

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, Februari 2017

Yang Membuat Pernyataan,

**Hamonangan Lubis**

## ABSTRAK

**HAMONANGAN LUBIS.** 118210055. Inventarisasi Lalat Buah *Bactrocera* spp. Pada Tanaman Jambu Biji Putih (*Psidium guajava* L) Dengan Menggunakan Berbagai Dosis Methyl Eugenol dan Warna Perangkap (Studi Kasus : Desa Sumber Melati Diski Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang). Skripsi. Di bawah bimbingan Azwana, selaku Ketua Pembimbing dan Suswati, selaku Anggota Pembimbing.

Penelitian ini dilakukan di Desa Sumber Melati Diski, Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang sejak bulan Juni sampai Juli 2016.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, terdiri dari 2 faktor perlakuan yakni : 1. Faktor dosis methyl eugenol (M) dengan 4 taraf perlakuan, yakni :  $M_0$  = methyl eugenol 0,25 ml;  $M_1$  = methyl eugenol 0,50 ml;  $P_2$  = methyl eugenol 0,75 ml; dan  $P_3$  = methyl eugenol 1,00 ml; dan 2. Faktor warna perangkap (W) dengan 4 taraf perlakuan, yakni :  $W_0$  = tanpa warna;  $W_1$  = warna merah;  $W_2$  = warna kuning; dan  $W_3$  = warna hijau, dan diulang sebanyak 2 kali.

Parameter pengamatan dalam penelitian adalah jumlah dan jenis populasi lalat buah yang terperangkap (ekor), populasi serangga lain yang terperangkap dan identifikasi jenis lalat buah yang terperangkap di Desa Sumber Melati Diski Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini : 1. Terdapat 4 jenis lalat buah yang terperangkap di kebun jambu biji di Desa Sumber Melati Diski Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang, yakni *Bactrocera umbrosa*, *Bactrocera occipitalis*, *Bactrocera philipinensis*, dan *Bactrocera dorsalis*. 2. Lalat buah jenis *Bactrocera dorsalis* merupakan lalat buah yang terbanyak terperangkap pada pertanaman jambu biji. 3. Perlakuan perangkap lalat buah dengan menggunakan plastik warna kuning merupakan perlakuan dengan jumlah lalat buah terperangkap yang paling banyak dibandingkan dengan perangkap dengan warna merah, hijau, dan tanpa warna. 4. Penggunaan methyl eugenol dengan dosis 0,75 ml merupakan dosis terbaik dalam memerangkap lalat buah pada tanaman jambu biji.

Kata kunci : Methyl eugenol, *B. umbrosa*, *B. occipitalis*, *B. philipinensis*, *B. dorsalis*, warna perangkap.

## **RIWAYAT HIDUP**

**HAMONANGAN LUBIS**, dilahirkan di Panyabungan pada tanggal 23 November 1987. Penulis merupakan anak ke-5 (lima) dari 5 (lima) bersaudara dari pasangan Ayahanda Alm. Muksin Lubis dan Ibunda Almh. Fatimah Hasibuan.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis hingga saat ini adalah :

1. Tamat dari Sekolah Dasar (SD) Swasta Azizi Medan pada tahun 1997.
2. Tamat dari Sekolah Madrasah Tsanawiyah (MTs) Swasta Azizi pada tahun 2003.
3. Tamat dari Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta PAB 1 Medan Estate pada tahun 2006.
4. Memasuki Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada tahun 2011 dan memilih Program Studi Agroteknologi.
5. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN. II Tanjung Garbus, Lubuk Pakam pada tahun 2014.

## KATA PENGANTAR



“Dengan nama Allah yang maha pengasih lagi penyayang”

Assalamu’alaikum Wr.wb.

Puji dan syukur penulis mengucapkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik serta hidayah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Inventarisasi Lalat Buah *Bactrocera* spp. Pada Tanaman Jambu Biji Putih (*Psidium guajava* L) Dengan Menggunakan Berbagai Dosis Methyl Eugenol dan Warna Perangkap”.

