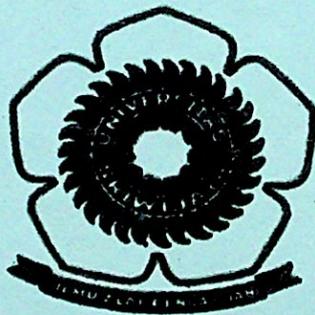


PENYAKIT
BUHAN

**KEANEKARAGAMAN SPESIES SERANGGA DI PERTANAMAN
KUBIS (*Brassica oleraceae* L.) DI DESA PAGAR JAYA
KOTA PAGARALAM**

**Oleh
FEBRI KRISTIANTO**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

**KEANEKARAGAMAN SPESIES SERANGGA DI PERTANAMAN
KUBIS (*Brassica oleraceae* L.) DI DESA PAGAR JAYA
KOTA PAGARALAM**



S
575.707

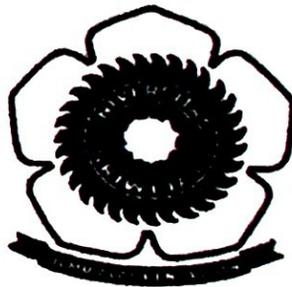
Kri

k

6057534

2005

**Oleh
FEBRI KRISTIANTO**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

SUMMARY

FEBRI KRISTIANTO. The diversity of Insects Species on Field of Cabbage (*Brassica oleraceae* L.) in Pagar Jaya Village, Pagaram City (Supervised by **SUNAR SAMAD** and **EFFENDY T.A.**).

The objective of research was to investigate the diversity of insects species on field of cabbage in Pagar Jaya Village, Pagaram City the research was conducted from April until May 2005.

This research was conducted using survey method and direct observation. Sampel was taken by two type of trap such as Pan trap and Pitfall trap. The parameter of the research were diversity and population. Diversity and population of the insect were analyzed by Shannon Indeks. Domination of the species were analyzed by Berger-Parker Indeks. Distribution of the species were analyzed by Pielou Indeks.

The result of the research showed that the diversity of the insect were caught by pan trap would be higher than pitfall trap. Pan trap the caught 31 species of the insect from 7 ordo with total speciment 1022. Pitfall trap caught 4 species of the insect from 3 ordo with total speciment 332.

RINGKASAN

FEBRI KRISTIANTO. Keanekaragaman Spesies Serangga di Pertanaman Kubis (*Brassica oleraceae* L.) di Desa Pagar Jaya Kota Pagaralam (Dibimbing oleh **SUNAR SAMAD** dan **EFFENDY T.A.**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies serangga yang terdapat di pertanaman kubis di Desa Pagar Jaya Kota Pagaralam dengan menggunakan dua tipe perangkap yang dilaksanakan dari bulan April sampai Mei 2005.

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pengamatan langsung di pertanaman kubis. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan dua tipe perangkap yaitu perangkap nampan (*Pan trap*) dan perangkap jebakan (*Pitfall trap*). Parameter pengamatan adalah populasi dan tingkat keanekaragaman serangga dengan menggunakan Indeks Shannon. Dominasi spesies dengan menggunakan Indeks Berger-Parker dan tingkat kemerataan spesies dihitung dengan menggunakan Indeks Pielou.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman spesies serangga yang tertangkap dengan *Pan trap* lebih tinggi daripada *Pitfall trap*. Pada *Pan trap* tertangkap 31 spesies yang tergolong dalam 7 ordo dengan jumlah total individu 1022 ekor. Penggunaan *Pitfall trap* hanya menangkap 4 spesies serangga yang tergolong dalam 3 ordo dengan jumlah total individu 332 ekor.

