



Efikasi Methyl Eugonol Untuk Mengendalikan Lalat Buah (*Bactrocera Sp*) Pada Tanaman Cabai Varietas Rawit Putih

Efficacy of Methyl Eugonol to Control Fruit Flies (Bactrocera SP) in White Chili Pepper Varieties

John Alfred Patty¹⁾

¹⁾ Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Kota Ambon

☒ Info Artikel:

Diterima : 10 April 2025

Disetujui : 27 April 2025

Dipublikasi : 29 April 2025

☒ Keyword:

dragon fruit peel extract, cake, consumer acceptance

Kata kunci : Efikasi, Methyl Eugonol, Lalat Buah, Cabai Rawit Putih

☒ Korespondensi: John Alfred Patty
Universitas Pattimura
Kota Ambon, Indonesia

Email:

johnalfredpatty62@gmail.com



Copyright© April 2025
JURNAL SALOI

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Taeno, Desa Rumahtiga Ambon bertujuan untuk menentukan jenis lalat buah dan jumlah populasi lalat buah (*Bactrocera sp.*) tiap jenis yang tertangkap pada tanaman cabai varietas rawit putih yang diusahakan petani. Penelitian, berlangsung bulan Januari 2025, dimana pada areal pertanaman cabai dipasang perangkap dengan senyawa methyl eugonol untuk menarik serangga jantan, sehingga kesempatan untuk berkopulasi dengan serangga betina dapat ditekan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga jenis lalat buah yang menyerang tanaman cabai rawit putih yaitu: *B. dorsalis*, *B. umbrosus* dan *B. carambolae*. Jumlah populasi lalat buah yang tertangkap selama 7 hari pengamatan dengan perangkap methyl eugenol tertinggi pada hari ke 5 sebesar 135 ekor dan terendah pada hari ke 6 sebesar 88 ekor. Jumlah populasi yang tertangkap dengan menggunakan methyl eugenol berdasarkan jenis lalat buah, maka yang tertinggi *B. dorsalis* (528 ekor). *B. umbrosus* (155 ekor) dan terendah *B. carambolae* (101 ekor).

Abstract

This research was conducted in Taeno Hamlet, Rumahtiga Ambon Village aims to determine the type of fruit flies and the number of fruit fly populations (*Bactrocera sp.*) Each type caught on the white cayenne pepper plant that is cultivated by farmers. The results showed that there are three types of fruit flies that attack white cayenne pepper plants, namely: *B. dorsalis*, *B. umbrosus* and *B. carambolae*. The number of fruit fly populations caught during the 7 days of observation with methyl eugenol traps was highest on day 5 at 135 and lowest on day 6 at 88. The number of populations caught using methyl eugenol based on the type of fruit flies, the highest was *B. dorsalis* (528 tails). *B. umbrosus* (155 tails) and the lowest *B. carambolae* (101 tails).

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Secara umum tanaman cabai rawit putih hampir di tanam di seluruh wilayah Indonesia serta tidak memerlukan persyaratan tumbuh yang terlalu spesifik. Saat ini budidaya cabai rawit putih umumnya masih dilakukan dalam skala kecil karena keterbatasan tenaga dan lahan yang dimiliki

oleh petani. Salah satu daerah tempat budidaya varietas cabai rawit putih adalah dusun Taeno, desa Rumahtiga, kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon. Hal ini dikarenakan permintaan cabai rawit putih di pasaran terus meningkat, sedangkan harga di pasaran terkadang melambung tinggi. Cabai merupakan salah satu tanaman hortikultura yang cocok dikembangkan di daerah tropis

seperti di Indonesia serta bernilai ekonomis tinggi (Cahya & Bangun, 2020). Pada wilayah Ambon ada dua jenis cabai yang dikembangkan yaitu cabai besar dan cabai rawit putih. Permintaan cabai rawit putih yang merata sepanjang tahun membuat petani melakukan penanaman secara terus-menerus tanpa memperhatikan faktor lingkungan yang menyebabkan produksi tanaman cabai rawit menurun yakni serangan hama dan penyakit serta tingkat kesuburan tanah menurun (Demetrius dkk., 2020).

