

**KELIMPAHAN DAN POLA KEBERADAAN LALAT BUAH (Diptera:
Tephritidae) PADA PERTANAMAN MONOKULTUR DAN
POLIKULTUR DI KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR**



BENVICA REGITA CAHYANI

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**KELIMPAHAN DAN POLA KEBERADAAN LALAT BUAH (Diptera:
Tephritidae) PADA PERTANAMAN MONOKULTUR DAN
POLIKULTUR DI KABUPATEN KOTAWARINGIN TIMUR**

Oleh

BENVICA REGITA CAHYANI

NIM: 2110517320007

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN PROTEKSI TANAMAN
PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

RINGKASAN

BENVICA REGITA CAHYANI. Kelimpahan dan Pola Keberadaan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Pertanaman Monokultur dan Polikultur di Kabupaten Kotawaringin Timur, dibimbing oleh Helda Orban Rosa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kelimpahan dan Pola Keberadaan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Pertanaman Monokultur dan Polikultur di Kabupaten Kotawaringin Timur. Mempelajari kelimpahan dan pola keberadaan lalat buah dengan menggunakan perangkap yang berisi atraktan metil eugenol (ME) pada lahan monokultur dan polikultur. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode survei dengan pengambilan sampel acak sengaja (*purposive random sampling*) di 3 lokasi berbeda pada masing-masing lahan. Lalat buah yang terperangkap diidentifikasi berdasarkan karakter morfologi utama, seperti bentuk sayap, bentuk pola dan warna kepala, warna pada bagian toraks, lebar *mesopleural stripe*, variasi warna pada tungkai, serta variasi warna pada bagian abdomen.

Keanekaragaman spesies lalat buah di Kabupaten Kotawaringin Timur mencakup pertanaman monokultur dan polikultur. Pada lahan monokultur ditemukan dua spesies lalat buah, yaitu *B. dorsalis* dan *B. umbrosa* dengan nilai indeks keanekaragaman pada lokasi 1 sebesar 0,096, lokasi 2 sebesar 0,220, dan lokasi 3 sebesar 0,165. Kemudian, nilai indeks kekayaan jenis pada lokasi 1 sebesar 0,160, lokasi 2 sebesar 0,253, dan lokasi 3 sebesar 0,206. Sedangkan untuk pertanaman polikultur ditemukan tiga spesies lalat buah, yaitu *B. dorsalis*, *B. occipitalis*, dan *B. umbrosa* dengan nilai indeks keanekaragaman pada lokasi 1 sebesar 0,531, lokasi 2 sebesar 0,661, dan lokasi 3 sebesar 0,828. Sementara itu, nilai indeks kekayaan jenis pada lokasi 1 sebesar 0,300, lokasi 2 sebesar 0,350, dan lokasi 3 sebesar 0,343. Untuk nilai indeks dominasi seluruh lokasi pertanaman monokultur dan polikultur menunjukkan angka 1 artinya nilai dominasi tersebut termasuk dalam kategori tinggi. *B. dorsalis* menjadi spesies dominan di seluruh lokasi pertanaman monokultur dan polikultur yang diamati. Perbedaan jenis lahan pengamatan, memengaruhi kelimpahan spesies lalat buah. Selain itu, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kelimpahan lalat buah berdasarkan kondisi lahan yang diamati, yaitu penggunaan pestisida kimia secara terus-menerus tanpa jeda tersebut dapat menekan keberagaman spesies. Kemudian, faktor lainnya terdapat adanya peralihan lahan tanaman yang menjadikan lalat buah perlu beradaptasi.

LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Kelimpahan dan Pola Keberadaan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Pertanaman Monokultur dan Polikultur di Kabupaten Kotawaringin Timur

Nama : Benvica Regita Cahyani

NIM : 2110517320007


Program Studi : Proteksi Tanaman

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan/Ketua Program Studi
Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.
NIP. 196509131993031002

Menyetujui:
Dosen Pembimbing,



Ir. Helda Orbani Rosa, M.P.
NIP. 196706261993032003

Tanggal Lulus: 17 Juni 2025

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir pada tanggal 13 November 2001 di Sampit, Kalimantan Tengah. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Kusyono dan ibu Ratna Wiji Astuti.

