

&PENYAKIT
MBUHAN

**LALAT BUAH *Bactrocera* spp. (DIPTERA: TEPHRITIDAE)
DI PERTANAMAN JERUK LEMON (*Citrus lemon* L.) DI DESA
SIMPANG TIGA DARUSSALAM INDERALAYA OGAN ILIR**

Oleh

BENNY NURMANSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2006**

7

.1/1

634.3107

Nur
l

2006



LALAT BUAH *Bactrocera* spp. (DIPTERA: TEPHRITIDAE)
DI PERTANAMAN JERUK LEMON (*Citrus lemon* L.) DI DESA
SIMPANG TIGA DARUSSALAM INDERALAYA OGAN ILIR

A. 14002 / 14363

Oleh

BENNY NURMANSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2006**

SUMMARY

BENNY NURMANSYAH. Fruitfly *Bactrocera* spp. (Diptera: Tephritidae) at Crop of Lemon (*Citrus lemon* L.) at Village Simpang Tiga Darussalam Inderalaya Ogan Ilir (Supervised by CHANDRA IRSAN and ROSDAH THALIB).

The research was to observe the population of imago, attack and diversity species of oriental fruitfly at crop of lemon. The research was conducted at plantation of lemon crops at village Simpang Tiga Darussalam Inderalaya district, Ogan Ilir regency from November to December 2005.

Survey method was used to collect the imago of fruitflies, percentage of attack and diversity species of fruitflies. The obtained data were presented at tabulation. Data collected was analysed by descriptive.

Results of the research indicated that there were two species of fruitflies, i.e, *Bactrocera dorsalis* Hendel and *Bactrocera umbrosus* Fab. founded at lemon plantation. Lemon was infected by *B. dorsalis*. The average of number of fruitflies was 120,8 individu at location A and 96,8 individu at location B and the average of percentage of attack was 17,8% at location A and 16% at location B.

RINGKASAN

BENNY NURMANSYAH. Lalat Buah *Bactrocera* spp. (Diptera: Tephritidae) di Pertanaman Jeruk Lemon (*Citrus lemon* L.) di Desa Simpang Tiga Darussalam Inderalaya Ogan Ilir (Dibimbing oleh CHANDRA IRSAN dan ROSDAH THALIB).

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung populasi imago, tingkat serangan dan keanekaragaman spesies lalat buah di pertanaman jeruk lemon. Penelitian dilaksanakan di pertanaman jeruk lemon di Desa Simpang Tiga Darussalam Kecamatan Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir pada bulan Oktober sampai Desember 2005.

Penelitian menggunakan metode survei dan pengamatan langsung terhadap jumlah dan spesies lalat buah yang terperangkap di pertanamana jeruk lemon. Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu jumlah imago lalat buah pada pertanaman jeruk, persentase serangan lalat buah dan spesies lalat buah yang menyerang. Data yang diperoleh disajikan secara tabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di pertanaman jeruk lemon tertangkap dua spesies lalat buah, yaitu *Bactrocera dorsalis* Hendel dan *Bactrocera umbrosus* Fab. Spesies lalat buah yang menyerang buah jeruk lemon ialah *B. dorsalis*. Rata-rata jumlah tangkapan lalat buah adalah 120,8 ekor pada lokasi A dan 96,8 ekor pada lokasi B dan rata-rata persentase serangan imago lalat buah 17,8% pada lokasi A dan 16% pada lokasi B.

**LALAT BUAH *Bactrocera* spp. (DIPTERA: TEPHRITIDAE)
DI PERTANAMAN JERUK LEMON (*Citrus lemon* L.)
DI DESA SIMPANG TIGA DARUSSALAM INDERALAYA OGAN ILIR**

Oleh

BENNY NURMANSYAH

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

2006

Skripsi

**LALAT BUAH *Bactrocera* spp. (DIPTERA: TEPHRITIDAE)
DI PERTANAMAN JERUK LEMON (*Citrus lemon* L.)
DI DESA SIMPANG TIGA DARUSSALAM INDERALAYA OGAN ILIR**

