DETEKSI SEBARAN LALAT BUAH (DIPTERA: TEPHRITIDAE) PADA TANAMAN MANGGA (*Mangifera indica*) DI KOTA PAREPARE, SULAWESI SELATAN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare

MUH. PUTRA AAS PRATAMA
1223160010

Telah Diperiksa dan Disetujui,

Pada tanggal :

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, S.P., M.P.	**Nur Ilmi, S.P., M.Si.**
NBM. 856 867	**NBM. 1055 230**

Mengetahui,

Dekan FAPETRIK UMPAR	Ketua Program Studi Agroteknologi
Dr. Sukmawati, S.P., M.P.	**Sri Nur Qadri, S.P., M.Si.**
NBM. 1175 442	**NBM. 1447 004**

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
2025

DETEKSI SEBARAN LALAT BUAH (DIPTERA: TEPHRITIDAE) PADA TANAMAN MANGGA (*Mangifera indica*) DI KOTA PAREPARE, SULAWESI SELATAN

MUH. PUTRA AAS PRATAMA
1223160010

SKRIPSI

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, S.P., M.P.	**Nur Ilmi, S.P., M.Si.**
NBM. 856 867	**NBM. 1055 230**

Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan	Ketua Program Studi Agroteknologi
Dr. Sekmawati, S.P., M.P.	**Sri Nur Qadri, S.P., M.Si.**
NBM. 1175 442	**NBM. 1447 004**

Isi Skripsi Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal: 25 Februari 2025

Susunan Dewan Penguji:

Ketua	TandaTangan
Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, S.P., M.P. **NBM. 856 867**	
Anggota I	
Nur Ilmi, S.P., M.Si. **NBM. 1055 230**	
Anggota II	
Dr. Abdul Azis Ambar, M. P. **NBM. 855 484**	
Anggota III	
Dr. Muh. Akhsan Akib. S. P., M. P. **NBM. 1005 122**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

Tanggal:
Dekan Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan

Dr. Sukmawati, S.P., M.P.
NBM. 1176 442

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Muh. Putra Aas Pratama
Nomor Induk Mahasiswa	: 1223160010
Program Studi	: Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Deteksi Sebaran Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) Pada Tanaman Mangga (*Mangifera indica*) di Kota Parepare, Sulawesi Selatan" adalah benar-benar hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan sebagian atau keseluruhan tulisan atau pemikiran orang lain. Semua sumber data dan informasi telah jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa keseluruhan skripsi saya ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Parepare, 25 Februari 2025

Yang membuat pernyataan



Muh. Putra Aas Pratama

ABSTRAK

Muh. Putra Aas Pratama (1223160010) Deteksi Sebaran Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) pada Tanaman Mangga (*Mangifera indica*) di Kota Parepare Sulawesi Selatan, di bimbing oleh **Iradhatullah Rahim** dan **Nur Ilmi.**

Tujuan penelitian ini yaitu mendeteksi jenis spesies lalat buah yang ada pada pertanaman mangga dengan metode metode *trapping* dan *rearing*, mengetahui sebaran spesies lalat buah di kota Parepare, dapat membedakan karakteristik spesies lalat buah serta dapat menggolongkan lalat buah termasuk Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) umum atau Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina (OPTK). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Stasiun Karantina Pertanian Kelas I Parepare dengan pengambilan sampel pada empat kecamatan di kota Parepare yaitu kecamatan Ujung, kecamatanSoreang, kecamatan Bacukiki dan kecamatan Bacukiki Barat dari bulan Januari sampai Mei tahun 2024. Metode penelitian yaitu kualitatif deskriptif dengan menguraikan secara detail ciri/karakter dari setiap lalat buah yang ditemukan. Lalat buah dikumpulkan dengan metode *trapping* menggunakan atraktan dan *host rearing* pada buah mangga bergejala, selanjutnya lalat buah yang ditemukan diidentifikasi secara perbedaan karakteristik morfologi. Hasil penelitian ditemukan 8 spesies lalat buah yang terperangkap dengan atraktran dari genus Bactrocera dan Zeugodacus yaitu *B. albistrigata, B. carambolae, B. dorsalis, B. musae, B. umbrosa, Z. cucurbitae, Z. exornata* dan *Z. persignata.* Salah satu jenis spesies lalat buah yang ditemukan termasuk dalam Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina (OPTK) Golongan A2 yaitu *B. musae.*

Keywords : *Buah mangga, karakterisasi morfologi, kota Parepare, lalat buah.*

ABSTRACT

Muh. Putra Aas Pratama (1223160010) Detection of the Distribution of Fruit Fly Pests (Diptera: Tephritidae) on Mango Plants (Mangifera indica) in Parepare City South Sulawesi, under the guidance of by **Iradhatullah Rahim** and **Nur Ilmi.**