Luas lahan tanaman cabai rawit di Ambon pada tahun 2022-2023 sebesar 8 ha (Badan Pusat Statistik, 2023). Produktivitas tanaman cabai di Ambon mengalami penurunan dari tahun 2022-2023 secara berturut-turut pada cabai rawit yaitu: 1200 kw dan 902 kw (Badan Pusat Statistik, 2023). Produktivitas dan luas lahan pertanaman cabai besar dan cabai rawit mengalami penurunan. Hal ini diakibatkan oleh hama dan penyakit, salah satunya yaitu hama lalat buah. Salah satu jenis hama utama yang menyerang Pertanaman cabai adalah jenis hama lalat buah (*Bactrocera sp*) (Budiyani & Sukasana, 2020). Pada populasi lalat buah yang tinggi, intensitas dapat mencapai 100% (Helmietty dkk., 2019). Serangan hama ini menimbulkan kerugian baik secara kuantitas maupun kualitas, di mana kerugian secara kuantitas misalnya berupa kerontokkan (jatuhnya buah-buah muda) (Febrianti dkk., 2022). Sementara, kerugian secara kualitas, misalnya untuk membuat sayuran menjadi busuk dan berisi larva (Murtaza dkk., 2021).

Kerusakan buah akibat serangan hama lalat buah yaitu memasukkan telurnya dengan memasukkan ovipositor ke dalam buah dan setelah telur menetas, larvanya akan berkembang di dalam buah (Hasyim dkk., 2020). Kerusakan yang diakibatkan hama ini menyebabkan gugurnya buah sebelum mencapai kematangan yang diinginkan, sehingga menurunkan

produktivitas tanaman cabai (Dwintha dkk., 2021). Methyl eugenol merupakan salah satu senyawa pemikat lalat buah terutama untuk lalat buah kelamin jantan (Budiyani & Sukasana, 2020). Sifat kimiawi senyawa ini relatif mirip dengan pheromone seks yang dihasilkan oleh lalat buah betina untuk menarik lalat buah jantan dalam rangka kopulasi. Ketika zat tersebut dilepaskan oleh lalat buah betina maka lalat buah jantan akan berusaha mencari lalat buah betina yang melepaskan aroma 3 tersebut. Dalam hal ini methyl eugenol merupakan zat kimia yang bersifat volatile ataupun dapat menguap dan melepaskan aroma wangi (Santoso dkk., 2022).

Menurut Manoi, E, (2016) populasi lalat buah jantan yang di tertangkap dengan menggunakan methyl eugenol pada areal pertanaman cabai keriting di Kota Tomohon, khususnya di Kelurahan Rurukan, Kakaskasen dan Wailan sebanyak 4.484 ekor. Menurut Ainun dkk., (2023), hasil identifikasi lalat buah yang terperangkap menggunakan methyl eugenol pada pertanaman cabai di Desa Paya Benua terdiri dari tiga spesies yaitu *Bactrocera dorsalis* sebesar 546 individu, *Bactrocera carambolae* sebesar 251 individu dan *Bactrocera umbrosus* sebesar 102 individu. Ketiga spesies tersebut tentunya menyerang inang yang spesifik meliputi tanaman cabai besar maupun cabai rawit.

Pada wilayah kota Ambon, khusus di dusun Taeno dijumpai pertanaman cabai yang diusahakan petani belum teridentifikasi jenis lalat buah yang menyerang pertanaman cabai tersebut. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi spesies dan kelimpahan lalat buah *Bactrocera spp* pada berbagai jenis cabai rawit putih yang dibudidayakan. Salah satu teknik pengendalian hama lalat buah yang belum diketahui oleh petani cabai secara menyeluruh adalah penggunaan senyawa Methyl Eugenol. Senyawa ini dalam penggunaannya sangat efektif, sebab dalam waktu singkat dapat menarik serangga

jantan, sehingga terperangkap. Hal ini akan mempengaruhi kesempatan untuk terjadi populasi serangga jantan sehat dengan betina subur, menyebabkan penekanan generasi baru dari lalat tersebut. Penelitian ini dengan judul “Efikasi Methyl Eugonol untuk Mengendalikan Lalat Buah *Bactrocera sp* Pada Tanaman Cabai Varietas Rawit Putih”.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini untuk menentukan jenis hama lalat buah yang terperangkap serta memperoleh jumlah populasi lalat buah (*Bactrocera sp.*) tiap jenis yang tertangkap pada tanaman cabai varietas rawit putih yang diusahakan petani. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi bagi petani dalam menentukan teknik pengendalian yang tepat akibat serangan *Bactrocera sp.* pada tanaman cabai varietas rawit putih.

