

**SPESES DAN POPULASI KUMBANG PREDATOR (COLEOPTERA:
COCCINELIDAE) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annum* L.)
DI DATARAN RENDAH INDERALAYA DAN BANYUASIN**

**Oleh
Richi Wijaya**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2008**

S
632.7607
Wij
S
2008

**SPEIES DAN POPULASI KUMBANG PREDATOR (COLEOPTERA
COCCINELIDAE) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.)
DI DATARAN RENDAH INDERALAYA DAN BANGUNASIN**



**Oleh
Richi Wijaya**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2008**

SUMMARY

RICHI WIJAYA. The Species and Population of Predator (Coleoptera: Coccinellidae) Beetle on Chili (*Capsicum annum* L.) in Low Land Inderalaya and Banyuasin. (Supervised by **YULIA PUJIASTUTI** and **NUR TIAHJADI**).

The objective of the research was to investigate the species and population of predator beetle on chili plantation in Indralaya and Banyuasin. The research was conducted at growing chili field in Inderalaya and Banyuasin, from March to May 2008. The research was done in purposive sampling method and located in 4 chili field each $\pm 500 \text{ m}^2$.

The result showed 4 species of predator beetle (Coleoptera: Coccinellidae), were *Verania discolor* F., *Verania lineata* Th., *Harmonia octomaculata* F. and *Coccinella* sp. The population of predator beetle in Inderalaya was 1326 and Banyuasin was 1795.

RINGKASAN .

RICHI WIJAYA. Spesies dan Populasi Kumbang Predator (Coleoptera: Coccinellidae) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) di Dataran Rendah Inderalaya dan Banyuasin. (Dibimbing oleh **YULIA PUJIASTUTI** dan **NUR TJAHJADI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies dan populasi kumbang predator di pertanaman cabai daerah Inderalaya dan Banyuasin. Yang dilaksanakan dari bulan Maret - Mei 2008. Penelitian dilaksanakan dengan metode pengamatan secara langsung, terdiri dari 4 areal pertanaman yang diamati dengan luas masing-masing areal $\pm 500 \text{ m}^2$.

Hasil penelitian diperoleh 4 jenis kumbang predator (Coleoptera: Coccinellidae), yaitu *Verania discolor* F., *Verania lineata* Th., *Harmonia octomaculata* F. dan *Coccinella* sp. Selama hari pengamatan populasi kumbang predator yang ditangkap di daerah Inderalaya sebanyak 1326 ekor, sedangkan di daerah Banyuasin sebanyak 1795 ekor.

**SPEIES DAN POPULASI KUMBANG PREDATOR (COLEOPTERA:
COCCINELIDAE) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.)
DI DATARAN RENDAH INDERALAYA DAN BANYUASIN**

**Oleh
Richi Wijaya**

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
2008**

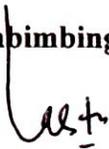
Skripsi

**SPEIES DAN POPULASI KUMBANG PREDATOR (COLEOPTERA:
COCCINELIDAE) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.)
DI DATARAN RENDAH INDERALAYA DAN BANYUASIN**

Oleh
Richi Wijaya
05033105023

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.

Pembimbing II

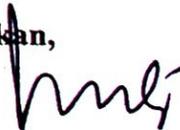


Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M.Sc.

Inderalaya, Juni 2008
Fakultas Pertanian

Universitas Sriwijaya

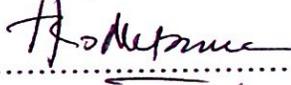
Dekan,



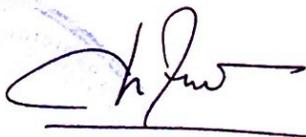
Prof. Dr. Ir. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul “Spesies dan Populasi Kumbang Predator (Coleoptera: Coccinelidae) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) Di Dataran Rendah Inderalaya dan Banyuasin” Oleh Richi Wijaya telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 26 Mei 2008.