Penulis mengawali Pendidikan di SDN 11 Pelangsian pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan Pendidikan ke SMPN 10 Sampit dan lulus pada tahun 2017, dan meneruskan Pendidikan ke SMAN 2 Sampit dan menyelesaikannya pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis melanjutkan studi di Universitas Islam Indonesia. Namun, pada tahun 2021 penulis memutuskan untuk melanjutkan studi ke Jurusan Proteksi tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru melalui tes jalur mandiri.

Selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, penulis aktif dalam organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Besar Fakultas Pertanian (BEM-KM Faperta) sebagai anggota aktif pada bidang Biro Bisnis dan Kemitraan (BISMIT) Periode 2023/2024, kemudian menjadi Koordinator Media dan Kreatif (MedKraf) pada kepengurusan periode 2024/2025. Serta mengikuti kepanitiaan pada kegiatan yang diselenggarakan oleh BEM-KM Faperta Universitas Lambung Mangkurat. Selain itu, penulis menjadi asisten mata kuliah Entomologi, Pestisida dan Teknik Aplikasi, dan Patogen Tular Tanah pada tahun ajaran 2024/2025. Penulis mengikuti lomba Olimpiade Sains Pelajar Nasional (OSPAN) 2025 Tingkat Nasional yang diselenggarakan oleh Generasi Maju Indonesia (GEMANESIA) pada bidang Biologi dan Matematika meraih medali emas serta bidang Bahasa Inggris meraih medali perak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat Rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Kelimpahan dan Pola Keberadaan Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Pertanaman Monokultur dan Polikultur di Kabupaten Kotawaringin Timur, tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan dan bimbingan dari pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi, dengan itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua saya yang luar biasa, Papa dan Mama tercinta telah senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dan pengorbanan kalian untuk saya. Serta selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya sehingga dapat mencapai dan menyelesaikan perguruan tinggi untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.
2. Ibu Ir. Helda Orbani Rosa, M.P selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan dukungan penuh yang sangat membantu dalam penulisan Skripsi ini. Serta para dosen HPT yang telah memberikan banyak sekali ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
3. Serta teman – teman HPT angkatan 2021 terimakasih telah menjadi teman angkatan dan teman seperjuangan untuk penulis. Terutama kepada sahabat saya Dwina Alif⁷ Atia dan Ananda Melko Dayando Tiwow terima kasih telah menjadi teman saya selama masa perkuliahan yang memberikan dukungan, semangat, dan pendengar yang setia bagi penulis hingga dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik dan menyenangkan.
4. Juga kepada diri penulis sendiri Benvica Regita Cahyani telah melalui proses panjang penyusunan skripsi ini. Meski ada banyak tantangan, saya berhasil melewatinya dengan kesabaran dan ketekunan. Terima kasih telah tetap berkomitmen, belajar dari kesalahan, dan menyelesaikan setiap tahapnya dengan sebaik mungkin.

Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, 2 Juni 2025

Benvica Regita Cahyani

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis	2
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
METODE PENELITIAN	4
Bahan dan Alat	4
Bahan	4
Alat	4
Waktu dan Tempat Penelitian	4
Rancangan Penelitian	4
Pelaksanaan Penelitian	4
Identifikasi Lalat Buah	4
Analisis Data	5
Indeks Keanekaragaman (H')	5
Indeks Dominasi (D)	5
Indeks Kekayaan Jenis (R)	5
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
KESIMPULAN DAN SARAN	13
Kesimpulan	13
Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	16

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Weiver (H')	5
2.	Indeks Dominasi Simpson (D)	5
3.	Indeks Kekayaan Jenis (R)	6
4.	Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Dominasi (D), dan Kekayaan (R) Lalat Buah Lahan Monokultur	9
5.	Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Dominasi (D), dan Kekayaan (R) Lalat Buah Lahan Polikultur	9