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Taeno, Desa Rumahtiga kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon, pada bulan Januari 2025.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanaman cabai milik petani, kain kasa, botol kemasan air mineral 600 ml, air steril, kapas dan alkohol 70%. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pinset, jarum suntik, methyl eugenol, kawat, kamera dan alat tulis menulis.

2.3. Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan Perangkap Lalat Buah

Botol kemasan air mineral ukuran 600 ml dipotong dibagian tengah botol diberi 3 lubang sebagai jalur masuk lalat buah. Masukkan air sebanyak 20 ml dan minyak 10 ml untuk mencegah serangga tidak terbang. Sebelum perangkap dipasang, kapas yang telah ditetaskan methyl eugenol sebanyak 1,5 cc dimasukkan ke dalam botol perangkap tersebut. Cara membuat botol perangkap lalat

buah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Botol kemasan air mineral ukuran 600 ml;
- 2) Tutup botol di buka dan diberi kawat;
- 3) Letakan methyl eugenol pada kapas dan dikaitkan pada ujung kawat;
- 4) Pada botol dibuat lobang-lobang kecil sesuai arah mata angin, ukuran lubang sesuai dengan ukuran tubuh lalat buah;
- 5) Tutupan botol bersisi methyl eugenol pada kapas dimasukan kembali ke dalam botol;
- 6) Sebelum aplikasi botol diberi air untuk mematikan lalat buah yang tertangkap dan perangkap siap diaplikasikan.

Penentuan Lokasi

Lokasi penelitian di Dusun Taeno, Desa Rumahtiga, kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon. Setiap perangkap akan dipasangkan sesuai luas areal pada pertanaman cabai dengan dosis yang telah ditentukan 1,5 cc tiap perangkap. Tanaman cabai yang diusahakan petani adalah varietas rawit putih dengan umur berkisar 120 HST.

Pemasangan Perangkap dan Cara Aplikasi Methyl Eugenol

Pemasangan perangkap pada saat tanaman cabai mencapai fase generatif atau tanaman telah menghasilkan buah. Sebelum pemasangan perangkap dilakukan pengamatan pada buah cabai yang terserang hama lalat buah. Botol perangkap diletakkan pada pertanaman cabai yang telah diberi ajir. kira-kira 75 cm dari permukaan tanah di pertanaman cabai dengan tujuan agar aroma metil eugenol dapat menarik lalat jantan. Dalam penelitian ini pemasangan perangkap dilakukan pada saat lalat buah aktif pukul 07.00 – 09.00 WIT. Botol digantung secara vertikal di sekitar pertanaman dengan ketinggian 75 cm dari permukaan tanah. Jarak pemasangan antar perangkap 10 meter

Methyl eugonol diberikan dengan dosis 1,5 cc tiap perangkap.

2.4. Variabel Pengamatan

Pengamatan populasi hama lalat buah yang tertangkap dilakukan pada 1 hari setelah aplikasi dan diulang setiap hari selama 7 hari pengamatan. Pengamatan dilakukan pada pagi hari yaitu jam 07.00-09.00 WIIT. Lalat buah yang tertangkap dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam botol untuk selanjutnya dilakukan identifikasi di Laboratorium serta dihitung jumlah individu lalat buah yang tertangkap tiap jenis. Identifikasi terhadap jenis-jenis lalat buah yang ditemukan dengan menggunakan buku pedoman Identifikasi Hama Lalat Buah, serta sumber pustaka lainnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik Budidaya Tanaman Cabai Rawit di Dusun Taeno

Petani di dusun Taeno dalam usaha budidaya tanaman cabai selalu menggunakan varietas cabai rawit putih, hal ini sesuai dengan permintaan di pasar kota Ambon dengan harga yang cukup tinggi. Lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman cabai sekitar 50 x 50 meter. Selain tanaman cabai yang diusahakan, terdapat juga tanaman lain yang merupakan inang dari jenis-jenis lalat buah seperti nangka dan belimbing serta jenis sayuran yang lain. Teknik budidaya yang dilakukan petani dalam usaha penanaman tanaman cabai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknik Budidaya pada Pertanaman Cabai di Dusun Taeno, Desa Rumahtiga

Uraian	Teknik Budidaya
Varietas/Jenis	Rawit Putih (<i>Capsicum frutescens</i> L.)
Luas Lahan	50m X 50m
Jumlah Perangkap	7 perangkap
Jarak Tanam	60 X 70 cm
Umur Tanaman	3 bulan
Pola Tanam	Tumpang Sari
Pengendalian	Kultur Teknis
Tanaman Lain	Terong, Pisang, Pepaya, Nangka, Belimbing
Pupuk	Pupuk Kandang dan SP-36