Komisi Penguji

- | | | |
|-----------------------------------|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S. | Ketua | (
.....) |
| 2. Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M.Sc. | Sekretaris | (
.....) |
| 3. Ir. Effendy T.A. | Anggota | (
.....) |
| 4. Ir. Rosdah Thalib, M.Si. | Anggota | (
.....) |

Mengetahui
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan



Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.
NIP. 131 860 116

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan



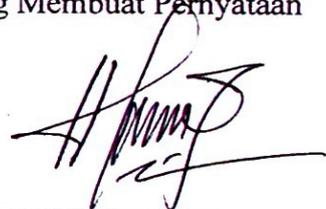
Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.
NIP. 131 694 733

PERNYATAAN

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

Inderalaya, Juni 2008

Yang Membuat Pernyataan



RICHI WIJAYA

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 20 April 1986 di Palembang, merupakan anak ke empat dari lima bersaudara, anak dari Bapak Yahya Hasan (Alm) dan Ibu Ikhlasiah.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 1996 di SD Negeri 2 Musilandas Banyuasin. Sekolah lanjutan tingkat pertama pada tahun 1999 di SLTP Negeri 2 Musilandas Banyuasin dan sekolah menengah umum pada tahun 2002 di SMU Negeri Talang Kelapa Sukamoro.

Pada tahun 2002 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mulya Darma Pratama Jurusan Manajemen Ekonomi Palembang dan pada bulan September 2003 penulis tercatat sebagai mahasiswa jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB.

KATA PENGANTAR

Bismilahirrohmanirrohim. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah mencurahkan segala nikmat dan karunia-Nya dan melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis sangat berterimakasih kepada kedua Orang Tua serta saudara-saudaraku yang telah banyak membantu dalam penulisan ini. Penulis juga berterimakasih kepada Ibu Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S dan Bapak Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M.Sc selaku pembimbing, atas kesabaran dan nasehat serta bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama penelitian skripsi berlangsung sampai laporan ini selesai. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Chandra Irshan, M.Si selaku ketua jurusan atas segala dukungannya dan juga kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda sebagai pembimbing akademik, serta ucapan terimakasih juga dipersembahkan kepada Bapak Ir. Effendy T.A dan Ibu Ir. Rosdah Thalib, M.Si selaku penguji yang telah memberikan waktu dan informasi yang sangat berharga bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan-kekurangan dan kekeliruan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Indralaya, Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.).....	5
B. Hama-hama Pada Tanaman Cabai.....	8
C. Predator.....	14
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	17
B. Bahan dan Alat	17
C. Metode Penelitian.....	17
D. Cara Kerja.....	17
E. Parameter Pengamatan.....	19



IV. KEADAAN UMUM DAERAH

A. Letak Geografis dan Batas Wilayah 20

B. Geografi dan Topografi 20

C. Keadaan Pertanian Umum Rakyat..... 21

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil..... 22

B. Pembahasan 24

VI. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan..... 29

B. Saran 29

DAFTAR PUSTAKA 30

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Pengamatan Jumlah dan Jenis Predator di Pertanaman Cabai Inderalaya Utara	23
2. Hasil Pengamatan Jumlah dan Jenis Predator di Pertanaman Cabai Banyuasin	23
3. Hasil Pengamatan Tingkat Predasi Kumbang Predator Terhadap Kutu Daun (<i>Aphis gossypii</i> L.) selama 12 jam	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kutu Daun (<i>Aphis gossypii</i>)	21
2. Imago Kumbang Predator yang ditemukan ialah <i>Verania discolor</i> F. (a), <i>Verania Lineata</i> Th. (b), <i>Harmonia octomaculata</i> F. (c) dan <i>Coccinella</i> Sp. (d).....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Jumlah dan Spesies Predator di Pertanaman Cabai Inderalaya.....	32
2. Jumlah dan Spesies Predator di Pertanaman Cabai Banyuasin.....	33
3. Tingkat Predasi Kumbang Predator <i>Verania discolor</i> F.	34
4. Tingkat Predasi Kumbang Predator <i>Verania lineata</i> Th.....	35
5. Tingkat Predasi Kumbang Predator <i>Harmonia octomaculata</i> F.	36
6. Tingkat Predasi Kumbang Predator <i>Coccinella</i> sp.....	37
7. Peta wilayah Indralaya Utara	38
8. Peta wilayah Desa Pangkalan Benteng	39
9. Peta wilayah Desa Sukajadi	40
8. Data Curah Hujan, Temperatur Udara dan Kelembaban Udara.....	41

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) pada awalnya tumbuh di dataran Amerika Selatan dan Amerika Tengah, termasuk Meksiko, kira-kira sejak 2500 tahun sebelum masehi. Masyarakat yang pertama kali memanfaatkan dan mengembangkan cabai adalah orang Inca di Amerika Selatan (Wiryanta, 2002). Buah cabai memberikan rasa panas karena adanya kandungan minyak artheris, selain itu buah cabai banyak mengandung vitamin A, B1 dan vitamin C (Direktorat Penyuluhan Tanaman Pangan, 1992).

