

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN
KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DI KABUPATEN LIMA PULUH
KOTA DAN PADANG PARIAMAN**



OLEH

YANI SUSVITA DEWI
03 116 007



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2009

MILIK

**UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

TERDAFTAR

TANGGAL: 29-10-09

NOMOR BI: 80910879

**KEANEKARAGAM SERANGGA PADA TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao* L.) DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA
DAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

OLEH

YANI SUSVITA DEWI
03 116 007

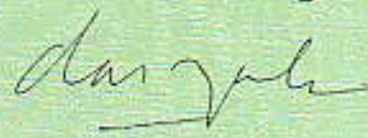
MENYETUJUI :

Dosen Pembimbing I



(Ir. Munzir Busniah, MSi)
NIP 131 847 365

Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Reflinaldon, MSi)
NIP 131 912 583

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



(Prof. Ir. Ardi, MSc)
NIP 130 816 270

**Ketua Jurusan HPT
Fakultas Pertanian
Universitas Andalas**



(Prof. Dr. Ir. Trimurti Habazar)
NIP 130 675 461

KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao* L.) DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA
DAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN

ABSTRAK

Penelitian tentang keanekaragaman serangga pada tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Padang Pariaman telah dilaksanakan di Laboratorium Entomologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2007 sampai Juli 2008. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari keanekaragaman, kelimpahan serangga yang berada pada tanaman kakao dan menghitung persentase serangan hama PBK dan *Helopeltis* sp.

Penelitian dilakukan dengan metode survei, penentuan daerah pengambilan sampel serangga di lapangan dilakukan dengan metode *Stratified Random Sampling* di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kabupaten Padang Pariaman. Pengumpulan serangga dilakukan dengan cara pengasapan (*fogging*) pada setiap tanaman sampel. Identifikasi serangga dilakukan di Laboratorium Entomologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Identifikasi serangga berdasarkan ordo sampai morfospesies. Indeks keanekaragaman Shannon- Winner, indeks pemerataan Simpson dan kekayaan spesies di analisis dengan program *Ecological Methodology* Edisi Kedua. Parameter pengamatan adalah (1) Jumlah individu, ordo dan spesies serangga dan spesies serangga. (2) Keanekaragaman, pemerataan dan kekayaan spesies serangga. (3) Persentase buah terserang hama *Helopeltis* dan PBK (*Conopomorpha cramerella*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa serangga yang ditemukan di daerah sampling Kabupaten Lima Puluh Kota adalah dari 414 individu, 9 ordo, dan 92 spesies, sedangkan daerah sampling Kabupaten Padang Pariaman ditemukan 110 idividu, 8 ordo, dan 47 spesies. Indeks keanekaragaman, pemerataan dan kekayaan spesies di Kabupaten Lima Puluh Kota lebih tinggi dari pada Kabupaten Padang Pariaman. Rata-rata persentase buah terserang hama *Helopeltis* sp di Kabupaten Lima Puluh Kota 26,25% dan di Kabupaten Padang Pariaman 14,50%, sedangkan persentase buah terserang PBK di Kabupaten Lima Puluh Kota 14,30% dan di Kabupaten Padang Pariaman yaitu 6,00%

I. PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai banyak kegunaan. Biji buah kakao yang telah difermentasikan dapat dijadikan sebagai cokelat bubuk kakao ini dipakai sebagai bahan untuk membuat berbagai macam produk makanan dan minuman. Buah kakao tanpa biji (bagian luarnya) juga dapat difermentasikan untuk dijadikan makanan ternak (Pusat Pembelajaran Masyarakat Produktif, 2006). Biji kakao selain digunakan sebagai minuman, juga sebagai pengganti alat pembayaran yang sah. Kakao juga berfungsi sebagai uang bahkan untuk pajak atau upeti kerajaan (Heddy, 1990). Disamping itu tanaman kakao merupakan varietas penting sebagai salah satu sumber pendapatan bagi petani. Produknya digunakan sebagai bahan penyedap makanan, kue dan berbagai jenis makanan lainnya dan juga merupakan salah satu sumber lemak nabati (Sunanto, 1992).