Sumber : Hasil pengamatan

Tabel tersebut menunjukkan bahwa jenis cabai yang dibudidayakan adalah varietas rawit putih dengan luas areal 50 x 50 meter. Jarak tanam cabai 70 x 60 cm, umur tanaman sekitar 3 bulan serta penanaman secara tumpang sari dengan terung dan tanaman lain di sekitar areal cabai seperti pisang, pepaya dan belimbing yang juga merupakan inang dari lalat buah (*Bactrocera sp*). Jenis pupuk yang digunakan antara lain pupuk kandang dan SP-36.

Identifikasi Hama Lalat Buah

Hasil identifikasi lalat buah yang berasal dari lokasi penelitian menunjukkan bahwa di dusun Taeno, Desa Rumahtiga secara umum terdapat 3 jenis lalat buah yang menyerang tanaman cabai rawit. Tiap spesies memiliki penciri utama pada *Bactrocera sp* yang dapat diketahui melalui toraks, sayap, abdomen dan kaki. Lalat buah (*Bactrocera sp*) merupakan jenis hama yang banyak dijumpai pada berbagai jenis tanaman, salah satunya tanaman cabai. Tangkapan lalat buah dilakukan dengan menggunakan tipe

perangkap Steiner yang telah dimodifikasi (Yuantika dkk., 2021). Berdasarkan hasil pengamatan terhadap lalat buah yang terperangkap diketahui terdapat jenis yang berbeda. Identifikasi morfologi dilakukan terhadap penciri umum pada bagian toraks, abdomen dan sayap lalat buah *Bactrocera* sp tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan, jenis lalat buah yang ditemukan pada lokasi penelitian ini adalah :

1. *Bactrocera dorsalis* dengan ciri-ciri sebagai berikut: lalat dewasa memiliki bercak-bercak atau bintik-bintik hiasan berwarna hitam, putih atau kekuningan pada sayapnya yang transparan dan pada badannya terdapat beberapa bagian berwarna hitam, kemerah-merahan atau kekuning-kuningan. Sayap *B. dorsalis* transparan, sedangkan sayap *B. umbrosus* memiliki ciri khas, yaitu pola membran melintang tiga pada sayap. Membran yang melintang ini berwarna cokelat. Ciri-ciri morfologi spesies yang ditemukan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Lalat Buah Jenis *Bactrocera dorsalis*

2. *Bactrocera umbrosus* memiliki ciri-ciri: sayap dengan pita coklat tebal pada kosta, terdapat 3 pita sayap melintang. Abdomen berwarna cokelat dan terlihat memudar pada beberapa bagian dengan pecten pada sisi abdomen. Abdomen berwarna cokelat dan terlihat memudar pada beberapa bagian dengan pecten pada sisi abdomen Gambar 5.



Gambar 5. Lalat Buah Jenis *Bactrocera umbrosus*

3. *Bactrocera carambolae* dengan ciri yang ditemukan yaitu sayap dengan pita hitam pada garis anal (anal steak). Pola Sayap bagian ujung (apex) ada seperti pancing dan melebar melewati R2+3 Torak. Sekutum kebanyakan berwarna hitam suram dengan pita berwarna kuning di sisi lateral (lateral postsutural vittae). Berukuran sedang dan parallel, panjangnya melewati intra alar, intra alar bristle. Postpronotal berwarna kuning atau orange. Pita kuning di bagian medial tidak ada Abdomen. Abdomen terga III-V berwarna coklat (pola T). Anterolateral comer pada Abdomen terga V dengan sepasang ceromata (spot) berwarna coklat terang. Spesimen dengan ukuran yang bervariasi. Sayap *B. carambolae* lebar, costal band dipusat ke-3 vena R2+3: konfluent dengan R2+3, puncak dari costal band sedikit meningkat (Hasinu J.V. dkk., 2020). Warna sell costal b dan c bersih. Menurut Xu (2018) garis kuning vertikal di tengah-tengah skutum dapat digunakan untuk membedakan *B. dorsalis* dengan *B. umbrosus* Gambar 6).



