

IDENTIFIKASI HAMA LALAT BUAH (DIPTERA : TEPHIRITIDAE) PADA BEBERAPA TANAMAN HORTIKULTURA

Dian Ekawati Sari, Sunarti, Nilawati, Iin Mutmainna, Dian Yustisia

Program Studi Agroteknologi

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Muhammadiyah Sinjai

(dianekawatisari@rocketmail.com)

ABSTRAK

Salah satu hama utama yang paling banyak menyebabkan kerusakan pada tanaman sampai mempengaruhi produksi tanaman hortikultura baik kualitas maupun kuantitas yaitu hama lalat buah. Penyebaran hama lalat buah sangat penting untuk diketahui agar dapat menentukan Langkah-langkah antisipasi serangan hama. Penyebaran lalat buah dapat diketahui dengan cara identifikasi. Identifikasi dilakukan dengan cara mengamati perbedaan sayap, thoraks dan abdomen imago lalat buah yang telah dipelihara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa identifikasi lalat buah (*Bactrocera* sp.) pada beberapa tanaman local hortikultura didapatkan jenis lalat buah yaitu spesies *B. umbrosa*, *B. frauenfeldi*, *B. carambolae*, dan *B. dorsalis*.

Kata Kunci: Lalat buah, Hortikultura, Tephiritidae

PENDAHULUAN

Pertanian merupakan kegiatan usaha yang meliputi kegiatan budidaya tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, perikanan, kehutanan, dan peternakan. Pertanian memiliki beberapa sector yang berkembang pesat diantaranya hortikultura. Hortikultura merupakan sector yang menangani tanaman buah, sayur dan tanaman hias. Tanaman hortikultura semakin tahun semakin meningkat dan memiliki prospek pengembangan yang sangat baik. Pasar produk komoditas tersebut bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan pasar di dalam negeri saja, melainkan juga sebagai komoditas ekspor yang dapat menghasilkan devisa untuk Negara. Salah satu permasalahan dalam budidaya tanaman hortikultura di Indonesia adalah serangan hama dan penyakit. Salah satu jenis hama yang berpotensi menimbulkan kerugian adalah lalat buah.

Lalat buah merupakan hama yang banyak menyerang buah-buahan dan sayuran seperti mangga, jambu biji, belimbing, melon, nangka, jambu air, tomat, cabai merah, dan pare. Hama ini terdapat di seluruh kawasan Asia-Pasifik dan diketahui dapat menyerang lebih dari 26 jenis buah-buahan dan sayuran. Kerugian akibat serangan lalat buah cukup besar menyebabkan rendahnya produksi dan mutu tanaman hortikultura. Hama ini juga dapat menjadi penghambat perdagangan antar negara. Jenis lalat buah di Indonesia termasuk dalam genus *Bactrocera*. Spesies *B. dorsalis* kompleks dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 100%. *B. papaya* Drew, *B. carambolae* Drew & Hancock, *B. cucurbitae* Coquillet, dan *B. umbrosus* Fabricius merupakan spesies yang banyak

ditemukan di sentra produksi buah di Indonesia (Sukarmin, 2010). Lalat buah termasuk ke dalam Ordo Diptera Famili Tephritidae. Serangan lalat buah dimulai pada stadia buah masih muda dengan menimbulkan tingkat kerusakan yang parah saat buah menjadi matang. Kerusakan yang timbul dimulai dari lalat buah betina yang siap meletakkan telurnya di dalam buah. Telur yang menetas menghasilkan larva selanjutnya larva akan merusak daging buah sehingga buah menjadi busuk dan gugur sebelum masak (Bangun, 2009).

