

**PENGARUH EKSTRAK SELASIH DAN KETINGGIAN  
PERANGKAP DALAM MEMONITORING LALAT BUAH  
JANTAN DI KEBUN MANGGA PASURUAN**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**DANDY PRASETYO**

**NPM. 18025010101**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**PENGARUH EKSTRAK SELASIH DAN KETINGGIAN  
PERANGKAP DALAM MEMONITORING LALAT BUAH  
JANTAN DI KEBUN MANGGA PASURUAN**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi**



**Oleh:**

**DANDY PRASETYO**  
**NPM. 18025010101**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PENGARUH EKSTRAK SELASIH DAN KETINGGIAN**  
**PERANGKAP DALAM MEMONITORING LALAT BUAH**  
**JANTAN DI KEBUN MANGGA PASURUAN**

Oleh:  
**DANDY PRASETYO**  
NPM: 18025010101

Telah diajukan pada tanggal:  
**11 Januari 2024**

**Skripsi ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh**  
**Gelar Sarjana Pertanian**  
**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Pembimbing Pertama



**Noni Rahmadhini, S.P., M.Sc.**  
NIP. 17219890418015

Pembimbing Kedua



**Dr. Ir. Hery Nirwanto, M.P.**  
NIP. 19620625 199003 1002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian  
UPN "Veteran" Jawa Timur



**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
NIP. 19631208 1990032001

Koordinator Program Studi Agroteknologi  
UPN "Veteran" Jawa Timur



**Dr. Ir. Tri Mudjoko, M.P.**  
NIP. 19660509 199203 1001

**SKRIPSI**

**PENGARUH EKSTRAK SELASIH DAN KETINGGIAN PERANGKAP  
DALAM MEMONITORING LALAT BUAH JANTAN DI KEBUN  
MANGGA PASURUAN**

Oleh:

**DANDY PRASETYO**  
**NPM. 18025010101**

Telah direvisi pada tanggal:

**27 November 2023**

Mengetahui,

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua



**Noni Rahmadhini, S.P., M.Sc.**  
**NIP. 17219890418015**



**Dr. Ir. Hery Nirwanto, M.P.**  
**NIP. 19620625 199003 1002**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010, Pasal 1 Ayat 1 tentang plagiarisme, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dandy Prasetyo  
NPM : 18025010101  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**PENGARUH EKSTRAK SELASIH DAN KETINGGIAN PERANGKAP  
DALAM MEMONITORING LALAT BUAH JANTAN DI KEBUN  
MANGGA PASURUAN**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 11 Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan



Dandy Prasetyo  
NPM. 18025010101

PENGARUH EKSTRAK SELASIH DAN KETINGGIAN PERANGKAP  
DALAM MEMONITORING LALAT BUAH JANTAN DI KEBUN MANGGA  
PASURUAN

*The Effect of Basil Extract and Trap Height in Monitoring Male Fruit Fly in  
Pasuruan Mango Garden*

**Dandy Prasetyo<sup>1\*)</sup>, Noni Rahmadhini<sup>1)</sup>, Herry Nirwanto<sup>1)</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

\*E-mail: [18025010101@student.upnjatim.ac.id](mailto:18025010101@student.upnjatim.ac.id)

**ABSTRAK**

Mangga (*Mangifera indica* L.) adalah tanaman yang sangat mudah dijumpai di berbagai belahan dunia dengan iklim tropis maupun subtropis serta di Indonesia sangat mudah dijumpai. Setiap kegiatan budidaya tanaman tidak luput dari adanya serangan serangga yang mengakibatkan kerusakan pada buah, daun ataupun batang, serangga tersebut disebut hama. Lalat buah merupakan hama penting bagi produk-produk hortikultura terutama pada buah-buahan komersil yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Berbagai pengendalian serangan lalat buah dilakukan dengan beberapa teknik pengendalian, misalnya pembungkusan buah, pengasapan kebun, dan penggunaan insektisida. Pengendalian tersebut kurang efektif karena populasi dari lalat buah masih tinggi serta penggunaan insektisida menimbulkan masalah. Salah satu pengendalian yang efektif adalah penggunaan perangkap dengan atraktan metil eugenol. Pembuatan ekstrak selasih dilaksanakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Malang pada bulan April 2023 dan pengaplikasian ekstrak selasih dilaksanakan di Kebun Mangga Pasuruan pada bulan Mei hingga Juni 2023. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial, faktor pertama yaitu perlakuan dosis dan faktor kedua yaitu ketinggian penempatan perangkap lalat buah. Jumlah unit percobaan yaitu 27 perangkap lalat buah dengan 3 ulangan, pemasangan 1 perangkap per pohon mangga. Data yang telah didapatkan dianalisis menggunakan uji ANOVA kemudian diuji lanjut *Duncan's Multiple Rangen Test* (DMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua jenis lalat buah yang tertangkap yaitu *Bactrocera dorsalis* dan jenis hibrida dan seluruhnya jantan.