**KEANEKARAGAMAN SPESIES SERANGGA DI PERTANAMAN
KUBIS (*Brassica oleraceae* L.) DI DESA PAGAR JAYA
KOTA PAGARALAM**

**Oleh
FEBRI KRISTIANTO**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

pada
**PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

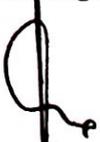
Skripsi

**KEANEKARAGAMAN SPESIES SERANGGA DI PERTANAMAN
KUBIS (*Brassica oleraceae* L.) DI DESA PAGAR JAYA
KOTA PAGARALAM**

Oleh
FEBRI KRISTIANTO
05983105006

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Ir. Sunar Samad, M.S

Pembimbing II

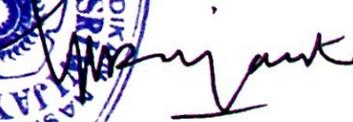


Ir. Effendy T.A

Inderalaya, Juli 2005

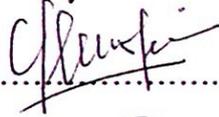
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Plt. Dekan,




Dr. Ir. Gatot Priyanto, MS
NIP. 131414570

Skripsi berjudul "Keanekaragaman Spesies Serangga di Pertanaman Kubis (*Brassica oleraceae* L.) di Desa Pagar Jaya Kota Pagaram" oleh Febri Kristianto telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 15 Juli 2005.

Komisi Penguji

- | | | |
|--------------------------------|------------|--|
| 1. Ir. Sunar Samad, M.S | Ketua | () |
| 2. Ir. Effendy T.A | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si | Anggota | () |
| 4. Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M.Sc | Anggota | () |

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan


Dr. Ir. Suparman SHK
NIP. 131476153

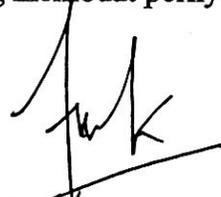
Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan
u. b. Ketua Komisi Pendidikan


Ir. Abdullah Salim, M.Si
NIP. 130365931

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil survei dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau kesarjanaan di tempat lain.

Inderalaya, Juli 2005

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters that appear to be 'F', 'K', and 'R'.

FEBRI KRISTANTO

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 23 Februari 1980 di Jambi, merupakan anak ketujuh dari sembilan bersaudara. Orang tua bernama Wien Rianto S (Alm) dan Marina.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 1991 di SDN No. 559 Palembang, sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 1994 di SMPN No. 19 Palembang, dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 1997 di SMA Methodist 1 Palembang. Sejak Agustus 1998 tercatat sebagai mahasiswa Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur UMPTN.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan pertolongan-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Spesies Serangga di Pertanaman Kubis (*Brassica oleraceae* L.) di Desa Pagar Jaya Kota Pagaralam”.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak dijumpai kesalahan dan kekurangan baik dalam penggunaan bahasa maupun dalam teknik penulisannya. Untuk itu saran dan pendapat yang bermanfaat sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ir. Sunar Samad, M.S dan Bapak Effendy T.A. selaku pembimbing yang telah memberi bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya kepada penulis.

Inderalaya, Juli 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Kubis.....	4
B. Faktor-faktor yang mempengaruhi kehidupan serangga.....	5
C. Vegetasi.....	7
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
A. Tempat dan Waktu.....	8
B. Bahan dan Alat.....	8
C. Metode Penelitian.....	8
D. Cara Kerja.....	8
E. Parameter Pengamatan.....	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
A. Komunitas Serangga di Pertanaman Kubis.....	14
B. Keanekaragaman dan Karakteristik Komunitas Serangga.....	18