Tanaman kakao di Sumatera Barat telah dikembangkan beberapa tahun terakhir ini. Perluasannya telah dilaksanakan oleh perkebunan swasta maupun perkebunan rakyat. Hal ini terwujud dengan tercatatnya luas areal perkebunan kakao di Sumatera Barat pada tahun 2002 yaitu 13.560 ha. Perkebunan kakao terluas di Kabupaten Agam 4.239 ha, kemudian Pasaman 4.219 ha, Lima Puluh Kota 1.943 ha dan Padang Pariaman 1.690 ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan, 2003). Pada tahun 2006 luas perkebunan kakao di Sumatera Barat mencapai 25.042 ha, sedangkan pada tahun 2007 luas perkebunan kakao semakin meningkat yaitu mencapai 40.538 ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Perkebunan, 2007). Produktivitas kakao di Sumatera Barat dari tahun 2000 sampai 2005 berturut-turut adalah 0,522 ton/ha; 0,603 ton/ha ; 0,614 ton/ha ; dan 0,655 ton/ha (Firdausil, 2002). Pada tahun 2007 produktivitas kakao meningkat menjadi 0,700 ton/ha (Dinas Perkebunan Sumatera Barat 2007).

Kakao sebagai tanaman yang dikembangkan di Sumatera Barat tanaman ini tidak luput dari serangan berbagai jenis hama dan penyakit. Hama yang diketahui menyerang tanaman kakao antara lain penggerek buah kakao/PBK (*Conopomorpha cramerella*), penggerek cabang atau batang (*Zeuzera sp*), ulat

penggrogok daun (*Phyllonitris citrella*), thrips (*Scirtothrips spp*), ulat api (*Darna trima*) dan kepik penghisap (*Helopelthis sp*) (Siregar, Riyadi dan Nuracni, 2000).

Musuh alami yang terdapat pada tanaman kakao dari golongan serangga diantaranya semut, belalang sembah, kumbang koksi, capung, lalat dan cecopet yang merupakan kelompok predator/pemangsa. Parasitoid yang diketahui berada di pertanaman kakao diantaranya tawon braconid, tawon trichogramma dan lalat tachinid (Hindayana, Judawi, Priharyanto, Luther, Mangan, Untung, Sianturi, dan Riyanto, 2002).

Keanekaragaman serangga pada umumnya sangat dipengaruhi oleh kompleksitas suatu lanskap, jenis vegetasi, iklim, garis lintang dan ketinggian tempat diatas permukaan laut. Topografi atau ketinggian tempat dari permukaan laut akan mempengaruhi keanekaragaman, kelimpahan dan kekayaan spesies. (Speight, Hunter, Watt, 1999).

Sumatera Barat merupakan salah satu sentra produksi kakao di Indonesia. Kakao yang ditanam dari perbedaan tempat tumbuh mempunyai jarak yang cukup luas dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Pengetahuan terhadap keanekaragaman serangga yang hidup dan berasosiasi pada sistem pertanaman kakao sangat penting diketahui, baik serangga yang bersifat herbivora (hama) maupun yang bersifat musuh alami. Dari aspek topografi yang berbeda maka kekayaan serangga yang berasosiasi akan berbeda, sehingga kita dapat mengetahui keberadaan serangga yang berperan pada tanaman kakao. Dengan adanya informasi ini kita dapat menentukan strategi pengendalian yang akan dilakukan.

Penelitian tentang tanaman kakao yang melihat perbedaan topografi untuk mengetahui keanekaragaman serangga belum banyak dilakukan. Dari permasalahan diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul "**Keanekaragaman Serangga Pada Tanaman kakao (*Theobroma cacao L*) di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Padang Pariaman**". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari keanekaragaman, distribusi dan kelimpahan serangga yang ada pada tanaman kakao.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jumlah Individu, Ordo dan Spesies Serangga yang Ditemukan di Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten Lima Puluh Kota

Hasil pengamatan keanekaragaman serangga pada pertanaman kakao di Kabupaten Lima Puluh Kota dan di Kabupaten Padang Pariaman menunjukkan jumlah individu dan jumlah spesies lebih tinggi di Kabupaten Lima Puluh Kota dibandingkan di Kabupaten Padang Pariaman (Tabel 1).