Ekstrak selasih yang digunakan sebagai atraktan berpengaruh terhadap hasil tangkapan lalat buah yang lebih banyak dibanding dengan menggunakan produk petrogenol. Penempatan ketinggian perangkat mempengaruhi hasil tangkapan lalat buah yaitu pada ketinggian 1-1,5 m memiliki hasil tangkapan yang banyak dibanding dengan ketinggian 2 m.

**Kata kunci:** Selasih, ketinggian, lalat buah, hibrida

### ABSTRACT

Mango (*Mangifera indica* L.) is a plant that is very easy to find in various parts of the world with tropical and subtropical climates and in Indonesia it is very easy to find. Every plant cultivation activity is not free from insect attacks which result in damage to the fruit, leaves or stems, these insects are called pests. Fruit flies are important pests for horticultural products, especially commercial fruits that have high economic value. Various control techniques for controlling fruit fly attacks are carried out, for example fruit wrapping, fumigation of the garden, and the use of insecticides. This control is less effective because the fruit fly population is still high and the use of insecticides causes problems. One effective control is the use of traps with the attractant methyl eugenol. The manufacture of basil extract was carried out at the Agricultural Training Center (BBPP) Ketindan Malang in April 2023 and the application of basil extract was carried out at the Pasuruan Mango Garden from May to June 2023. The research design used was a Completely Randomized Factorial Design, the first factor being dose and treatment. The second factor is the height of the fruit fly trap placement. The number of experimental units was 27 fruit fly traps with 3 replications, installing 1 trap per mango tree. The data obtained were analyzed using the ANOVA test and then tested further by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a significance level of 5%. The results of the research showed that there were two types of fruit flies caught, namely *Bactrocera dorsalis* and a hybrid type and all were males. The basil extract used as an attractant had a greater effect on fruit fly catches compared to using the petrogenol product. The placement of the height of the trap affects the catch of fruit flies, namely at a height of 1-1.5 m, there are more catches compared to a height of 2 m.

**Keywords:** basil, height, fruit fly, hybrid

## **PRAKATA**

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, berkat rahmat serta ridho-Nya, dan juga kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Ekstrak Selasih dan Ketinggian Perangkap dalam Memonitoring Lalat Buah Jantan di Kebun Mangga Pasuruan” dengan lancar dan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat pengajuan melaksanakan penelitian skripsi, yang mana dimaksud kegiatan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin serta tidak menyadari penulisan proposal penelitian ini masih banyak kekurangan dalam hal penulisan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik serta saran yang bersifat membangun, sehingga dapat menjadikan proposal ini jauh lebih baik lagi dan bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 11 Januari 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
LAMPIRAN .....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Hama Lalat Buah .....	5
2.2 Metil Eugenol .....	9
2.3 Tanaman yang Menghasilkan Metil Eugenol .....	10
2.4 Tanaman Selasih .....	10
2.5 Perangkap dan Ketinggian Lalat Buah .....	11
2.6 Hipotesis .....	12
III. METODE PENELITIAN .....	13
3.1 Tempat dan Waktu .....	13
3.2 Alat dan Bahan .....	13
3.3 Rancangan Penelitian .....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.5 Parameter Pengamatan .....	16
3.6 Analisa Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
4.1 Identifikasi Lalat Buah yang Terperangkap .....	18
4.2 Pengaruh Ekstrak Selasih Terhadap Daya Tarik Lalat Buah .....	19
4.3 Ketinggian Penempatan Perangkap Lalat Buah Mempengaruhi Hasil Tangkapan Lalat Buah .....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24

5.1 Kesimpulan .....	24
5.2 Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25
LAMPIRAN.....	29

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
4.1.	Rerata hasil tangkapan lalat buah yang terperangkap berdasarkan dosis .....	19
4.2.	Rerata lalat buah yang terperangkap berdasarkan ketinggian .....	21

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Siklus Hidup Lalat Buah .....	6
2.2.	Telur Lalat Buah .....	6
2.3.	Larva Lalat Buah .....	7
2.4.	Pupa Lalat Buah .....	7
2.5.	Imago Lalat Buah .....	8
2.6.	Serangan Lalat Buah .....	9
2.7.	Fenomena alam (lalat buah bergerombol pada selasih) .....	11
3.1.	Lokasi Penelitian .....	13
3.2.	Denah Rancangan Acak Lengkap (RAL) .....	14
3.3.	Desain Perangkap Lalat Buah .....	16
4.1.	Morfologi <i>B. dorsalis</i> (a) abdomen, (b) sayap .....	18
4.2.	Morfologi Jenis Hibrida (a) abdomen, (b) sayap .....	19
4.3.	Hasil tangkapan lalat buah berdasarkan ketinggian penempatan perangkap .....	22

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Anova lalat buah terperangkap .....	28
Lampiran 2. Uji lanjut lalat buah terperangkap berdasarkan atraktan .....	28
Lampiran 3. Uji lanjut lalat buah terperangkap berdasarkan ketinggian .....	28
Lampiran 4. <i>Letter of Acceptance</i> Publisher Biofarm.....	29
Lampiran 5. Publikasi Jurnal Ilmiah .....	30