

**IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA  
PENGAPLIKASIAN JANJANG KOSONG  
DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT  
SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :  
CHAREL VALENTINO  
20/21517/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER YOGYAKARTA  
2024**

**IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA  
PENGAPLIKASIAN JANJANG KOSONG  
DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT  
SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :  
CHAREL VALENTINO  
20/21517/BP**

**PRODIGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER YOGYAKARTA  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA  
PENGAPLIKASIAN JANJANG KOSONG  
DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

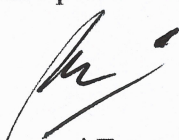
**Disusun oleh :**

**CHAREL VALENTINO  
20/21517/BP**

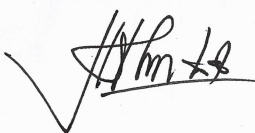
Telah dipertanggung jawabkan didepan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian STIPER Yogyakarta  
Pada tanggal 14 September 2024



Dosen pembimbing I


  
(Ir. Samsuri Tarmaja,MP)

Dosen Pembimbing II

  
( Idum Satya Santi, SP, MP )

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

  
(Ir. Samsuri Tarmaja,MP )

## **SURAT PERYATAAN**

skripsi ini sepenuhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak ada karya atau sudut pandang orang lain yang pernah dipublikasikan, kecuali beberapa kutipan yang dibuat sesuai dengan format karya tulis ilmiah standar.

Yogyakarta 20 September 2024  
menyatakan

**CHAREL VALENTINO**

## KATA PENGANTAR

Mengingat selesainya penelitian dengan judul "Identifikasi Keanekaragaman Serangga pada Aplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit" ini tidak akan mungkin terlaksana tanpa adanya bimbingan, arahan, dan dorongan dari banyak pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya.

1. Kedua orang tua dan kedua saudara-saudaraku yang memberikan dukungan baik berupa dukungan materil maupun moril kepada penulis serta doa.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberi saran dan masukan dalam penyelesaian penelitian ini.
3. Bu Idum Satya Santi, SP.MP. sebagai Dosen pembimbing II yang memberi saran dan masukan pada penelitian ini.
4. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Teman serta sahabat kelas yang selalu memberikan bantuan dalam penulisan penelitian ini.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan penelitian .....	3
D. Manfaat penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tandan kosong kelapa sawit .....	4
B. Serangga.....	5
C. Hipotesis.....	7
III. METODE PENELITIAN .....	8
A. Tempat dan Waktu.....	8
B. Alat dan Bahan .....	8
C. Rancangan Penelitian.....	8
D. Parameter Yang Diamati .....	9
E. Pelaksanaan Penelitian .....	9
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
A. Hasil Identifikasi Serangga .....	12
1. <i>Blattella germanica</i> .....	12
2. <i>Loboptera angulata</i> .....	12
3. <i>Pycnoscelus surinamensis</i> .....	13
4. <i>Harpalus pumilus</i> .....	14

5.	<i>Acrossus rufipes</i> .....	15
6.	<i>Quedius mesomelinus</i> .....	15
7.	<i>Camponotus japonicus</i> .....	16
8.	<i>Polyrhachis dives</i> .....	16
9.	<i>Hermetia illucens</i> .....	17
10.	<i>Gryllus bimaculatus</i> .....	18
11.	<i>Euborellia annulipes</i> .....	19
B.	Populasi Serangga Pada Setiap Umur Janjangan Kosong Setelah Aplikasi .....	20
1.	Jumlah Serangga Pada Umur Aplikasi Janjangan Kosong 1 Bulan. ....	20
2.	Jumlah Serangga Pada Umur Aplikasi Janjangan Kosong 2 Bulan. ....	22
3.	Jumlah serangga pada umur aplikasi janjangan kosong 3 bulan. ....	23
4.	Jumlah serangga pada umur aplikasi janjangan kosong 4 bulan. ....	25
5.	Jumlah serangga pada umur aplikasi janjangan kosong 5 bulan. ....	26
6.	Jumlah serangga pada umur aplikasi janjangan kosong 6 bulan. ....	28
C.	Indeks Keanekaragaman(H'), Indeks Kekayaan (R1), Indeks Kelimpahan Eveness (E). 29	
D.	Laju Dekomposisi Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	30
V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
	Kesimpulan.....	32
	Saran .....	32
	Daftar Pustaka .....	33
	Lampiran .....	35