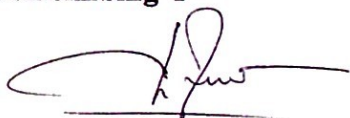
Oleh

BENNY NURMANSYAH

05013105022

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I



Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si

Pembimbing II



Ir. Rosdah Thalib, M.Si

**Inderalaya, Februari 2006
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**




**Dr. Ir. Imron Zahri, M.S
NIP. 131476153**

Skripsi Berjudul " Lalat Buah *Bactrocera* spp. (Diptera: Tephritidae) di Pertanaman Jeruk Lemon (*Citrus lemon* L.) di Desa Simpang Tiga Darussalam Inderalaya Ogan Ilir" oleh Benny Nurmansyah telah dipertahankan didepan Komisi Penguji pada tanggal 20 Februari 2006

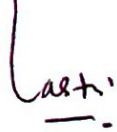
Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si | Ketua | 
(.....) |
| 2. Ir. Rosdah Thalib, M.Si | Sekretaris | 
(.....) |
| 3. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si | Anggota | 
(.....) |
| 4. Dr. phil. Dipl. -Ing. Agr. Ir. Arinafril | Anggota | 
(.....) |

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan


Dr. Ir. Suparman S.H Kusuma
NIP. 131476153


Mengesahkan,
Ketua Program Studi
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan


Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M. S.
NIP. 131694733

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

Inderalaya, Februari 2006

Yang membuat pernyataan



Benny Nurmansyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 10 Oktober 1983 di Kabupaten Sarolangun, Jambi. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Mansur dan Nuryani.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1995 di SDN 150/VI Sarolangun, sekolah lanjutan tingkat pertama pada tahun 1998 di SLTPN 1 Sarolangun dan sekolah menengah umum tahun 2001 di SMUN 2 Bangko. Sejak September 2001 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis aktif dalam berbagai organisasi internal kampus. Penulis tercatat sebagai anggota seksi kesekretariatan Himpunan Mahasiswa Proteksi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tahun 2002. Tahun 2003 dipercaya duduk sebagai sekretaris di Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Pertanian. Sejak tahun 2004 sampai 2005 dipercaya sebagai sekretaris umum Himpunan Mahasiswa Proteksi disamping sebagai ketua departemen kajian strategis di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan ridha-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul: "Lalat Buah *Bactrocera* spp. (Diptera: Tephritidae) di Pertanaman Jeruk Lemon (*Citrus lemon* L.) di Desa Simpang Tiga Darussalam Inderalaya Ogan Ilir" ini. Skripsi tersebut merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si dan Ibu Ir. Rosdah Thalib, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama penelitian ini. Ucapan yang sama juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. phil. Dipl. -Ing. agr. Ir. Arinafril dan Ibu Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. atas kesediaan menjadi penguji skripsi. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis tak lupa penulis juga ucapan terimakasih.

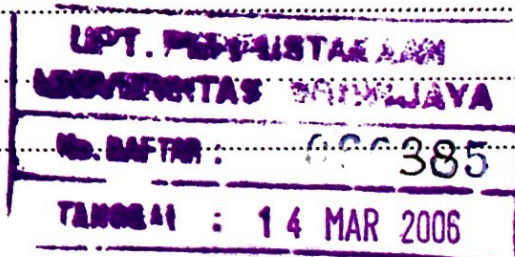
Saran dan kritik untuk perbaikan laporan ini sangat penulis harapkan.

Inderalaya, Februari 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Lalat Buah	4
B. Tanaman Jeruk Lemon	9
C. Populasi Serangga.....	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu.....	13
B. Bahan dan Alat.....	13
C. Metode Penelitian.....	13
D. Cara Kerja.....	14
E. Parameter Pengamatan.....	15
F. Data Penunjang.....	17
G. Analisis Data.....	17



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jumlah tangkapan imago lalat buah pada dua lokasi pengamatan.....	18
2. Spesies lalat buah yang tertangkap pada dua lokasi pengamatan.....	19
3. Persentase serangan imago lalat buah pada buah jeruk lemon.....	22
4. Spesies dan jenis kelamin lalat buah yang muncul dari buah jeruk lemon.....	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Alat perangkap yang digunakan untuk menangkap imago lalat buah	15
2. Imago lalat buah <i>Bactrocera dorsalis</i> (Hendel) jantan.....	20
3. Imago lalat buah <i>Bactrocera umbrosus</i> (Fab) jantan	21
4. Gejala serangan lalat buah pada buah jeruk lemon.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Jumlah tangkapan imago lalat buah di pertanaman jeruk lemon.....	32
2. Pengamatan spesies lalat buah di rumah kaca.....	33
3. Persentase serangan imago lalat buah pada buah jeruk lemon.....	34
4. Data curah hujan harian bulan November dan Desember 2006 di Ogan Ilir....	35

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jeruk (*Citrus* spp.) adalah tanaman buah tahunan yang berasal dari Asia terutama Cina. Sejak ratusan tahun yang lalu, jeruk sudah tumbuh di Indonesia baik secara alami atau dibudidayakan. Tanaman jeruk yang ada di Indonesia adalah peninggalan orang Belanda yang mendatangkan jeruk manis dan keprok dari Amerika dan Italia (Reginawanti, 1999).

