

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN JAMBU
BIJI MERAH (*Psidium guajava* L.) DI DESA PLUMBUNGAN,
KECAMATAN SUKODONO, KABUPATEN SIDOARJO.**

SKRIPSI

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



OLEH :

EILINDA KURNIA PUTRI
NPM. 1625010081

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN JAMBU
BIJI MERAH (*Psidium guajava* L.) DI DESA PLUMBUNGAN,
KECAMATAN SUKODONO, KABUPATEN SIDOARJO.**

SKRIPSI

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



OLEH :

EILINDA KURNIA PUTRI
NPM. 1625010081

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN JAMBU
BIJI MERAH (*Psidium guajava* L.) DI DESA PLUMBUNGAN,
KECAMATAN SUKODONO, KABUPATEN SIDOARJO.**

Oleh:

Ellinda Kurnia Putri
NPM. 1625010081

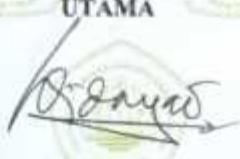
Telah diajukan pada tanggal :
21 Juli 2023

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

**DOSEN PEMBIMBING
UTAMA**


**DOSEN PEMBIMBING
PENDAMPING**


drh. Wiludjeng Widajati, MP
NIP. 19610203 199303 2001


Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.
NIP. 19660509 199203 1001

Mengetahui,

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**


Dr. Ir. Wanti Mirdari, MP
NIP. 19631208 199003 2001


Dr. Ir. Tri Mujoko, MP.
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN JAMBU
BLI MERAH (*Psidium guajava* L.) DI DESA PLUMBUNGAN,
KECAMATAN SUKODONO, KABUPATEN SIDOARJO.

oleh :

EILINDA KURNIA PUTRI
NPM. 1625010081

Telah direvisi pada tanggal :
21 Juli 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



drh. Wiludjeng Widajati, MP
NIP. 19610203 199303 2001



Dr. Ir. Tei Mujoko, MP.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eilinda Kurnia Putri

NPM : 1625010081

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2022/2023

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

**"KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN JAMBU
BIJI MERAH (*Psidium guajava* L.) DI DESA PLUMBUNGAN,
KECAMATAN SUKODONO, KABUPATEN SIDOARJO."**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 21 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Eilinda Kurnia Putri

KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava* L.) DI DESA PLUMBUNGAN, KECAMATAN SUKODONO, KABUPATEN SIDOARJO.

The Diversity of Insects in Red Guava (*Psidium Guajava* L.) at Plumbungan Village, Sukodono District, Sidoarjo Regency.

Eilinda Kurnia Putri^{1)*}, Wiludjeng Widajati²⁾, Tri Mujoko²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

2) Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

*) Email : 1625010081@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman serangga dan tingkat dominasi serangga oleh satu spesies di lahan budi daya jambu biji merah (*Psidium guajava* L) di Desa Plumbungan, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Sidoarjo. Pengambilan sampel serangga dilakukan dengan menggunakan metode perangkap serangga yang akan digunakan, yaitu *yellow trap*, *light trap*, jaring serangga, dan *pitfall trap*. Serangga yang telah didapatkan akan diidentifikasi dan dihitung jumlah individu total. Kemudian dianalisis dengan indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H) dan indeks dominasi (C). Hasil identifikasi serangga menunjukkan bahwa serangga yang telah didapatkan sebanyak 14 genus serangga yang terdiri dari 6 ordo dan 13 famili. Hasil perhitungan indeks keanekaragaman serangga menunjukkan tingkat keanekaragaman serangga di lahan budi daya jambu biji merah termasuk dalam kategori sedang dengan nilai H' 1,080 dan nilai indeks dominasi (C) sebesar 0,602 menunjukkan bahwa pada lahan jambu biji merah terdapat serangga yang mendominasi, yaitu *Bactocera* (77,3%).

Kata kunci: dominasi dan keanekaragaman serangga, jambu biji merah, perangkap,

ABSTRACT

This study was conducted to determine the level of insect diversity and the level of insect dominance by one species in red guava (*Psidium guajava* L) plantation in Plumbungan Village, Sukodono District, Sidoarjo Regency. Insect sampling is collected by using insect trap methods, namely yellow trap, light trap, insect net, and pitfall trap. Insects that have been obtained will be identified and counted the total number of individuals then analyzed with the *Shannon-Wiener* diversity index (H') and dominance index (C). The results of insect identification show that insects that have been obtained are 14 insect genus consisting of 6 orders and 13 families. The results of the calculation of the insect diversity index show the level of insect diversity in red guava cultivation land is included in the medium category with the value of H' 1.080 and the dominance index value (C) of 0.602 shows that on red guava land there are insects that dominate, namely *Bactrocera* (77.3%).

