

Jenis – Jenis Lalat Buah di Kecamatan Mollo Tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan
TYPES OF FRUIT FLIES IN MOLLO TENGAH DISTRICT, SOUTH CENTRAL TIMOR REGENCY

Juliasti Welgani Sunbanu^{1*}, Petronella S. Nenotek¹, dan Rika Ludji¹

¹Program Study Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana Jl.Adisucipto, Penfui-Kupang, NTT 85001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis lalat buah yang ada di Kecamatan Mollo Tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Mollo Tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan dan di Laboratorium Hama Tumbuhan Faperta Universitas Nusa Cendana (Undana) Kupang pada bulan Juni sampai September 2022. Lalat buah dikoleksi menggunakan perangkap tipe steiner dengan atraktan yang berbeda, yaitu methyl eugenol dan cue lure dan juga pemeliharaan buah bergejala. Hasil penelitian diperoleh 7 spesies lalat buah di antaranya 5 spesies tertarik pada methyl eugenol saja yaitu *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera umbrosa*, *Bactrocera papaya*, *Bactrocera musae*, dan *Bactrocera umbrosa* dan *Bactrocera cucurbitae* tertarik pada methyl eugenol dan cue lure sedangkan *Bactrocera albistrigata* ditemukan pada hasil pemeliharaan buah jambu biji

Kata Kunci: Identifikasi, Lalat Buah, Methyl Eugenol, Cue Lure

ABSTRACT

This study aims to determine the types of fruit flies in Central Mollo District, South Central Timor District. This research was conducted in Mollo Tengah District, Timor Tengah Selatan District and at the Laboratory of Plant Pests at the Faculty of Animal Husbandry, Nusa Cendana University (Undana) Kupang from June to September 2022. Fruit flies were collected using a Steiner type trap with different attractants, namely methyl eugenol and cue lure and also maintenance of symptomatic fruit. The results showed that 7 species of fruit flies of which 5 species were attracted to methyl eugenol only, namely *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera Carambolae*, *Bactrocera umbrosa*, *Bactrocera papaya*, *Bactrocera musae*, and *Bactrocera umbrosa* and *Bactrocera cucurbitae* attracted to methyl eugenol and cue lure while *Bactrocera albistrigata* was found in the maintenance results of guafa fruit

Keyword: Identification, Fruit Fly, Methyl Eugenol, Cue Lure

PENDAHULUAN

Kecamatan Mollo Tengah merupakan salah satu daerah penghasil jeruk dan komoditas hortikultura lainnya di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Hasil survei yang dilakukan oleh (Nenotek et al., 2021) di salah satu desa yang ada di Kecamatan Mollo Tengah, diketahui beberapa jenis komoditas hortikultura dalam jumlah besar mudah busuk sehingga menyebabkan kerugian bagi para pedagang. Penyebab rusaknya komoditas-komoditas tertentu disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya tingkat kelembapan, tempat penyimpanan dan juga adanya serangan lalat buah. Kecamatan Mollo Tengah

memiliki kelembapan cukup tinggi dan didukung oleh ketersediaan sumber daya yang cukup, hal ini memungkinkan lalat buah untuk berkembang biak dengan baik. Tingginya populasi lalat buah menyebabkan banyaknya kerusakan pada komoditas hortikultura yang diperdagangkan (Bay dan Pakaenono, 2021).

Lalat buah (Diptera: Tephritidae) merupakan hama penting pada tanaman dan terdapat sekitar 4000 spesies lalat buah di dunia dan 35% di antaranya merupakan hama penting pada buah-buahan termasuk di dalamnya terdapat buah-buahan komersial yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, tetapi hanya 8 jenis

lalat buah yang termasuk hama penting, yaitu *Bactrocera albistrigata* Demeijere, *Bactrocera carambolae* Drew dan Hancock, *Bactrocera dorsalis* Hendel, *Bactrocera papaya* Drew and Hancock, *Bactrocera umbrosa* Fabricius, *Bactrocera cucurbitae* Coquillett, *Bactrocera tau* Walker, dan *Dacus longicornis*. Serangan lalat buah ditemukan terutama pada buah yang hampir masak. Buah yang diserang lalat buah menjadi berulat dan busuk sehingga dapat menghilangkan mutu buah tersebut. Sedangkan tanaman yang terserang tidak terganggu dan akan tetap berbunga dan berbuah pada tahun berikutnya (Manullang et al., 2020). Lalat buah memiliki intensitas serangan yang semakin meningkat pada buah-buahan dan sayuran pada iklim yang sejuk, kelembapan tinggi dan angin yang tidak terlalu kencang Susanto et al. (2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis lalat buah yang ada di Kecamatan Mollo Tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kecamatan Mollo Tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan dan di Laboratorium Hama Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana, pada bulan Juni-September 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mikroskop, tabung bening transparan, tali/kawat, pisau cutter, gunting, kamera, injeksi 1 ml, kertas label, plastik sampel, gunting, pinset, kotak koleksi, gabus padat, lem, kertas buffalo, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah kapas, zat pematik (atraktan): methyl eugenol dan cue lure, alkohol dan decis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode survei yaitu dengan teknik pengamatan langsung di lapangan. Pengambilan imago lalat buah dilakukan dengan 2 cara yaitu, pengambilan dengan menggunakan perangkap di lapangan dan pengambilan buah-buahan yang bergejala di lapangan, kemudian dibawa ke Laboratorium untuk di rearing.