**DAFTAR TABEL**

Table 1 Jenis dan jumlah serangga hasil ekstraksi janjang .....	20
Table 2 Indeks keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks kekayaan jenis ( $R1$ ), dan.....	20
Table 3 Jenis dan jumlah serangga hasil ekstraksi janjang .....	22
Table 4 Indeks keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks kekayaan jenis ( $R1$ ), dan.....	22
Table 5 Jenis dan jumlah serangga hasil ekstraksi janjang .....	23
Table 6 Indeks keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks kekayaan jenis ( $R1$ ), dan.....	24
Table 7 Jenis dan jumlah serangga hasil ekstraksi janjang .....	25
Table 8 Indeks keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks kekayaan jenis ( $R1$ ), dan.....	25
Table 9 Jenis dan jumlah serangga hasil ekstraksi janjang .....	26
Table 10 Indeks keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks kekayaan jenis ( $R1$ ), dan.....	27
Table 11 Jenis dan jumlah serangga hasil ekstraksi janjang .....	28
Table 12 Indeks keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks kekayaan jenis ( $R1$ ), dan.....	28
Table 13 data hasil pengukuran dekomposisi tandan kosong .....	31



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 <i>Blattella germanica</i> .....	12
Gambar 2 <i>Loboptera angulata</i> .....	13
Gambar 3 <i>Pycnoscelus surinamensis</i> .....	14
Gambar 4 <i>Harpalus pumilus</i> .....	14
Gambar 5 <i>Acrossus rufipes</i> .....	15
Gambar 6 <i>Quedius mesomelinus</i> .....	16
Gambar 7 <i>Camponotus japonicus</i> .....	16
Gambar 8 <i>Polyrhachis dives</i> .....	17
Gambar 9 <i>Hermetia illucens</i> .....	18
Gambar 10 <i>Gryllus bimaculatus</i> .....	19
Gambar 11 <i>Euborellia annulipes</i> .....	19

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. jenis umur tandan kosong setelah aplikasi .....	35
Lampiran 2. Jenis jenis serangga hasil ekstraksi.....	37

## INTISARI

Pada penelitian ini bertujuan mengetahui keanekaragaman serangga pada aplikasi tandan kosong (TKKS). Penelitian dilaksanakan di PT. INECDA , desa Petala Bumu, Kecamatan Seberida, Kabupaten Inhu Riau. Penelitian dilaksanakan 2 bulan di mulai pada 1 Juni – 30 Juli. Penentuan titik objek penelitian sesuai umur aplikasi yang diamati yaitu tandan kosong yang berumur 1,2,3,4,5,dan 6 bulan setelah aplikasi, yang masing – masing di ambil sampel sebanyak 5 kg untuk diekstraksi serangganya menggunakan corong *Berlease- Tullgren* dengan 5 ulangan pada setiap umur aplikasi. Pengayakan tandan kosong sebanyak 1 kg menggunakan ayakan halus pada setiap umur aplikasi. Serangga hasil ekstraksi dikelompokan berdasarkan jenis, morfologinya. Identifikasi menggunakan buku panduan Pengenalan Serangga Edisi Ke-enam, Borror (1992). Pengayakan 1 kg tandan kosong untuk mengetahui laju dekomposisi. Serangga yang ditemukan pada tandan kosong setelah aplikasi umur 1 bulan 5 jenis serangga, 2 bulan 8 jenis serangga, 3 bulan 11 jenis serangga, 4 bulan 11 jenis serangga, 5 bulan 11 jenis serangga, dan 6 bulan 7 jenis serangga. Hasil analisis indeks keanekaragaman serangga pada tandan kosong umur 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 bulan setelah aplikasi berturut-turut 1,31, 1,85, 2,22, 2,23, 2,24, 1,30. Nilai indeks kekayaan serangga pada tandan kosong umur 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 bulan setelah aplikasi berturut-turut 1,78, 1,89, 2,56, 2,37, 2,32, 1,76. Indeks pemerataan serangga pada tandan kosong umur 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 bulan setelah aplikasi berturut-turut 1,03, 1,01, 0,98, 0,97 , 1,01, 0,99. Semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman, kekayaan, dan pemerataan maka akan berpengaruh terhadap cepatnya laju dekomposisi tandan kosong.

**Kata kunci :** Identifikasi, Keanekaragaman, Serangga, Tandan Kosong.