Adapun skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Azwana, MP. sebagai Ketua Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Suswati, MP. sebagai Anggota Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis.
3. Almarhum Kedua orang tua, abang tercinta yang telah banyak memberikan semangat dan bantuan baik moril maupun materil kepada penulis.
4. Seluruh teman-teman yang telah banyak membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam skripsi ini masih jauh lebih dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Medan, September 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
RIWAYAT HIDUP .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Hipotesis Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Jambu Biji Putih ( <i>Psidium guajava L.</i> ).....	4
2.2 Hama Tanaman Jambu Biji Putih .....	6
2.3 Lalat Buah (Diptera: Tephritidae) .....	7
2.3.1 Morfologi Lalat Buah .....	8
2.3.2 Jenis-jenis Spesies Lalat Buah .....	9
2.3.3 Siklus Hidup Lalat Buah ( <i>Bactrocera spp.</i> ) .....	10
2.3.4 Gejala Serangan .....	12
2.4 Aktivitas Lalat Buah ( <i>Bactrocera spp.</i> ) .....	13
2.5 Methyl Eugenol.....	14
2.6 Warna Perangkap .....	14

III. BAHAN DAN METODE	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	15
3.2 Bahan dan Alat .....	15
3.3 Metode Penelitian .....	15
3.4 Metode Analisis Data Penelitian .....	16
3.5 Pelaksanaan Penelitian .....	16
3.6 Parameter Pengamatan.....	18
3.6.1 Identifikasi Jenis Lalat Buah Yang Terperangkap .....	18
3.6.2 Jumlah dan Jenis Populasi Lalat Buah yang Terperangkap (ekor) .....	18
3.6.3 Populasi Serangga Lain Yang Terperangkap .....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Identifikasi Jenis Lalat Buah yang Terperangkap .....	19
4.2. Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) .....	20
4.3. Serangga Lain yang Terperangkap .....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan .....	25
5.3. Saran .....	24

DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Jenis-jenis Lalat Buah .....	10
2.	Jumlah dan Jenis Lalat Buah Yang Terperangkap .....	20
3.	Beda Rataan Pengaruh Dosis Methyl Eugenol dan Warna Perangkap Terhadap Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) pada Pengamatan X .....	21





## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
3.1.	Pemasangan Perangkat Lalat Buah Dengan Perlakuan Dosis ME dan Perangkat Warna .....	17
4.1.	Jenis Lalat Buah Terperangkap .....	19
4.2.	Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Methyl Eugenol dengan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) pada Pengamatan X .....	21



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Plot Penelitian .....	27
2.	Denah Tanaman Sampel .....	28
3.	Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan I .....	29
4.	Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan I.....	29
5.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan I .....	30
6.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan I .....	30
7.	Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan II .....	31
8.	Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan II .....	31
9.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan II .....	32
10.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan II .....	32
11.	Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan III .....	33
12.	Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan III .....	33
13.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan III .....	34
14.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan III .....	34

15. Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan IV .....	35
16. Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan IV .....	35
17. Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan IV .....	36
18. Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan IV .....	36
19. Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan V .....	37
20. Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan V .....	37
21. Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan V .....	38
22. Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan V .....	38
23. Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VI .....	39
24. Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VI .....	39
25. Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VI .....	40
26. Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan VI .....	40
27. Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VII .....	41
28. Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VII .....	41
29. Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VII .....	42
30. Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan VII .....	42

31. Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VIII .....	43
32. Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VIII .....	43
33. Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan VIII .....	44
34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan VIII .....	44
35. Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan IX .....	45
36. Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan IX .....	45
37. Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan IX .....	46
38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan IX .....	46
39. Data Pengamatan Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan X .....	47
40. Data Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan X .....	47
41. Daftar Dwi Kasta Jumlah Lalat Buah Terperangkap (ekor) Pada Pengamatan X .....	48
42. Daftar Sidik Ragam Jumlah Lalat Buah Terperangkap pada Pengamatan X .....	48
43. Data Curah Hujan dan Kelembaban .....	49
44. Foto-foto Dokumentasi Penelitian .....	50