Cabai atau lombok adalah tanaman semusim berbentuk perdu. Tanaman ini berakar tunggang dengan banyak akar samping yang dangkal. Batangnya tidak berbulu, tetapi banyak cabang. Cabai berbunga sempurna dengan benang sarinya tidak berlekatan (lepas). Umumnya bunga berwarna putih namun ada pula yang ungu. Bunga cabai berbentuk terompet kecil. Buah yang masih muda hijau, tetapi ada pula yang putih kekuningan. Buah tua umumnya berwarna merah atau kuning. Banyak biji di dalam ruangan buah (Sunarjono, 2003).

Pemanfaatan buah cabai selain sebagai penyedap makanan, cabai juga digunakan sebagai penggugah selera makan, khasiat penggugah selera makan tersebut sebenarnya dirangsang oleh minyak atsiri yang dihasilkan cabai saat dikunyah dan kapsikin yang dapat merangsang air liur dimulut untuk keluar dan merangsang kerja lambung sehingga pencernaan makanan menjadi lancar (Wiryanta, 2002).

Menurut Kalshoven (1981) tanaman cabai selama masa pertumbuhannya sering mengalami serangan berbagai macam hama dan penyakit, adapun hama yang biasa menyerang tanaman cabai diantaranya kutudaun (*Aphis gossypii* L). Serangan hama ini dapat menimbulkan kerusakan yang cukup berat. Kutudaun selain bersifat sebagai hama juga dapat berperan sebagai vektor penyebaran penyakit, khususnya penyakit yang disebabkan oleh virus.

Dalam usaha pengendalian hama, pengendalian dengan cara kimia dengan penggunaan pestisida secara terus-menerus akan memberikan efek negatif bagi manusia dan lingkungan, sehingga akhir-akhir ini dikembangkan sistem pengendalian yang ramah lingkungan yakni pengendalian hama dengan menggunakan agensia hayati (Untung, 1996).

Predator adalah binatang atau serangga yang memangsa binatang atau serangga lain untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Predator biasanya hidup bebas dengan memangsa binatang atau serangga lain. Predator dapat memangsa semua tingkat perkembangan mangsanya, predator membunuh dengan cara memakan atau menghisap mangsanya dengan cepat dan predator membunuh mangsanya untuk dirinya sendiri. Dari segi perilakunya, ada predator yang mengunyah semua bagian tubuh mangsanya, misalnya Coccinellidae dan Carabidae (Coleoptera) selain itu ada predator yang menusuk mangsanya dengan mulutnya yang berbentuk seperti jarum, kemudian menghisap cairan tubuh mangsanya, seperti predator dari famili Reduviidae (Hemiptera) (Jumar, 2000).

Peranan dari predator penting dalam melindungi tanaman dari serangan hama. Sifat ini sangat menguntungkan dalam menurunkan populasi hama, karena

setiap stadia hama selalu ada musuh alami yang membantu menurunkan populasinya. Populasi semua organisme hidup pada semua tingkatan dapat menurun karena aksi alami dari predator, parasit, antagonis atau penyakitnya.

Predator merupakan salah satu cara dalam mengendalikan populasi hama kutudaun sebagai vektor penyakit virus pada beberapa tanaman budidaya dapat diukur dari kemampuan pemangsaan (Hidayana and Meyhofer, 2001). Kemampuan predator dalam mencari dan menangani mangsa pada kondisi suhu, kelembaban, curah hujan, kualitas dan kerapatan inang merupakan faktor yang juga mempengaruhi kondisi fisiologis dalam hal tingkat kerakusan, palatabilitas, kemampuan reproduksi dan perkembangan predator (Dixon, 2000).