Gambar 6. Lalat Buah Jenis *Bactrocera carambolae*

Carrol dkk. (2002) dalam Walker (2005) menyatakan bahwa *B. carambolae* tubuh berwarna hitam dan kuning. Toraks dengan garis vertikal yang berbeda anepisternal pucat yang meluas ke lobus postpronotal. Sayap dengan crossveins rm dan dm-cu baik ditutupi oleh crossband tunggal, jarak antara rm crossvein dan lebih pendek dibandingkan rm costa. Perut tergit 3-

5 didominasi kuning ke oranye coklat. Skutum hampir dominasi warna hitam dengan pita lateral kuning, spot pada muka, anterior supra alar, rambut prescutellar dan 2 rambut scutella, sayap dengan 3 pita/band melintang.

Karakteristik morfologi lalat buah yang ditemukan diidentifikasi dengan berpedoman pada buku identifikasi hama lalat buah oleh Suputa, dkk, (2006) dan Drew, (2016) dengan mencari persamaan setiap individu yang ditemukan atau dengan mencari kecocokkan semua ciri yang tampak. Jenis lalat buah yang tertangkap pada lahan pertanaman cabai di Dusun Taeno kemudian dibuat kunci identifikasi mengikuti Hasinu J.V. dkk., (2020) sebagai berikut:

- Thorax tidak terdapat pembatas terga yang jelas, pada ujung sayap tidak terdapat spot, toraks berwarna hitam dengan 2 band berwarna kuning
- Abdomen membulat, pinggang tidak menggenting, tergum terpisah, toraks berwarna beragam
- Memiliki ceromae, tidak terdapat karakter bulla pada serangga jantan
- Terdapat pita melintang dari batas kostal hingga bagian bawah sayap lebih dari 1 pita.
- Jumlah pita melintang dari batas kostal hingga bagian bawah sayap terdiri dari 3 pita
- Tergum III lateral margins gelap, Tergum IV gelap di sudut anterolateral, tergum V warna gelap di lateral longitudinal band dengan ukuran longitudinal band sedang.

Hasil yang ditemukan sesuai ciri di lapangan kemudian identifikasi terhadap karakter morfologi yang terdapat pada ketiga spesies *Bactrocera sp* yang ditemukan pada dusun Taeno, Desa Rumahtiga. Suputa, dkk, (2006) mengemukakan bahwa skutum hampir dominan hitam dengan pita lateral kuning, spot pada muka, anterior supraalar, rambut prescutellar dan 2 rambut scutella,

sayap dengan 3 pita/band melintang. Carol, dkk (2002) mengatakan bahwa tubuh berwarna hitam dan kuning. Toraks dengan garis vertical yang berbeda enepisternal pucat yang meluas ke lobus postpronotal. Sayap dengan crossveins rm dan dm-cu baik ditutupi oleh crossband tunggal, jarak antara rm crossband dan lebih pendek dibandingkan rm costa. Perut tergite 3-5 didominasi kuning ke oranye coklat.

Hasil pengamatan terhadap jenis lalat buah *Bactrocera sp*, bahwa terdapat tiga spesies *Bactrocera* yang terperangkap saat penelitian yaitu *B. dorsalis*, *B. umbrosus* dan *B. carambolae*. Selama penelitian ditemukan lalat buah jenis *B. umbrosus* dan *B. carambolae* yang bukan merupakan inang pada cabai, namun ditemukan terperangkap. Hal ini disebabkan disekitar pertanaman cabai dijumpai tanaman nangka dan belimbing. Selain itu penggunaan perangkap Methyl Eugenol juga dapat menarik spesies *B. umbrosus* dan *B. carambolae* namun dalam jumlah yang sangat kecil. Hal ini juga ditegaskan oleh Drew dkk, (1989), jenis pengikat Methyl Eugenol dapat menarik spesies lalat buah *B. dorsalis*, *B. musae*, *B. umbrosus* dan *B. carambolae* sedangkan *B. trivialis* lebih tertarik pada Cue lure. Hal ini ditunjang dengan pendapat Wee, dkk., (2002) menyatakan kepekaan methyl eugenol berbeda, pada spesies lalat buah yang berbeda.