Penelitian identifikasi lalat buah yang dilakukan oleh Astriyani (2016) yaitu terdapat 2 jenis lalat buah yang menyerang tanaman mangga di Bali seperti *B. papaya* dan *B. carambolae*. Di Kota Balikpapan yaitu terdapat 4 jenis lalat yang menyerang seperti *B. carambolae*, *B. albistrigata*, *B. cucurbita*, dan *B. papaya* pada buah manga, papaya, belimbing, jambu batu dan jambu air (Syahfari, 2013). Penelitian dilakukan oleh Suwarno (2018) terdapat tiga jenis lalat buah yang menyerang buah buahan di Kecamatan Kota Jantho, Aceh diantaranya *B. carambolae*, *B. albistrigata* dan *B. dorsalis* yaitu pada masing-masing buah belimbing segi, jambu air dan jambu biji. Identifikasi lalat buah sangat penting untuk mengetahui sebaran populasi lalat buah yang merupakan salah satu langkah dalamantisipasi serangan lalat buah. Berdasarkan hal diatas maka dilakukan Identifikasi lalat buah pada beberapa tanaman local hortikultura.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Identifikasi Lalat buah dilakukan di Laboratorium Terpadu Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Muhammadiyah Sinjai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Mei 2019.

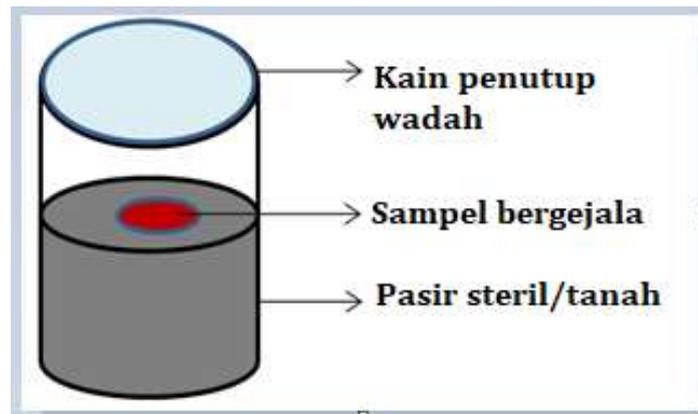
Pengumpulan gejala serangan lalat buah

Pengumpulan gejala serangan lalat buah dilakukan dengan cara mengumpulkan tanaman-tanaman hortikultura yang memperlihatkan Gejala serangan lalat buah. Sampel buah yang bergejala dikumpulkan dan masing-masing dimasukkan ke dalam kantong plastik dan selanjutnya dibawa ke Laboratorium untuk penelitian.

Rearing atau pemeliharaan lalat buah

Sampel buah yang menunjukkan gejala serangan dimasukkan kedalam toples plastik. Wadah pemeliharaan yang terbuat dari toples dimodifikasi sesuai dengan bioekologi lalat buah. Pada bagian atas toples dibuat ventilasi yang ditutup dengan kain kasa tipis dan diisi

pasir (Gambar 1). Sampel tanaman yang memiliki gejala serangan lalat buah dimasukkan ke dalam wadah pemeliharaan dan amati setiap hari sampai muncul imago lalat buah. Lalat buah yang telah memasuki fase imago diambil kemudian dimasukkan ke dalam plastic tip dan diberi label sesuai lokasi pengambilan sampel. Imago lalat buah dimatikan dengan alkohol untuk agar dapat dilakukan identifikasi.



Gambar 1. Wadah pemeliharaan lalat buah

Identifikasi lalat buah

Lalat buah diidentifikasi dengan menggunakan kamera untuk serangga yaitu dengan melihat perbedaan sayap, abdomen dan thoraks. Kemudian mencocokkannya pada buku panduan identifikasi lalat buah *The Australian handbook For The Identification Of Fruit Flies* oleh *Plant Health Australia* (2018) dan didokumentasikan menggunakan kamera dino lite.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan terdapat beberapa spesies *Bactrocera* spp. yang menyerang tanaman hortikultura yaitu *Bactrocera umbrosa*, *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera dorsalis* dan *Bactrocera albistrigata*.