Prosedur Penelitian

a. Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian di sekitar pertanaman buah atau perkebunan buah yang ada di Desa Binaus, Desa Kualeu, Desa Oelekam, Desa Oelbubuk, Desa Nekemunifeto dan Desa Pika, Kecamatan Mollo Tengah, Kabupaten Timor Tengah Selatan.

b. Pembuatan Perangkap Steiner

Perangkap modifikasi steiner berupa tabung bening transparan yang terbuat dari toples plastik transparan yang dilubangi kedua sisinya hal ini berfungsi sebagai pintu masuknya lalat buah. bagian ujung tali yang berada di luar digunakan untuk menggantungkan perangkap pada dahan-dahan pohon. Perangkap steiner ini digunakan khusus untuk menangkap lalat buah jantan dengan paraferomon methyl eugenol dan cue lure, paraferomon ditempatkan pada di dalam tabung steiner pada kapas yang terikat oleh tali. Kapas tersebut ditetesi paraferomon menggunakan injeksi. Pada tabung juga tetesi insektisida decis untuk membunuh serangga lalat buah yang terperangkap. Kapas ditempatkan di tengah-tengah tabung, hal ini bertujuan agar paraferomon dapat berfungsi secara optimal. Perangkap dipasang disekitar tanaman atau perkebunan buah-buahan milik petani.



Gambar 1. Perangkap Steiner

c. Pemasangan Perangkap

Perangkap dipasang pada ketinggian 1-2 meter dari tanah (tergantung ketinggian inang), diantara bagian tengah hingga atas kanopi, memperhitungkan kondisi angin, terlindung dari sinar matahari langsung, dan lubang masuk tidak tertutupi ranting dan daun, sehingga memudahkan lalat buah untuk masuk ke dalam perangkap.

d. Koleksi Lalat Buah dengan menggunakan Metode Host Rearing

Guna mengetahui tanaman inang lalat buah yang menyerang buah-buahan, dilakukan dengan pengambilan buah-buahan yang menunjukkan gejala terserang hama lalat buah di lokasi penelitian. Semua buah yang ditemui di lokasi penelitian dan

menunjukkan gejala serangan lalat buah diambil sebagai sampel.



Gambar 2. Stoples Tempat Host Rearing



Gambar 3. Sangkar Kasa Tempat Pemeliharaan

Identifikasi Serangga

Identifikasi imago lalat buah *Bactrocera* sp. menggunakan buku Taksonomi dan Bioekologi Lalat Buah Penting di Indonesia (Diptera: Tephritidae). Selain itu identifikasi juga dilakukan dengan membandingkan ciri dan gambar pada literatur lainnya yang diakses melalui internet. Ciri-ciri yang diamati berupa perbedaan bentuk sayap, kepala, toraks dan abdomen pada masing-masing spesies *Bactrocera* sp.

Koleksi Serangga

Specimen lalat buah yang diperoleh baik dari lapangan maupun dari host rearing setelah sampai di laboratorium langsung dikerjakan. Untuk awetan kering digunakan metode karding. Untuk karding digunakan kertas buffalo berbentuk segitiga dan lem kertas, pengkardingan dilakukan dengan cara

menempelkan bagian tengah thorax (antara sepasang kaki depan dan sepasang kaki tengah) pada ujung kertas segitiga, posisi kepala berada di sebelah kiri, sayapnya di naikkan ke atas dan kaki-kakinya diatur kearah bawah.