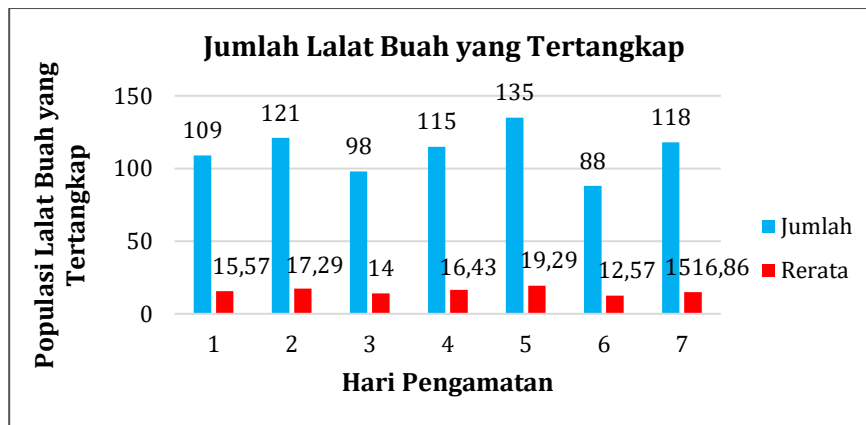
Populasi Lalat Buah yang Tertangkap

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di dusun Taeno, desa Rumahtiga, maka jumlah populasi lalat buah yang terperangkap mengalami fluktuasi sejalan dengan lamanya waktu pemasangan perangkap, jumlah populasi tanaman serta luas lahan. Luas lahan di dusun Taeno yaitu 50 x 50 m, hal ini berpengaruh terhadap jumlah pemasangan perangkap, dimana dengan luasan tersebut dipasang 7 buah perangkap. Menurut Septiawati (2021) menunjukkan bahwa jenis lalat buah yang terperangkap di areal tanaman cabai varietas rawit putih mendapatkan tiga spesies lalat

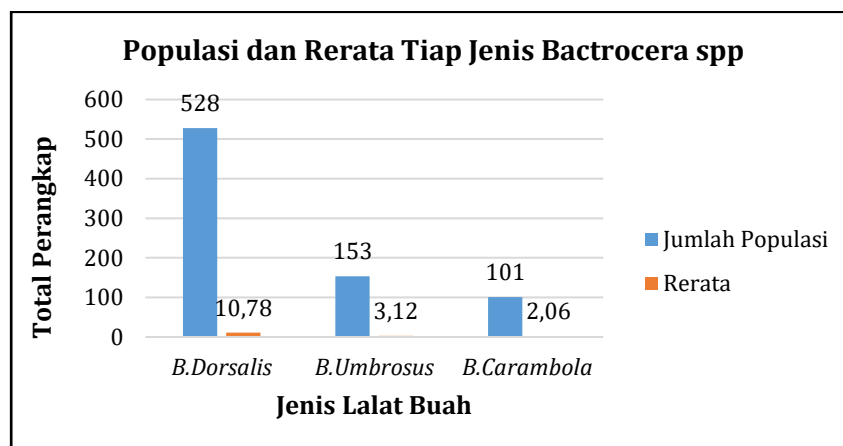
buah. Ke tiga spesies lalat buah tersebut yaitu *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera umbrosus* dan *Bactrocera carambolae*. Menurut Abdullah, dkk., (2023) menunjukkan bahwa lalat buah yang menyerang tanaman cabai rawit yaitu *Bactrocera dorsalis*.

Pengamatan dilakukan sebanyak 7 kali dengan interval 1 hari sekali. Data hasil

pengamatan jumlah populasi di dusun Taeno, desa Rumahtiga dengan jumlah tangkapan sebesar 784 ekor dengan kisaran antara 88-135 ekor dapat dilihat pada Gambar 7, sedangkan jumlah populasi lalat buah berdasarkan jenis yang menyerang cabai rawit putih dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 7. Total dan Rerata Populasi Lalat Buah yang Tertangkap selama 7 Hari Pengamatan



Gambar 8. Populasi dan Rerata Tiap Jenis *Bactrocera* sp

Gambar. 8, menunjukkan bahwa jika dilihat dari jenis lalat buah yang terperangkap selama 7 hari pengamatan, maka jenis *B. dorsalis* lebih dominan dengan jumlah terbanyak yaitu 528 ekor, dengan rerata per hari per perangkap sebesar 10,78 ekor, kemudian diikuti dengan *B. umbrosus* sebesar 153 ekor dengan rerata per hari per perangkap sebesar 3,12 ekor dan terendah *B. carambolae* sebesar 101 ekor dengan rerata per hari per perangkap 2,06 ekor. Menurut