Tabel 1. Spesies *Bactrocera* yang

No	Jenis buah	Jumlah spesies	Spesies lalat buah	Lokasi
1	Nangka	1	<i>B.umbrosa</i>	Kelurahan Awang Tangka
2	Belimbing	2	<i>B. albistrigata</i>	Kelurahan Awang Tangka
3	Mangga	1	<i>B. carambolae</i> <i>B. carambolae</i>	Desa Padaelo
4	Cabe	2	<i>B. umbrosa</i> <i>B. dorsalis</i>	Desa Bonto, Samaenre, Patongko

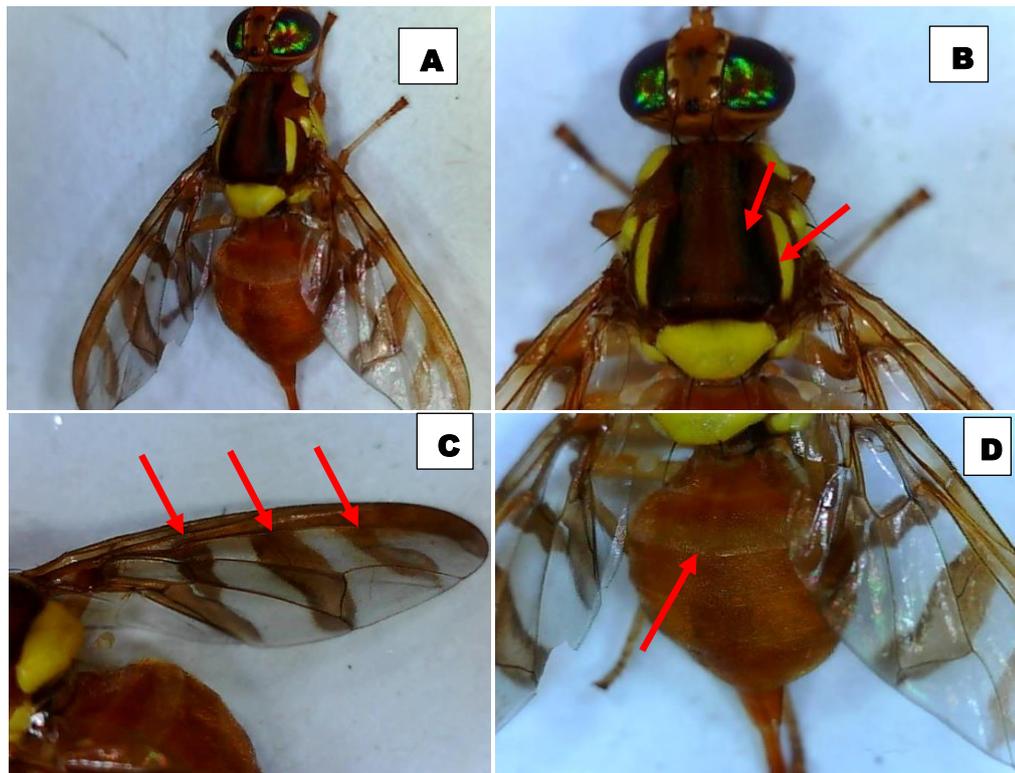
Hasil penelitian pada tabel di atas menunjukkan bahwa di Kelurahan Awang Tangka pada buah nangka terdapat satu jenis spesies lalat buah yang menyerang yaitu *B. umbrosa*, untuk buah belimbing yang ada di Kelurahan Awang Tangka ada dua jenis lalat buah yang menyerang yaitu *B. albistrigata* dan *B. carambolae*. Di Desa Padaelo buah mangga diserang satu spesies lalat buah yaitu *B. carambolae*. Pada Kelurahan Samaenre spesies lalat buah yang menyerang tanaman cabai yaitu *B. umbrosa* dan *B. dorsalis*. Spesies lalat buah yang menyerang tanaman cabai di Desa Patongko hanya satu spesies yaitu *B. dorsalis*.

Pembahasan

Identifikasi lalat buah yang berasal dari lokasi penelitian menunjukkan beberapa jenis lalat buah. Setiap spesies memiliki perbedaan pada toraks, sayap dan abdomen. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bactrocera umbrosa

- Bagian scutum berwarna hitam dan terdapat pita kuning dibagian lateral (Gambar 2D).
- Tiga buah pola sayap melintang dari kosta menuju ke pinggir sayap melintang dari kosta band menuju ke pinggir sayap bagian posterior (Gambar 2C).
- Abdomen berwarna kuning orange dan tanpa pola T hitam (Gambar 2D).