Pengumpulan Data

Identifikasi lalat buah (Diptera: Tephritidae) dengan memperhatikan karakter morfologi dari lalat dewasa yaitu bagian dorsal tubuh seperti, warna tubuh, warna abdomen (perut), warna sayap, dan warna toraks (dada), untuk diidentifikasi. Hasil identifikasi dicocokkan dengan menggunakan buku Taksonomi dan Bioekologi Lalat Buah Penting di Indonesia (Diptera: Tephritidae), Pedomen koleksi & Preferensi Lalat Buah (Diptera :Tephritidae), Pedoman Hama Lalat Buah, The Australian Handbook For The Identification of Fruit Flies.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskripsif masing-masing spesies yang ditemukan berdasarkan lokasi penelitian dengan menampilkan foto-foto hasil penelitian yang jelas untuk membedakan setiap spesies yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tangkapan yang dikumpulkan dengan menggunakan trapping model steiner dengan atraktan methyl eugenol dan cue lure di Kecamatan Mollo Tengah, ditemukan 7 spesies. Seluruh spesies yang ditemukan didokumentasikan dalam bentuk foto. Diataranya 5 spesies tertarik pada methyl eugenol saja yaitu *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera umbrosa*, *Bactrocera papaya*, *Bactrocera musae*, dan *Bactrocera umbrosa* dan yang tertarik keduanya yaitu *Bactrocera cucurbitae* sedangkan *Bactrocera albistrigata* ditemukan pada hasil pemeliharaan buah jambu biji. Identifikasi lalat buah dari lokasi penelitian menunjukkan beberapa jenis lalat buah sebagai berikut :



Gambar 1. *Bactrocera albistrigata*



Gambar 2. *Bactrocera carambolae*



Gambar 3. *Bactrocera cucurbitae*



Gambar 4. *Bactrocera dorsalis*



Gambar 5. *Bactrocera musae*



Gambar 6. *Bactrocera umbrosa*



Gambar 7. *Bactrocera papayae*

Host Rearing dilakukan terhadap buah-buah yang bergejala baik yang sudah jatuh maupun masih ada di pohon. Diantara 6 jenis buah yang diteliti dan yang terserang hama lalat buah ditemukan 2 jenis lalat buah setelah diidentifikasi maka diperoleh spesies yaitu : *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera dorsalis*.

Di Kecamatan Mollo Tengah keragaman spesies lalat buah dapat dikatakan cukup beragam. Apabila dilihat dari tangkapan hasil trapping dan pelaksanaan rearing spesies lalat buah yang teridentifikasi sebanyak 7 spesies. Identifikasi lalat buah dari lokasi penelitian menunjukkan beberapa jenis lalat buah. setiap spesies memiliki perbedaan pada thoraks, sayap dan abdomen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis buah yang diteliti terserang hama lalat buah karena lalat buah hanya menyerang buah dengan tekstur kulit buah yang lunak, warna buah, dan aroma buah. Gejala awal

serangan lalat buah ditunjukkan dengan adanya noda hitam berukuran kecil yang disebabkan oleh tusukan ovipositor, hal ini juga sesuai dengan pernyataan (Pujiastuti, 2009) lalat buah menyerang buah-buahan yang menjelang masak.

Hasil trapping menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan atraktan methyl eugenol terbukti bahwa dapat menarik lalat buah jantan lebih banyak dibandingkan dengan cue lure hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maesyaroh dkk. (2020) bahwa pengaruh bahan atraktan terhadap jumlah lalat buah jantan yang terperangkap menunjukkan bahwa rerata jumlah lalat buah jantan yang banyak terperangkap diperoleh pada perangkap menggunakan bahan atraktan ME 90% yaitu sekitar 30 ekor/perangkap/hari