Keywords: insect diversity and dominance, red guava, traps.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kepada kami untuk mendapatkan kesempatan menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Serangga pada Tanaman Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) di Desa Plumbungan, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Sidoarjo.”

Penulis tak lupa mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu penyusunan penelitian skripsi ini sebagai berikut:

1. Drh. Wiludjeng Widadjati, M.P., selaku dosen pembimbing utama skripsi dan Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku dosen pembimbing pendamping skripsi yang membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P., selaku ketua dosen penguji dan Dita Megasari, S.P., M.Si., selaku anggota dosen penguji yang memberikan saran serta masukan selama penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak dan Ibu serta keluarga yang selalu memberikan doa dan semangat.
6. Kepada segenap pihak yang telah memberikan bantuan dalam bentuk fisik maupun moril untuk kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat berharap masukan dan saran untuk perbaikan penelitian ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan pada saat ini dan pada masa yang akan datang di bidang Pertanian, khususnya Perlindungan Tanaman.

Surabaya, Juli 2023

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Jambu Biji Merah.....	4
2.2. Serangga.....	6
2.2.1. Pengertian Serangga.....	6
2.2.2. Peranan Serangga.....	8
2.2.3. Keragaman Serangga.....	10
2.2.4. Ordo-Ordo Serangga.....	10
2.3. Hipotesis.....	19
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	20
3.2. Alat dan Bahan	20
3.3. Metodologi Penelitian.....	21
3.3.1. Observasi.....	21
3.3.2. Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel.....	21
3.3.3. Pengambilan Sampel.....	21
3.4. Parameter Pengamatan.....	23
3.5. Analisis Data.....	23
3.5.1. indeks keanekaragaman jenis (H).....	23
3.5.2. Indeks Dominasi.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Identifikasai Serangga pada Tanaman Jambu Biji Merah.....	25

4.1.1. Ordo Diptera.....	25
4.1.2. Ordo Orthoptera.....	29
4.1.3. Ordo Coleoptera.....	31
4.1.4. Ordo Lepidoptera.....	34
4.1.5. Ordo Hymenoptera.....	35
4.1.6. Ordo Odonata.....	36
4.2. Indeks Keanekaragaman <i>Shannon-Wiener</i> dan Indeks Dominasi.....	38
4.3. Faktor Iklim Di Lahan Budi Daya Jambu Biji Merah.....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
4.1.	Total Individu Serangga yang Terperangkap.....	37
4.2.	Hasil Perhitungan Nilai Indeks Keanekaragaman <i>Shannon-Wiener</i> (H).....	38
4.3.	Perhitungan Indeks Dominasi (C).....	39
4.4.	Tabel Pengukuran Suhu dan Kelembapan Relatif Lahan Budi Daya.....	41

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Ordo Coleoptera	11
2.2.	Ordo Diptera.....	12
2.3.	Ordo Hymenoptera.....	14
2.4.	Ordo Isoptera.....	16
2.5.	Ordo Lepidoptera.....	17
2.6.	Ordo Neuroptera.....	18
2.7.	Ordo Thysanoptera.....	19
3.1.	Lahan Pengambilan Sampel Serangga.....	20
3.2.	Denah Pengambilan Sampel Serangga.....	23
4.1.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Musca</i> dengan literatur.....	25
4.2.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Lucilia</i> dengan literatur.....	26
4.3.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Hermetia</i> dengan literatur.....	27
4.4.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Bactrocera</i> dengan literatur.....	28
4.5.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Atractomorpha</i> dengan sumber.....	29
4.6.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Gryllotalpa</i> dengan sumber.....	30

4.7.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Valanga</i> dengan literatur.....	31
4.8.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Harmonia</i> dengan literatur.....	32
4.9.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Pterostichus</i> dengan literatur.....	33
4.10.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Pheropsophus</i> dengan sumber.....	34
4.11.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Neptis</i> dengan literatur.....	34
4.12.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Vespa</i> dengan literatur.....	35
4.13.	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Crematogaster</i> dengan sumber.....	36
4.14	Morfologi serangga hasil pengambilan sampel di lahan budi daya jambu biji merah <i>Ischnura</i> dengan literatur.....	37

Nomor

Halaman

Lampiran

1.	Lahan Pengambilan Sampel Serangga.....	48
2.	Perangkat yang Digunakan.....	48