. *Penyakit-Penyakit Tanaman Perkebunan Di Indonesia*. Yogyakarta: UGM Press.
- Situmeang, T. H. 2008. Analisis Produksi, Konsumsi dan Harga Cengkeh Indonesia. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sudjana. 2011. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar baru Algensindo.