The purpose of this study was to detect the types of fruit fly species in mango plantations using the trapping and rearing methods, to determine the distribution of fruit fly species in Parepare City, to be able to distinguish the characteristics of fruit fly species and to be able to classify fruit flies including general pest or quarantine pest. This research was conducted at the Laboratory of Agriculture Quarantine Station of Parepare by taking samples in four sub-districts in the city of Parepare, namely Ujung sub-district, Soreang sub-district, Bacukiki sub-district and West Bacukiki sub-district from January to May 2024. The research method is qualitative descriptive by describing in detail the characteristics of each fruit fly found. Fruit flies were collected by trapping method using attractants and host rearing on symptomatic mangoes, then the fruit flies found were identified based on differences in morphological characteristics. The results of the study found 8 species of fruit flies trapped with attractants from the genus Bactrocera and Zeugodacus, namely *B. albistrigata, B. carambolae, B. dorsalis, B. musae, B. umbrosa, Z. cucurbitae, Z. exornata* and *Z. persignata*. One type of fruit fly species found is included in the quarantine pest A2 group, namely B. musae.

Keywords : *Mango fruit, morphological characterization, Parepare city, fruit flies.*

KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin atas semua kesempatan dan karunia Allah S.W.T sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beriring salam tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Shallallahu'alaihiwasallam beserta keluarga dan sahabat beliau yang senantiasa menjadi inspirasi penulis dalam menjalani kehidupan bermahasiswa.

Terselesaikannya skirpsi ini tidak terlepas dari peran berbagai pihak yang selalu membantu penulis dalam menjalani proses, baik berupa doa ataupun tindakan yang dilakukan, maka dengan bangga penulis mengucapkan rasa terimakasih yang tidak terhingga kepada orang-orang hebat dibawah ini :

1. Kedua Orang tua, Ibu Mursina yang selalu melantunkan doa dengan ikhlas untuk keberhasilan penulis. Bapak M. Amir yang menjadi panutan serta guru yang membimbing dan telah banyak memberi masukan kepada penulis. Terima kasih pula untuk kakak Putri Ayu Pratiwi, Adik Ade Putri Naila dan Muh. Azka yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi.
2. Prof. Dr. Iradhatullah Rahim, S.P., M.P. yang telah menjadi orang tua kedua penulis selama menjalani kuliah, serta menjadi Pembimbing I dalam penyusunan skripsi ini dan Nur Ilmi, S.P., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah mendidik, meluangkan waktu, pikiran dan dengan renda hati membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian dan Skripsi sampai akhir.
3. Dr. Ir. Abdul Azis Ambar, S.P., M.P. dan Dr. Muh. Akhsan Akib, S.P., M.P., selaku tim penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran sehingga banyak memberikan saran dan kritikan dalam penyusunan Proposal, Hasil Penelitian dan Ujian Skripsi.
4. Rekan-rekan pegawai dan Staf di Badan Karantina Indonesia, BBKHIT

Sulawesi Selatan dan Satuan Pelayanan Pelabuhan Parepare. Kepada rekan-rekan yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu serta memberi masukan dan saran dalam pelaksanaan selama penelitian berlangsung.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Parepare, Februari 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI ..... **iii**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... **iv**

ABSTRAK ..... **v**

ABSTRACT ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Manfaat Penelitian 3

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Agroekonomi Tanaman Mangga (*Mangifera indica*) 4