Jenis jeruk lokal yang dibudidayakan di Indonesia ialah jeruk keprok, jeruk siam, jeruk bali, jeruk nipis, jeruk purut dan jeruk manis. Jeruk varietas introduksi yang banyak ditanam ialah varietas lemon dan grapefruit (Reginawanti, 1999).

Jeruk lemon (*Citrus lemon* L.) merupakan salah satu buah yang tidak asing lagi bagi penduduk Indonesia. Hal ini dikarenakan jeruk tersebut sudah dikenal sejak zaman dahulu. Jeruk lemon termasuk ke dalam famili Rutaceae. Kandungan gizi dalam setiap 100 gram buah jeruk lemon terdiri dari protein 0,8 g, lemak 0,1 g, hidrat arang 12,3 g, kalsium 141 mg, fosfor 22 mg, vitamin C 27 mg, vitamin B1 0,4 mg dan air 80 mg (Sarwono, 1993).

Buah jeruk lemon banyak sekali manfaatnya. Buah jeruk lemon tidak hanya berguna sebagai obat tetapi juga dapat dipergunakan sebagai bumbu masak dan minuman segar. Kulit buah jeruk lemon mengandung minyak yang berfungsi sebagai bahan obat-obatan (Reginawanti, 1999).

Produksi buah jeruk lemon di Indonesia tahun 1996 sekitar 402.000 Ton. Angka tersebut turun sekitar 9,42 persen apabila dibandingkan produksi pada tahun 1998 yaitu sebesar 378.000 Ton (BPS, 2000). Penurunan hasil produksi tersebut dikarenakan dalam proses budidaya tanaman jeruk lemon banyak mendapat gangguan terutama gangguan dari organisme pengganggu tanaman (OPT). Gangguan OPT tersebut dapat terjadi pada masa prapanen sampai dengan masa pascapanen (Sarwono, 1993).

Hama yang menyerang tanaman jeruk lemon diantaranya: ulat penggerek buah *Citripestis* sp., puru buah *Prays* sp., kutu dompolan *Planococcus citri*., kutu daun *Myzus* sp. dan lalat buah *Bactrocera* spp. Lalat buah *Bactrocera* spp. (Diptera: Tephritidae) merupakan salah satu hama yang sangat penting pada tanaman hortikultura di dunia karena secara ekonomi sangat merugikan. Kerugian yang disebabkan oleh lalat buah dapat bersifat kualitatif dan kuantitatif (Kardinan, 1999).

Serangan hama tersebut ditandai oleh adanya titik bekas tusukan opivisoritor pada permukaan kulit buah, selanjutnya titik atau noda tersebut berkembang menjadi bercak coklat, sebagai akibat gangguan larva yang telah menetas dan berada atau hidup di dalam buah. Larva kemudian memakan daging buah, selanjutnya buah menjadi busuk dan gugur sebelum matang (Direktorat Perlindungan Tanaman, 2000). Serangan lalat buah pada kondisi yang sangat berat akan menurunkan produksi buah 50-80% (Kalie, 1992).

Usaha pengendalian hama harus benar-benar direncanakan dengan baik. Pada mekanisme pengendalian hama terpadu (PHT) dibutuhkan sistem pemantauan serangga hama. Langkah ini ditujukan untuk mengetahui jenis hama yang terdapat pada suatu waktu dan tempat serta ambang ekonomi (AE) hama tersebut (Triharso,

1996). Menurut Untung (1993) ambang ekonomi merupakan kepadatan populasi hama yang memerlukan tindakan pengendalian untuk mencegah terjadinya peningkatan populasi mencapai ambang luka ekonomi.

Dalam mengendalikan lalat buah ada dua cara: pertama mengontrol populasi lalat buah agar tidak sampai merugikan, kedua menurunkan populasi lalat buah yang sudah tinggi (Putra, 1997). Perangkap serangga dengan zat penarik dapat digunakan untuk memantau populasi serangga hama, memerangkap serangga dan mempengaruhi perilaku serangga seperti perilaku kopulasi, berkelompok atau meletakkan telur (Uhan & Setiawati, 1999).