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Identifikasi terhadap lalat buah yang tertangkap dengan cara pemasangan trapping menggunakan atraktan methyl eugenol dan cue-lure yang ditemukan berjumlah 7 spesies di antaranya 5 spesies tertarik pada methyl eugenol saja yaitu *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera carambolae*, *Bactrocera umbrosa*, *Bactrocera papaya*, *Bactrocera musae*, dan *Bactrocera umbrosa* dan *Bactrocera cucurbitae* tertarik pada methyl eugenol dan cue lue sedangkan *Bactrocera albistrigata* hanya ditemukan pada pemeliharaan buah jambu biji.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh ketinggian perangkap terhadap lalat buah dan menghitung populasi setiap spesies *Bactrocera* sp. yang ada di Kecamatan Mollo Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Susanto, Djaya Luciana, dan Sudrajat Rian Aprianti. 2018. "Addition of Mango Essence to *Methyl Eugenol* More Attracted to *Bactrocera dorsalis* Complex (Diptera: Tephritidae) on Mango Plantation in Majalengka, West Java." *Journal of Chemistry and Environment* 22(II):274–81.
- Amalia, Rizky. 2021. "Inventarisasi Dan Identifikasi Hama Lalat Buah Pada Buah Jambu Biji (*Psidium guajava*), Jambu Air (*Syzygium aqueum*) Dan Jeruk (*Citrus* sp.)." Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Bay, Maria Marselina, dan Gonsianus Pakaenono. 2021. "Potensi Serangan Hama Lalat Buah *Bactrocera* sp (Diptera:Tephritidae) pada Beberapa Komoditas Hortikultura di Pasar Rakyat Kota Kefamenanu." *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering* 6(1):1–3. doi:<https://doi.org/10.32938/sc.v6i01.1200>.
- Ganie, S. A., Z. H. Khan, R. A. Ahangar, H. A. Bhat, dan Barkat Hussain. 2013. "Population Dynamics, Distribution, and Species Diversity of Fruit Flies on Cucurbits in Kashmir Valley, India." *Journal of Insect Science* 13(1):65. doi: 10.1673/031.6501.
- Handayani, Lutfi. 2015. "Efektivitas Tiga Jenis Atraktan Terhadap Lalat Buah (Diptera:Tephritidae) Pada Tanaman Jeruk Pamelon Dan Belimbing Di Kabupaten Magetan." Skripsi, Universitas Jember, Magetan.
- Hasyim, Ahsol, Liferdi Lukman, Wiwin Setiawati. 2020. teknologi pengendalian lalat buah. Bogor: Iard Press.
- Hidayah, Andi Rahma. 2019. "Identifikasi Spesies Lalat Buah (*Bactrocera* spp.) pada buah dan Sayur yang diperdagangkan di pasar Terong Kecamatan Bontoala Kota Makassar." skripsi, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Larasati, anik, purnama hidayat, dan damayanti Buchori. 2013. "Keanekaragaman dan persebaran lalat buah Tribe Dacini (Diptera: Tephritidae) di Kabupaten Bogor dan sekitarnya." *Jurnal Entomologi Indonesia* 10(2):51–51. doi: 10.5994/jei.10.2.51.
- Maesyarah, Siti Syarah, Mutakin, Jenal, Sopandi, Ferri Ahmad, Arifah, dan Tazkia Nur. 2020. "Pengaruh Berbagai Dosis Atraktan Terhadap Efektivitas Perangkap Botol Lalat Buah Pada Tanaman Jeruk (*Citrus* sp.)." Seminar Nasional Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Manoi, Erionata, Jimmy Rimbing, Dan Ventje Memah. 2016. "Jenis Dan Populasi Lalat Buah (*Bactrocera* Sp.) Pada Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum Annuum* L.) Di Kota Tomohon." *Cocos* 7(6). doi: <https://doi.org/10.35791/cocos.v7i6.13894>.
- Manullang, Hengki Frengki, Viktor Edyward Marbun, dan Indah Sari Nurjannah. 2020. "Uji Efektivitas Air Perasan Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* Swingle.) Sebagai Pestisida Nabati Terhadap Lalat Buah." *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat* 2:6. doi:<https://doi.org/10.36656/jikm.v2i1.444>.
- Merdita, Wayan, Willing Bagariang, Tri Murningtyas PL, dan Maryono Anik Kurstaryati. 2013. "Pengenalan beberapa spesies lalat buah (*Bactrocera papayae*, *Bactrocera cucurbitae*, dan *Bactrocera umbrosa*)." Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan.
- Muhlison, Wildan, Hermanu Triwidodo, dan . Pudjianto. 2017. "Hama Tanaman Belimbing Di Wilayah Kabupaten Blitar

- Jawa Timur.” *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika* 16(2):175. Doi: 10.23960/J.Hptt.216175-183.
- Napitupulu, Dewi Natalia. 2016. “Uji Preferensi Oviposisi *Bactrocera dorsalis* (Diptera: Tephritidae) Pada Beberapa Fase Warna Kematangan Buah Jeruk Tanah Karo Di Laboratorium.” skripsi, Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Nawawi, Rosten. 2018. “Kelimpahan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) Pada Berbagai Jenis Buah-Buahan Yang Terdapat Di Pasar Tugu Bandar Lampung.” Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- Nenotek, Petronella S., Mayavira V. Hahuly, dan Agnes V. Simamora. 2021. “Pengelolaan Hama Dan Penyakit Tanaman Jeruk Di Kelompok Tani Sion Desa Oelbubuk Timor Tengah Selatan.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Undana* 15(2):36–46.
- Pujiastuti, Yulia. 2009. “Penggunaan Atraktan Dalam Monitoring Keanekaragaman Spesies Dan Sebaran Lalat Buah (Diptera:Tepnritidae) Pada Tanaman Buah Di Berbagai ketinggian Tempat .” Skripsi, Universitas Sultan Agung Tirtayasa Serang Banten, Sumatera Selatan