x



V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
A. Kesimpulan.....	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Spesies dan jumlah serangga di pertanaman kubis yang didapat dengan dua tipe perangkap.....	15
2. Karakteristik komunitas serangga di pertanaman kubis dengan dua tipe perangkap.....	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Lokasi pertanaman kubis yang digunakan sebagai tempat penelitian.....	9
2. Perangkat jebakan (<i>Pitfall trap</i>) yang dipasang di pertanaman kubis.....	10
3. Perangkat nampan (<i>Pan trap</i>) yang dipasang di pertanaman kubis.....	11
4. Jumlah serangga tertangkap dengan alat perangkat <i>pan trap</i> dan <i>pitfall trap</i> di pertanaman kubis pada umur tanaman yang berbeda.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Daftar pertanyaan.....	25
2. Serangga yang ditemukan di pertanaman kubis berdasarkan umur tanaman (minggu) dengan menggunakan <i>Pan trap</i>	27
3. Serangga yang ditemukan di pertanaman kubis berdasarkan umur tanaman (minggu) dengan menggunakan <i>Pitfall trap</i>	29
4. Rekapitulasi hasil wawancara langsung dengan petani.....	30
5. Perhitungan.....	31
6. Gambar beberapa serangga yang terperangkap alat perangkap <i>pan trap</i> dan <i>pitfall trap</i>	32

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan produksi pertanian sangat dirasakan kepentingannya, sehingga segala cara dan usaha ke arah peningkatan itu dipacu sebagai salah satu jawaban untuk mengatasi dampak dari ledakan penduduk. Dari catatan sejarah perkembangan produksi pertanian erat kaitannya dengan usaha manusia dalam meningkatkan produktivitas pertanian. Kerugian atau kerusakan yang diakibatkan oleh serangan hama dan penyakit tidak pernah berkurang, malah dirasakan meningkat (Untung, 1984).

Sayuran merupakan salah satu produk pertanian yang sangat dibutuhkan oleh manusia, karena sayuran banyak mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Sayuran merupakan sumber vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin A, zat besi dan karoten (AAK, 1992).

Kubis (*Brassica oleraceae* L.) merupakan tanaman semusim dari keluarga Brassicaceae yang banyak diusahakan oleh petani di dataran tinggi di Indonesia (Rismunandar, 1981). Dalam per 100 gram kubis mengandung bahan gizi terdiri dari 2 g protein, 0,3 g lemak, 7 g karbohidrat, 23 g air, 61 g kalsium, 106 mg vitamin A, 0,08 mg vitamin B, 67 mg vitamin C, 0,6 mg besi dan kalori sebanyak 32 kalori. Produksi kubis dari tahun ke tahun berfluktuasi, salah satu faktor penyebabnya ialah adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) (Departemen Pertanian, 2000).

Kegiatan usaha tani tanaman semusim tidak terlepas dari keanekaragaman hayati dalam mencapai sasaran produksi dan kualitas hasil yang diinginkan. Aktivitas budidaya dan komponen-komponen lingkungan, masing-masing saling berkaitan. Kegiatan pemuliaan tanaman dan penciptaan kondisi untuk tumbuh yang optimal bagi tanaman merupakan cara untuk mendapatkan produksi yang dikehendaki (Pracaya, 2001).

Jumlah spesies serangga mendekati 60% dari jumlah total spesies makhluk hidup lain yang terdapat di biosfer (Hamid, 2000). Untuk mempermudah mengetahui atau mempelajari serangga, maka dibuatlah sistem nomenklatur serangga yaitu pengelompokkan serangga ke dalam grup dan subgrup. Jadi, makhluk hidup dikelompokkan ke dalam sejumlah phylum, setiap phylum terdapat sejumlah kelas, di dalam satu kelas terdapat sejumlah ordo. Di dalam ordo terdapat pengelompokkan lagi berupa famili, dan selanjutnya dalam famili terdapat sejumlah genus dan di dalam satu genus terdapat sejumlah spesies (Kalshoven, 1981).

Pada awalnya keanekaragaman hayati digambarkan hanya dengan memberikan daftar kekayaan spesies saja. Semakin banyak jenis biota di suatu habitat dikatakan semakin tinggi keanekaragamannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi keanekaragaman hayati antara lain sumber makanan dan habitat. Jika sumber makanan banyak dapat memacu tingkat keanekaragaman yang tinggi. Demikian juga jika habitatnya sesuai, keanekaragaman juga tinggi. Kedua faktor tersebut yang terdiri dari makanan yang berlimpah dan ruang atau habitat yang tidak terbatas menyebabkan persaingan antar individu dalam memperoleh makanan dan tempat tinggal menjadi rendah sehingga keanekaragaman spesies di habitat itu menjadi tinggi (Ningsih, 2002).