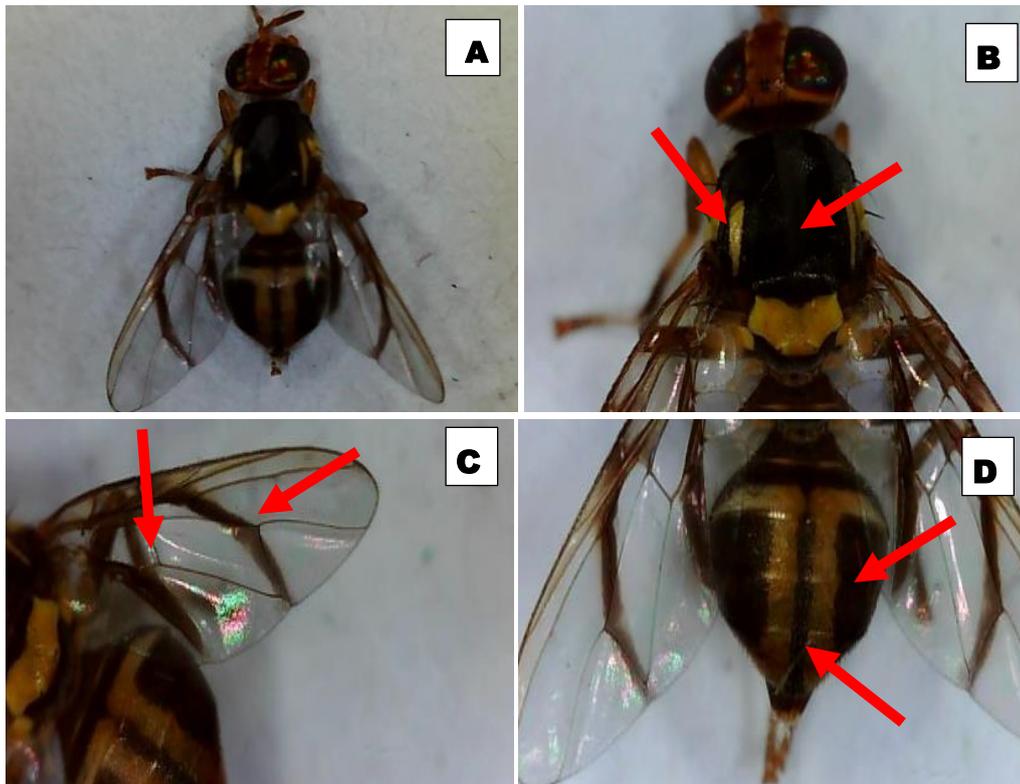


Gambar 2. *Bactrocera umbrosa*
A : Imago *B. umbrosa*, B : Thorax, C : Sayap, dan D : Abdomen

Lalat ini sering dikenal sebagai lalat nangka, karena banyak ditemukan pada tanaman bergenus *Artocarpus* (nangka dan cempedak) ciri-cirinya adalah rentang sayap berkisar antara 5,5 mm – 8,1 mm. Pada bagian sayap terdapat tiga pita melintang yang melintas mulai dari pita kostal sampai dengan pinggir belakang sayap. Abdomennya berwarna kecoklatan dengan beberapa macam pola. Pada tergit ruas ketiga abdomen lalat jantan terdapat pekten (Putra, 1997).