hasil penelitian Patty, J.A, (2012) bahwa dosis methyl eugonol 1,5 cc hasil tangkapan *B. dorsalis* sebesar 32,53 ekor, sedangkan pada dosis 2,5 cc jumlah tangkapan tertinggi yaitu 118,6 ekor per hari. Jika dibandingkan dengan hasil tangkapan pada penelitian ini, maka fluktuasi tangkapan yang berbeda disebabkan karena ada jenis lalat buah lain yang turut terperangkap selama penelitian yaitu *B. umbrosus* sebesar 3,12 ekor per hari per perangkap dan *Bactrocera carambolae*

sebesar 2,06 ekor per hari per perangkap. Hal ini disebabkan karena luas areal prtanaman cabai, tanaman inang lain serta suhu dan kelembaban mikro. Populasi lalat buah yang tertangkap sangat berfluktuasi pada jenis cabai rawit putih di areal pertanian. Hal ini ditunjukkan oleh banyaknya lalat buah yang terperangkap pada perangkap steiner yang diberi methyl eugenol.

Methyl eugenol belum banyak digunakan oleh petani cabai. Hal ini disebabkan karena mereka belum mendapatkan informasi terkait dengan manfaat methyl eugenol dalam menekan populasi lalat buah. Lalat buah yang tertangkap pada tiga lokasi disebabkan karena untuk sampai ke sumber atraktan lalat buah membutuhkan waktu untuk berinteraksi dengan bau yang ditangkap. Ketika lalat buah jantan mencium aroma methyl eugenol, maka lalat tersebut akan berusaha mencari dan mendekati sumber aroma tersebut. Menurut Helmawan dkk., (2023), lalat buah mencari asal dari aroma atraktan methyl eugenol dengan menggunakan sejumlah syarat visual ataupun kimia untuk menemukan aroma dari methyl eugenol tersebut.

REFERENSI

- Abdullah, T., Prihatin, P., Rahman, A., Wiridannisa, N., & Melina, M. (2023). Uji Ketahanan Varietas Cabai Rawit (*Capsicum frutescense* L.) Terhadap Serangan Lalat Buah *Bactrocera dorsalis* (Hendel) (Diptera: Tephritidae). *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 30(3), 257 - 265. <https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v30i3.1759>
- Arifa, S. M., Septia, E. D., & Helmawan, F. L. (2023). The effectiveness test of essential oils to control fruit fly (*Bactrocera* spp.) on Crystal Guava (*Psidium guajava* L.). *Journal of Tropical Crop Science and Technology*, 5(1), 1-20.
- Badan Pusat Statistik., (2023). Luas Panen Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kota Ambon, 2023. Ambon. Indonesia
- Badan Pusat Statistik., (2023). Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kota Ambon, 2023. Ambon. Indonesia
- Bere, D., Maryani, Y., & Darnawi. (2020). Pengaruh macam dan dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Ilmiah Agroust*, 4(2), 150- 162.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga jenis lalat buah yang ditemukan di pertanian cabai di Desa Rumahtiga, dusun Taeno, Kota Ambon yakni *B. dorsalis*, *B. umbrosus* dan *B. carambolae*. Untuk jumlah populasi lalat buah yang tertangkap selama 7 hari pengamatan dengan perangkap methyl eugenol tertinggi pada hari ke 5 sebesar 135 ekor dan terendah pada hari ke 6 sebesar 88 ekor, serta jumlah populasi yang tertangkap dengan menggunakan methyl eugenol berdasarkan jenis lalat buah, maka yang tertinggi *B. dorsalis* (528 ekor). *B. umbrosus* (155 ekor) dan terendah *B. carambolae* (101 ekor).

Saran untuk penelitian selanjutnya ialah diperlukan penelitian tentang peranan methyl eugenol terhadap pemerangkapan jenis-jenis lalat buah pada varietas cabai yang lain. Selain itu, pengujian tipe perangkap terhadap jumlah lalat buah yang tertangkap dan buah-buah cabai yang rusak atau gugur perlu dilakukan sanitasi untuk memutuskan siklus hidup lalat buah.