Gejala serangan kutudaun pada tanaman yakni nekrotik dan proses fotosintesis tidak berlangsung normal karena permukaan daun ditutupi embun jelaga. Kerusakan tanaman akan lebih parah lagi dikarenakan kutudaun merupakan serangga vektor penyakit virus (virus kuning, kriting). Kutudaun dapat menyerang 67 famili terdiri atas 600 jenis tanaman budidaya (famili Solanaceae, Cucurbitaceae, Brassicaceae, Asteraceae, Leguminaceae), beberapa tanaman inang cabe, tomat, mentimun, terung, kubis, buncis, kacang panjang, ubi jalar, kedelai (Widodo, 2003).

B. Tujuan

Untuk mengetahui spesies serta populasi kumbang predator (Coleoptera: Coccinellidae) di dataran rendah Indralaya dan Banyuasin.

C. Hipotesis

Diduga spesies dan tingkat populasi kumbang predator (Coleoptera: Coccinellidae) di daerah Indralaya dan Banyuasin masih cukup tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir M. 2002. Kumbang Lembing Pemangsa Coccinellidae (Coccinellinae) di Indonesia. Puslit Biologi-LIPI. Bogor.
- Anonim. 2002. Pedoman Pengendalian Hama Lalat Buah. Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura & Direktorat Perlindungan Hortikultura. Jakarta.
- Anonimous. 2003. Tehnik Budidfaya Cabai Hibrida Sistem Mulsa Plastik (Online). (<http://kebunwhy.8m.com/cgi-bin/ad/inline?=-cabai.html>). Diakses tanggal 25 Maret 2006.
- Direktorat Penyuluhan Tanaman Pangan. 1992. Materi terapan tanaman sayuran. Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan.
- Dixon AFG. 2000. Insect Predator Prey Dynamic Ladybrid Beetle and Biological Control. Cambrige Univ Press. Cambridge.
- Hindayana D, Meyhofer R. 2001. Intraguild Predation amog the hoverfly (Diptera: Syrphidae) and other Aphidophagus predator. *Biological Control* 20: 236-246.
- Jumar. 2000. Entomologi Pertanian. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Junaidah. 1991. Biologi *Coccinella arcuata* F. (Coleoptera: Coccinellidae) dan Kemampuannya Memangsa *Aphis craccivora* Koch (Homoptera: Aleyrodidae). Universitas Sriwijaya.
- Kalshoven LGE. 1981. Pest Of Crop in Indoneisa. Revised and Translated By P.A. Vanderlaan, PT Ichtar Baru-Van Hoeve. Jakarta.
- Kardinan A. 2003. Mengenal Lebih Dekat Tanaman Pengendali Lalat Buah. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Laba IW. 2000. Keanekaragaman Hayati Artropoda dan Peranan Musuh Alami Hama Utama Padi pada Eksistem Sawah. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nawangsih AA, Imdad HP, dan Wahyudi A. 1999. Cabai Hot Beauty. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nogroho. 1994. Serangga di Sekitar Kita. Kanisius. Yogyakarta.
- Prajnanta F. 2001. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Putra NS. 2001. Hama Lalat Buah dan Pengendaliannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Purwono. 2003. Bertanam Cabai Rawit dalam Pot. Agromedia Pustaka. Bogor.
- Sarwono H, Rosmahani L. 1993. Identifikasi dan Potensi Parasitoid Lalat Buah (*Dacus dorsalis*). *Penel Hort* 5 (3) : 71-78.
- Setiadi. 1993. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Steenis CGGJ. 1988. Flora. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Sunarjono H. 2003. Bertanam 30 Jenis Sayur. Edisi Agribisnis. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supriatna A, Sadikin I. Kinerja Pengendalian Hama Padi Sawah Pasca Introduksi Teknologi Pengendalian Hama Terpadu. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor. ([http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/soca-surpriatna-ikin\(8\).doc](http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/soca-surpriatna-ikin(8).doc)). Diakses tanggal 29 Mei 2008.
- Tjahjadi N. 1993. Bertanam Cabai. Kanisius. Yogyakarta.
- Untung K. 1996. Pengantar Pengolahan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widodo. 2003. Pengenalan dan beberapa Gangguan Penting dalam Produksi Cabai dan kemungkinan Pengendaliannya. Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Wiryanta WTB. 2002. Bertanam Cabai pada Musim Hujan. Agromedia Pustaka. Jakarta.