2. *Bactrocera albistrigata*

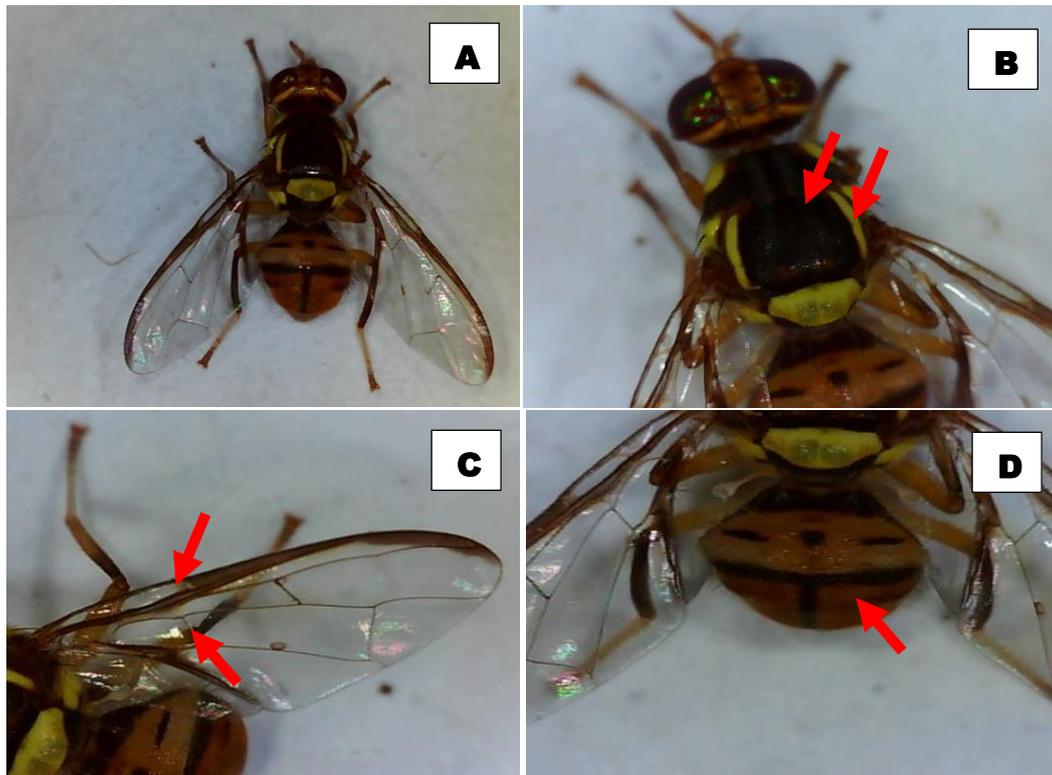
- Bagian scutum berwarna hitam dan terdapat pita kuning dibagian lateral dan scutum terdapat garis longitudinal berwarna keputih-putihan, scutellum berbentuk ujung huruf Y (Gambar 3B).
- Terdapat pola sayap selain pola pada costa dan cubital streak, terdapat sebuah pola sayap melintang dari costa melewati r-m dan dm-cu menuju keujung vena CuA3 yaitu pinggir sayap bagian posterior (Gambar 3C).
- Abdomen terga III-V berwarna cokelat orange dengan medial longitudinal hitam sampai ujung abdomen dan pola hitam lateral dikedua sisi laterar. (Gambar 3D).



Gambar 3. *Bactrocera albistrigata*
A : Imago *B. albistrigata*, B : Thorax, C : Sayap, dan D : Abdomen

3. *Bactrocera carambolae*

- Skutum kebanyakan berwarna hitam suram dengan pita/band berwarna kuning di sisi lateral (Gambar 4B).
- Pola hitam pada garis costa dan garis anal, sayap bagian apeks berbentuk seperti pancing (Gambar 4C)
- Abdomen dengan pola T yang jelas dan terdapat pola hitam berbentuk segiempat pada tergum IV (Gambar 4D).