2.2 Lalat Buah 4

2.2.1 Taksonomi Lalat Buah 4

2.2.2 Siklus Hidup Lalat Buah 5

2.2.3 Morfologi Lalat Buah 6

2.3 Gejala Kerusakan Hama Lalat Buah 9

2.4 Perangkap atau *Trapping* Lalat Buah 9

III. KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Pikir 12

3.2 Hipotesis 12

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat 13

4.2 Alat dan Bahan 13

4.3 Metode Penelitian 13

4.4 Pelaksanaan Penelitian 14

4.4.1 Pembuatan Perangkap 14

4.4.2 Pemasangan Perangkap Lalat Buah (Trapping) 14

4.4.3 *Host Rearing* Lalat Buah 15

4.5 Parameter Pengamatan 16

4.5.1 Identifikasi Morfologi Lalat Buah 16

4.5.2 Lokasi Sebaran Lalat Buah 17

V. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

5.1 Letak Geografis dan Batas Wilayah 19

5.2 Jumlah Penduduk 19

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil 20

6.1.1 Spesies Lalat Buah yang ditemukan 20

6.1.2 Sebaran Lalat Buah di Kota Parepare 21

6.1.3 Karakteristik Morfologi Spesies Lalat Buah 22

6.2 Pembahasan 31

VII. PENUTUP

5.1 Kesimpulan 37

5.2 Saran 37

DAFTAR PUSTAKA 38

LAMPIRAN 42

RIWAYAT HIDUP 54

DAFTAR TABEL

1. Karakteristik morfologi lalat buah secara umum 16
2. Titik Koordinat Lokasi Pengambilan Sampel 18
3. Jenis Lalat Buah yang terkoleksi menggunakan Metode Perangkap/*Trapping* dengan atraktan *Cue lure* 20
4. Jenis Lalat Buah yang terkoleksi menggunakan Metode Perangkap/*Trapping* dengan atraktan *Methil eugenol* 20
5. Jenis Lalat Buah yang terkoleksi dengan Metode Pemeliharaan Buah Bergejala/*Rearing* di Kota Parepare 21

DAFTAR GAMBAR

1. Ciri morfologi kepala lalat buah (White & Harris 1994) 6
2. Ciri morfologi toraks lalat buah (White & Harris 1994) 7
3. Ciri morfologi sayap lalat buah (White & Harris 1994) 8
4. Ciri morfologi abdomen lalat buah jantan (a) dan abdomen betina (b) (White & Harris 1994) 8
5. Perangkap Lalat Buah (Verghese et al. 2013) 10
6. Alur kerangka pikir penelitian 12
7. Perangkap lalat buah/Trapping (Dokumentasi Pribadi) 14
8. Ilustrasi host rearing lalat buah (Sumber: Badan Karantina Pertanian, 2023) 16
9. Peta sebaran lalat buah di Kota Parepare 22
10. Karakter morfologi B. albistrigata pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 23
11. Karakter morfologi B. carambolae pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 24
12. Karakter morfologi B. carambolae yang ditemukan dengan metode rearing (a) abdomen, (b) samping (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 24
13. Karakter morfologi B. dorsalis pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 25

14. Karakter morfologi B. dorsalis yang ditemukan dengan metode rearing (a) abdomen, (b) ovopositor (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 25
15. Karakter morfologi B. musae pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 27
16. Karakter morfologi B.umbrosa pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 28
17. Karakter morfologi Z. cucurbiate pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 29
18. Karakter morfologi Z.exornata pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 30
19. Karakter morfologi Z. persignata pada (a) caput, (b) toraks, (c) abdomen, (d) sayap, (e) tungkai, dan (f) imago (sumber : dokumentasi pribadi menggunakan OLYMPUS SZX7) 31

DAFTAR LAMPIRAN

1. Jenis OPTK Kategori A2 Golongan Serangga (Lalat Buah) 42
2. Preparasi alat dan bahan perangkap McPhail 43
3. Pemasangan perangkap di Kec. Bacukiki, Kec. Bacukiki Barat, Kec. Soreang dan Kec. Ujung 43
4. Pengambilan spesimen buah bergejala di Kec. Bacukiki, Kec. Bacukiki Barat, Kec. Soreang dan Kec.Ujung 44
5. Pengambilan spesimen lalat buah dari pemasangan perangkap 44
6. Pemeliharaan spesimen buah mangga bergejala (*rearing*) 45
7. Pengambilan sampel lalat buah dari proses *rearing* dengan pemberian racun (hari ke-14) 45
8. Penyimpanan sampel lalat buah berdasarkan kode lokasi perolehan spesimen 45
9. Identifikasi sampel lalat buah berdasarkan karakter morfologi 46
10. Pengelompokan sampel lalat buah berdasarkan spesies 46
11. Perhitungan jumlah total berdasarkan temuan spesies dan kode spesimen kecamatan menggunakan manual hand counter 46
12. Kunci identifikasi morfologi The Australian Hand Book for the Identification of Fruit Fly (*Bactrocera albistrigata*) 47
13. Kunci identifikasi morfologi The Australian Hand Book for the Identification of Fruit Fly (*Bactrocera carambolae*) 48
14. Kunci identifikasi morfologi The Australian Hand Book for the Identification of Fruit Fly (*Bactrocera dorsalis*) 49
15. Kunci identifikasi morfologi The Australian Hand Book for the Identification of Fruit Fly (*Bactrocera musae*) 50

16. Kunci identifikasi morfologi The Australian Hand Book for the Identification of Fruit Fly (*Bactrocera umborsa*).....51
17. Kunci identifikasi morfologi The Australian Hand Book for the Identification of Fruit Fly (*Zeogodacus cucurbitae*).....52
18. Karakter morfologi *Zeogodacus exornata* oleh Khaeruddin dalam Identifikasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) di Beberapa Kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat 53
19. Karakter morfologi *Zeogodacus persignata* oleh Khaeruddin dalam Identifikasi Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) di Beberapa Kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat 53