Berbagai jenis serangga yang hidup di pertanaman kubis berbeda peranannya, ada yang berperan sebagai hama, predator dan parasitoid. Serangga yang berperan sebagai hama antara lain *Spodoptera litura* L. (Lepidoptera: Noctuidae) dan *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae), sedangkan yang berperan sebagai predator antara lain *Coccinella arcuata* L. (Coleoptera: Coccinellidae), dan serangga yang berperan sebagai parasitoid antara lain *Apanteles* sp. (Hymenoptera: Braconidae). Serangga-serangga di pertanaman kubis ada yang hidupnya di bawah permukaan tanah, contohnya *Gryllus mitratus* (Burm.) (Orthoptera: Gryllidae) dan *Gryllotalpa africana* Pal. (Orthoptera: Gryllotalpidae) (Natawigena, 1990).

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman spesies serangga yang terdapat di pertanaman kubis di Desa Pagar Jaya Kota Pagaralam dengan menggunakan dua tipe perangkap.

C. Hipotesis

Diduga di pertanaman kubis di Desa Pagar Jaya Kota Pagaralam mempunyai keanekaragaman spesies yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1992. Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran. Kanisius. Yogyakarta.
- Borror, D.J., C.A. Triplehorn., N.F. Johnson dan D.M. DeLong. 1996. Pengenalan Pelajaran Serangga. Terjemahan oleh S. Partosoedjono. 1992. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Departemen Pertanian. 2000 Luas Panen dan Produksi Sayuran Menurut Daerah Tingkat II di Provinsi Sumatera Selatan. Kantor Departemen Pertanian Sumatera Selatan.
- Ford, R. 1971. Terminology of Forest Science. Technology, Practice and Product. A.M. Forester. Washington D.C.
- Hakim. N, N.Y. Lubis, G.S. Nugroho, M.A Diha, G.B. Hong dan H.H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Hamid, B. 2000. Serangga Tumbuhan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Herlinda, S. 2000. Analisis Komunitas Arthropoda Predator Penghuni Lansekap Persawahan di Daerah Cianjur, Jawa Barat. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Disertasi).
- Kalshoven. 1981. Pest of Crops in Indonesia. Revised and Translated by P.A Van der Laan. P.T. Ichtiar Baru-van Hoeve. Jakarta.
- Ludwig. J.A. dan J.F. Reynolds. 1988. Statistical Ecology; A Primer on Methods and Computing. John Wiley and Sons. New York.
- Magurran, A.E. 1988. Ecological Diversity and Its Measurement. Princeton University Press. New Jersey.
- Natawigena. 1990. Entomologi Pertanian. Orba Shakti. Bandung.
- Ningsih, T. 2002. Laporan Tetap Praktikum Ekologi Dasar. Jurusan Biologi Fakultas MIPA. Universitas Sriwijaya. Inderalaya.
- Pracaya. 2001. Kol Alias Kubis. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Radiosapoetro. 1985. Zoologi. Erlangga. Jakarta.
- Rismunandar. 1981. Bertanam Sayur-sayuran. Terate. Bandung.

Southwood, T.R.E. 1980. *Ecological Methods with Particular Reference to The Study of Insect Populations*. Chapman and Hall. London.

Sunjaya. 1970. *Dasar-dasar Ekologi Serangga*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Sutedjo, M.M. dan A.G. Kartasapoetra. 1991. *Pengantar Ilmu Tanah, Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian*. Rineka Cipta. Jakarta.

Untung, K. 1984. *Pengantar Analisis Ekonomi Pengendalian Hama Terpadu*. Andi offset. Yogyakarta.