- Budiyani, K., Sukasana, W. (2020). Pengendalian serangan hama lalat buah pada intensitas kerusakan buah cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L.) dengan bahan petrogenol. Jurnal Agrica, 13 (1) : 15-27.
- Cahya, Arifah Astining, and Rita Herawaty Br Bangun. 2020. "Karakteristik Petani Dan Kelayakan Usahatani Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L) dan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L) Di Sumatera Utara." Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian UNPAD 5(1):49–58.
- Carrol, I.M. White, A. Friedberg, A.L. Norrbom, M.J. Dallwitz and F.C. Thompson (2002 onwards). *Pest Fruit Flies of the World* Descriptions, Illustrations, Identification, and Information Retrieval. Version: 8th August 2002. <http://www.padil.gov.au/pests-and-diseases/Pest/Main/136205>. Diakses pada tanggal 3 Oktober 2022
- Drew R.A.I. 1989. The Tropical Fruit Flies (Diptera: Tephritidae: Dacini) of The Australasian and Oceanian Regions. In *Memoirs of The Queensland Museum*.
- Drew, D. 2016. The Australia handbook for the identification of fruit flies version 2.1. International Centre for Management of Pest Fruit Flies. Griffith University. Plant health Australia.
- Dwintha SA, Aji HP, Haraki IM, Syahputri M, Rahman MAN, Puspitasari V. 2021. Botanical trap limbah daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) sebagai pengendalian lalat buah (*Bactrocera* spp.) pada tanaman cabai (*Capsicum* spp.). Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. 1 (1): 320–328.
- Febrianti BA, Carolin J, Febriyanti N, Ginting CG, Sinaga TM, Aziz M, Umayah A, Gunawan B, Arsi A. (2022). Population of Fruit Flies (*Bactrocera* spp.) Sampled Using Methyl Eugenol on Eggplant (*Solanum melongena* L.) in Ogan Ilir Regency, South Sumatra. In: Herlinda S dkk. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022. pp. 759-767. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).
- Hasinu, J.V, Patty, J.A, dan Tuhumury, G.N.C., (2020). Morphological Identification and Population Of Fruit Fly (*Bactrocera* sp.) (Diptera: Tephritidae) In Chili Fields Savanajaya Village Buru District. Journal of Tropical Plant Pests and Diseases 20:123-129.
- Hasyim, A., Setiawati, W., dan Liferdi, L. (2020). Teknologi Pengendalian Hama Lalat Buah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. IAARD PRESS. Jakarta..
- Helmiyetti, Rahmadani, I. and Manaf, S. (2019). Efektifitas petrogenol sebagai atraktan lalat buah (*Bactrocera* spp.) pada tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) di lahan UPTD BPTPH Mojorejo Kab. Rejang Lebong Provinsi Bengkulu', in Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) Tahun 2019. pp. 18–24.
- Manoi Erionata, (2016). Jenis Dan Populasi Lalat Buah (*Bactrocera* sp) Pada Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L) Di Kota Tomohon.
- Murtaza G, Ramzan M, Bilal H. (2021). Monitoring of fruit fly, *Bactrocera zonata* (Diptera: Tephritidae) population by installing traps in mango orchard Bahawalnagar, Pakistan. Ghulam. J. appl. Res in Plant Sci. 2 (2): 128–151.
- Patty, J.A. (2012). Efektivitas Methyl Eugenol Terhadap Penangkapan Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*) Pada Pertanaman Cabai. Jurnal Agrologia, April 2012, Hal 69-75.
- Santoso A, Bustommi A, Setiawan IT, Rahayu RI, Miranda RD, Sembiring RS, Umayah A, Gunawan B, Arsi A. (2022). Population of fruit flies besides using methyl eugenol on chili plants in Ogan Ilir Regency, South Sumatra. In: Herlinda S dkk. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022. pp. 120-128. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

- Saputra, H. M., Sarinah, S., & Hasanah, M. (2019). Abundance and Dominance of Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) in the Chili Orchard (*Capsicum annuum* L.), Paya Benua Village, Ban: Kelimpahan dan Dominansi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Pertanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.), di Desa Paya Benua, Bangka. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.33019/agrosainstek.v3i1.38>
- Septiawati D, 2021. Jenis Dan Populasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) Yang Menyerang Tanaman Cabai Di Kota Padang.
- Suputa, Cahyanti, Kustaryati A, Railan M, Issusilaningtyas & Taufiq A. 2006. Pedoman Identifikasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae). Yogyakarta : UGM.
- Wee, S.L., Hee, A.K.W., dan Tan, K.H., (2002) Comparative Sensitivity to and Consumption of Methyl Eugenol in Three *Bactrocera dorsalis* (Diptera: Tephritidae) Complex Sibling Species. *Chemoecology* 12: 193–197.
- Yuantika, I., Rachawati, J., & Sopyan, T. (2021). Perbedaan waktu aktivitas lalat buah terhadap atraktan ekstrak daun kemangi (*Ocimum americana* L.) di kebun mangga Kabupaten Majalengka. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 41-45.