Dalam pengembangan dan penerapan PHT, perlu kajian tentang ekologi hama yang akan dikendalikan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui populasi lalat buah di pertanaman jeruk lemon, spesies-spesies yang menyerang dan persentase kerusakan buah jeruk lemon yang disebabkan oleh serangan lalat buah.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung populasi imago, tingkat serangan dan keanekaragaman spesies lalat buah di pertanaman jeruk lemon.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2000. Survei Pertanian Produksi Tanaman Jeruk di Indonesia. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- Commonwealth of Agriculture Bureaux International. 2000. Crop Protection Compendium (CPC) go to a data sheet of pest, natural enemy, crop our country. Arthropods *Bactrocera* Global Module-2nd Edition.
- Departemen Pertanian. 2001. Panduan Lalat Buah. ([Http://www. Deptan.Go.Id/ Ditlinhorti/Makalah/Lalat Buah.Html](http://www.Deptan.Go.Id/Ditlinhorti/Makalah/Lalat_Buah.Html). Diakses tanggal 3 Desember 2005).
- Direktorat Perlindungan Tanaman. 2000. Pedoman Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Hortikultura. Direktorat Jenderal Produksi Hortikultura Aneka Tanaman.
- Drew, R.A.I dan D.L Hancock. 1994. The *Bactrocera dorsalis* complex of fruit flies (Diptera: Tephritidae) in Asia. Bulletin of Entomological research. Commonwealth of Agriculture Bwreaux International Wallingford Oxon.
- Harjadi, S.S. 1989. Dasar-dasar Hortikultura Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Kalie, M.B. 1992. Mengatasi Buah Rontok, Busuk dan Berulat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pest of Crop in Indonesia. Revised and Translated by P.A. Van Der Lann. PT Ichtiar Baru-Van Hoove. Jakarta.
- Kardinan, A. 1999. Prospek Minyak Daun *Melaleuca bracteata* Sebagai Pengendali Populasi Hama Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) di Indonesia. ([Http://www. Pustaka.bogor.net/publ/jp3/html/jp181992.htm](http://www.Pustaka.bogor.net/publ/jp3/html/jp181992.htm). Diakses tanggal 23 Februari 2006)
- Oka, I.N. 1995. Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pest Detection/Emergency Projects Branch. 2000. Oriental Fruit Fly Pest Profile. California Department of Food and Agriculture. California.
- Putra. N.S. 1997. Hama Lalat Buah dan Pengendaliannya. Kanisius. Yogyakarta.

- Reginawanti. 1999. Jeruk. (<http://www.kpel.or.id/TTGP/komoditi/JERUK1.htm>
Diakses tanggal 3 desember 2005).
- Ronald, F.L. dan J.L. Martin. 1992. *Bactrocera dorsalis*. Department of Entomology Honolulu, Hawaii. (<http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/bactrod.htm>. Diakses tanggal 3 Desember 2005).
- Sarwono, B. 1993. Jeruk dan Kerabatnya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siagian, F. 2005. Jenis, populasi dan tingkat serangan lalat buah (*Bactrocera* sp) dengan perangkat metil eugenol pada tanaman belimbing. Skripsi. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universtas Sriwijaya Inderalaya.
- Soelarso, B. 1996. Budidaya Jeruk Bebas Penyakit. Kanisius. Jakarta.
- Sugianto, A. 1994. Ekologi Kuantitatif. Usaha Nasional. Surabaya.
- Sunaryono, H. 1981. Pengenalan Jenis Tanaman Buah-buahan Penting di Indonesia. Sinar Baru. Bandung.
- Tarumingkeng, R.C. 1992. Dinamika Pertumbuhan Populasi Serangga. IPB Press. Bogor.
- Triharso. 1996. Dasar-dasar Perlindungan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Uhan, T. S. dan W. Setiawati. 1999. Pengendalian lalat buah (*Bactrocera* spp.) tanaman cabai dengan atraktan minyak *Melaleuca brachatea* dan metil eugenol. Jurnal Hortikultura 9(1):25-33.
- Untung, K. 1993. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Weems, H. V. dan J.B. Heppner. 2002. *Dacus dorsalis*. Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry, University of Florida