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	<i>Bactrocera dorsalis</i> (A) Imago; (B) Toraks skutum berwarna hitam hingga coklat kemerahan serta vitae (garis) lateral lebar dan sejajar yang mengelilingi setae intra-alar; (C) Pita kostal di tepi sayap yang melengkung ke dalam pada ujung R ₂₊₃ dan garis anal sempit (anal streak); (D) sepasang spot hitam di wajah; (E) Terga III-V memiliki pola T yang melingkar;	7
2.	<i>Bactrocera occipitalis</i> (<i>Bactrocera occipitalis</i> (A) Imago; (B) Skutum berwarna hitam, memiliki bercak pada pinggirnya dan <i>lateral vittae</i> sejajar atau hampir sejajar; (C) Tiga pita melintang; (D) Bintik wajah (spot) oval besar; (E) Terga III-V dengan pola T yang jelas melingkar dan garis tengah tebal; (F) Tibia tungkai	8
3.	<i>Bactrocera umbrosa</i> a) Imago; b Skutum berwarna hitam dan memiliki lateral vitae lebar, hampir sejajar.; c) Tiga pita melintang; d) Sepasang spot hitam di wajah; e) Terga III-V tidak memiliki tanda sama sekali; f) Tungkai berwarna kuning	8
4.	Grafik populasi lalat buah pada lahan monokultur yang terperangkap berdasarkan spesies	9
5.	Grafik populasi lalat buah pada lahan polikultur yang terperangkap berdasarkan spesies	9

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Skema Penelitian	17
2. Layout pemasangan perangkat alat buah	18
3. Pengamatan populasi setiap spesies lahan monokultur (lokasi 1)	19
4. Pengamatan populasi setiap spesies lahan monokultur (lokasi 2)	19
5. Pengamatan populasi setiap spesies lahan monokultur (lokasi 3)	19
6. Pengamatan populasi setiap spesies lahan polikultur (lokasi 1)	20
7. Pengamatan populasi setiap spesies lahan polikultur (lokasi 2)	20
8. Pengamatan populasi setiap spesies lahan polikultur (lokasi 3)	20
9. Nilai indeks keanekaragaman spesies lahan monokultur (lokasi 1)	21
10. Nilai indeks keanekaragaman spesies lahan monokultur (lokasi 2)	21
11. Nilai indeks keanekaragaman spesies lahan monokultur (lokasi 3)	21
12. Nilai indeks dominasi spesies lahan monokultur (lokasi 1)	22
13. Nilai indeks dominasi spesies lahan monokultur (lokasi 2)	22
14. Nilai indeks dominasi spesies lahan monokultur (lokasi 3)	22
15. Nilai indeks kekayaan jenis lahan monokultur (lokasi 1)	23
16. Nilai indeks kekayaan jenis lahan monokultur (lokasi 2)	23
17. Nilai indeks kekayaan jenis lahan monokultur (lokasi 3)	23
18. Nilai indeks keanekaragaman spesies lahan polikultur (lokasi 1)	24
19. Nilai indeks keanekaragaman spesies lahan polikultur (lokasi 2)	24
20. Nilai indeks keanekaragaman spesies lahan polikultur (lokasi 3)	24
21. Nilai indeks dominasi spesies lahan polikultur (lokasi 1)	25
22. Nilai indeks dominasi spesies lahan polikultur (lokasi 2)	25
23. Nilai indeks dominasi spesies lahan polikultur (lokasi 3)	25
24. Nilai indeks kekayaan jenis lahan polikultur (lokasi 1)	26
25. Nilai indeks kekayaan jenis lahan polikultur	

(lokasi 2)	26
26. Nilai indeks kekayaan jenis lahan polikultur (Lokasi 3)	26
27. Dokumentasi kegiatan saat penelitian	27