Pada kedua lokasi penelitian juga ditemukan ordo yang paling dominan, yaitu Hymenoptera yang berperan sebagai musuh alami (*predator*), sedangkan ordo yang berperan sebagai hama (*herbivora*) lebih banyak jenisnya tetapi jumlah individunya lebih sedikit (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah Individu, Ordo dan Spesies Serangga di Kabupaten Padang Pariaman dan Lima Puluh Kota

Ordo	Kab. Lima Puluh Kota		Kab. Padang Pariaman		Peranan *
	Jumlah individu	Jumlah spesies	Jumlah individu	Jumlah spesies	
Coleoptera	22	8	6	1	Hama, Predator
Dermaptera	6	1	0	0	Hama, Predator
Diptera	65	30	27	7	Hama, Predator
Hymenoptera	198	31	34	18	Predator
Hemiptera	32	5	12	4	Hama
Homoptera	24	7	6	2	Hama
Lepidoptera	5	1	2	1	Hama
Ortoptera	58	8	25	14	Hama
Tysanoptera	4	1	0	0	
Total	414	92	110	47	

* = Menurut Borror, 1992

Dalam penelitian ini telah didapatkan 524 individu serangga yang telah diidentifikasi, tergolong ke dalam 9 ordo dan 139 spesies. Total individu serangga yang telah didapatkan di Kabupaten Padang Pariaman adalah 110 serangga yang tergolong ke dalam 7 ordo dan 47 spesies, sedangkan total individu yang dikumpulkan di Kabupaten Lima Puluh Kota adalah 414 serangga yang termasuk ke dalam 9 ordo dan 92 spesies (Tabel 1).

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pertanaman kakao di Kabupaten Lima Puluh Kota memiliki kelimpahan individu dan kekayaan spesies (414 individu, 9 ordo, dan 92 spesies), lebih tinggi daripada pertanaman kakao di Padang Pariaman (110 individu, 8 ordo, dan 47 spesies)
2. Nilai indeks kekayaan di Kabupaten Lima Puluh Kota yaitu 2,671 dan indeks kemerataannya yaitu 0,896 lebih tinggi daripada Kabupaten Padang Pariaman dengan indeks kekayaan 1,908 dan indeks kemerataannya 0,170.

5.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan spesies yang dominan.

DAFTAR PUSTAKA

- Borrer, D.J., Triplehorn, C.A., and Johnson, N, F. 1992. Pengenalan Pembelajaran Serangga (terjemahan). Edisi Keenam. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 1083 hal.
- Dinas Pertanian Pangan dan Perkebunan Sumatera Barat. 2003. Laporan Situasi Tanaman Perkebunan Propinsi Sumatera Barat tahun 2003. Padang.
- Dinas Pertanian Pangan dan Perkebunan Sumatera Barat. 2006. Laporan Situasi Tanaman Perkebunan Propinsi Sumatera Barat tahun 2006. Padang.
- Dinas Perkebunan Sumatera Barat. 2007. Laporan Situasi Tanaman Perkebunan Propinsi Sumatera Barat tahun 2007. Padang.
- Elkie, P. C., Rempel R.S., Carr, A. P. 1999. Patch Analyst User' Manual : A Tool For Quantifying Landscape Struktire. Ontario : Queen's Printer for Ontario.
- Firdausil, AB., Nasriari, Yusmenardi. 2002. Teknologi Budidaya kakao Di Lampung [http://lampung post.org/cetak.berita.php?id=2007120405455820](http://lampung.post.org/cetak.berita.php?id=2007120405455820) [22 April2008].
- Heddy, S.1990. *Budidaya Tanaman Cokelat*. Angkasa . Bandung. 126 hal.
- Hidayani. 2003. Parasitoid *Hemiptarsenus varicornis* (girault) (Hymenoptera : Eulothidae) Biologi dan Tanggap Fungsional serta Pengaruh Tumbuhan Inang dan Aplikasi Insektisida. Disertasi. IPB. Bogor. Hal 105.
- Hidayana, D., Judawi, D. Priharyanto, G.C. Luther, J. Mangan, Untung, K, Sianturi, M. dan Riyatno. 2002. Musuh Alami Hama dan Penyakit Tanaman Kakao. EdisiKedua. Direktorat Perlindungan Perkebunan Depertemen Pertanian. Jakarta.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Rhincka Cipta. Jakarta. Hal 237.
- Kalshoven. L.G.E. 1981. The Pest Of Crop In Indonesia. PT Ichtiar Baru Van Hoeve. Jakarta. 701 hal.
- Kerbs C.J.1999. *Ecological Methodology*. New York: An Print of Addison Wesley Longman, inc.
- Landis, D. A and C. P. Marino. 1999. Lanscape Struktur and Extra Field Process : Impact on Management of Pest Beneficial Insect in Barbosa, P (Ed.) *Conversion Biological Control*. Academic Press. Pp:101 – 121.
- Lilies, C.L. 1991. Kunci Determinan Serangga Program Nasional Pelatihan, Pengembangan Pengendalian Hama ~~Terpadu~~ Pernerbit ~~Kanisius~~. Yogyakarta.