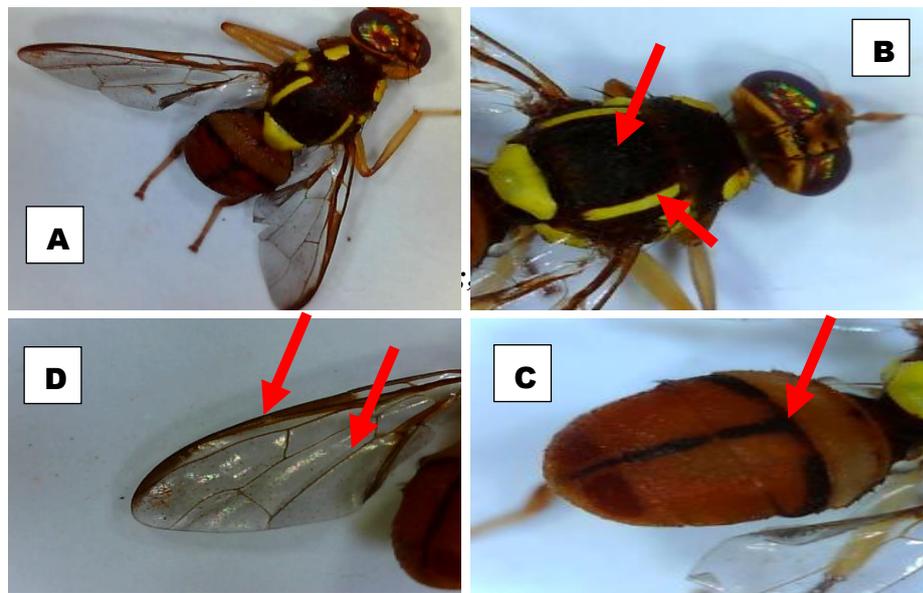
Gambar 4. *Bactrocera carambolae*

A : Imago *B. carambolae*, B : Thorax, C : Sayap, dan D : Abdomen

Lalat buah ini banyak memiliki tanaman inang, diantaranya : tanaman belimbing, jambu air, nangka dan mangga dan lalat buah yang sulit untuk dikendalikan walaupun dengan menggunakan insektisida dikarenakan larva yang menyerang ada di dalam buah. Sayap : pita hitam pada garis costa dan garis anal (*anal steak*) pola sayap pada bagian ujung (*apex*) berbentuk seperti pancing. Toraks : skutum kebanyakan berwarna hitam suram dengan pita/band berwarna kuning disisi lateral. *Postpronotal* berwarna kuning atau orange. Anepisternum sisi lateral mempunyai bercak berwarna kuning. Terdapat spot berwarna hitam atau coklat tua pada bagian apical femur kaki depan lalat buah betina. Abdomen berwarna coklat orange dengan pola-pola yang jelas (Siwi et al.,2006)

4. *Bactrocera dorsalis*

- Pada toraks bagian skutum berwarna hitam coklat kemerah-merahan dan pita melintang pada tiap sisi samping ujung skutellum.
- Pita costal sempit yang turun diakhir R dan garis anal sangat sempit
- Abdomen terdapat garis hitam yang melintang pada terga II, garis hitam yang melintang sepanjang terga III (1), garis hitam yang membujur pada terga III sampai V sehingga membentuk huruf T (2)



Gambar 5. *Bactrocera dorsalis*

A : Imago *B. dorsalis*, B : Thorax, C : Sayap, dan D : Abdomen

Gejala awal serangan *B. dorsalis* ditunjukkan oleh adanya noda hitam berukuran kecil yang disebabkan oleh tusukan ovipositor. Larva yang baru menetas langsung memakan daging buah, dan menyebabkan bagian buah yang ada disekitarnya busuk sehingga buah pada tanaman yang diserang menjadi busuk dan gugur sebelum waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Astriyani, N. K. N. K., I. W, Supartha, and Sudiarta, I. P. 2016. Kelimpahan Populasi Dan Presentase Serangan Lalat Buah Yang Menyerang Tanaman Buah-Buahan di Bali. *J Agric Sci and Biotechnol* 5(1) : 24.
- Bangun, 2009. Kajian Beberapa Metode Perangkap Lalat Buah (Diptera : Tephritidae) pada Pertanaman Jeruk Manis (*Citrus spp*). Di Desa Sukanalu Kabupaten Karo.
- Jaleel, W.,. 2017. Using Two-sex Life Tables To Determine Fitness Parameters Of Your *Bactrocera* Species (Diptera: Tephritidae) Reared On A Semi-Artificial Diet.
- Siwi, S.S., P. Hidayat. dan Suputa. 2006. *Taksonomi dan Bioekologi Lalat Buah Penting di Indonesia* (Diptera: Tephritidae). Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian dengan Departement of Agriculture. Fisheries and Forestry Australia.
- Syahfari, S., dan Mujiyanto. 2013. Identifikasi Hama Lama Lalat Buah (Diptera:Reprhitidae) Pada Berbagai Macam Buah-Buahan. *Ziraa'ah* 36(1): 32-39.
- Suwarno, S., L. Arianti. S. Rasnovi, Y. Yasmin, Dan M. Nasir, 2018. Inventarisasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) Pada Buah-Buahan Di Kota Jantho, Aceh. *Jurnal Bioleuser* 2(1): 7-9.
- Putra, 1997. Hama Lalat Buah dan pengendaliannya. Yogyakarta. kanisius