



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN**

Jalan Palembang - Prabumulih, KM. 32 Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir 30662
Telepon (0711) 580059, Faksimili (0711) 580276, Pos-el: dekan_fp@unsri.ac.id
Laman : www.fp.unsri.ac.id

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 4978 /UN9.1.5/AK.15/2018**

Tentang

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI DAN PRAKTEK LAPANGAN MAHASISWA
ANGKATAN 2015 PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN DAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI PEMINATAN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Memperhatikan: Surat Ketua Jurusan Hama dan penyakit tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Nomor : 177/UN9.1.5.4/AK.15/2016 tanggal 19 September 2018 perihal Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Angkatan 2015 Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Program Agroekoteknologi Peminatan Proteksi Tanaman.

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran proses belajar mengajar pada Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Program Studi Agroekoteknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, maka perlu menunjuk/mengangkat Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Program Studi Agroekoteknologi Peminatan Proteksi Tanaman.
b. Bahwa sehubungan dengan butir "a" di atas perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.

Mengingat : 1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 1960 tentang Pendirian Universitas Sriwijaya.
3. SK. Menteri PTIP No. 108 Tahun 1963 tentang Pendirian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. SK. Mendikbud No. 012/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya.
5. SK. Mendiknas No. 064 Tahun 2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya.
6. SK. Rektor Universitas Sriwijaya No. 0240/UN9/KP/2017 Tanggal 27 Februari 2017 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Periode 2017-2021.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI DAN PRAKTEK LAPANGAN MAHASISWA ANGKATAN 2015 PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN DAN PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI PEMINATAN PROTEKSI TANAMAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Palembang - Prabumulih, KM. 32 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir 30662
Telepon (0711) 580059, Faksimili (0711) 580276, Pos-el: dekan_fp@unsri.ac.id
Laman : www.fp.unsri.ac.id

- PERTAMA** : Menunjuk/mengangkat staf dosen yang namanya tercantum pada lampiran surat keputusan ini sebagai Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Program Studi Agroekoteknologi Peminatan Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- KEDUA** : Semua biaya yang diperlukan sehubungan dengan dilaksanakan surat keputusan ini dibebankan pada anggaran yang tersedia.
- KETIGA** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diubah/diperbaiki sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : 25 SEP 2018
Dekan,


Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021985031003

Tembusan:

- 1 Yth. Rektor Unsri
2. Yth. Ketua PS.AET. FP. Unsri
3. Yang bersangkutan

Lampiran : Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Unsri
 Nomor : 4990 /UN9.1.5/AK.15/2016
 Tanggal : 25 SEP 2016

Daftar nama mahasiswa dan Dosen Pembimbing Skripsi dan Praktek Lapangan mahasiswa Angkatan 2015.Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan dan Program Studi Agroekoteknologi Peminatan Proteksi Tanaman.

No	Nama	NIM	Pembimbing Skripsi	Pembimbing Praktek Lapangan
1	Rudi Putra Munandar	05081381520001	Dr. Ir. Suparman SHK	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S
2	Noprizal Yima	05081381520002	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si	Dr. Ir. Abu Umayah, M.S
3	M. Habibi	05081381520003	Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P	Dr. Ir. Arinafril
4	Yudi Ernando	05081381520004	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S	Dr. Ir. Abu Umayah, M.S
5	Dena Fatria Damarin	05081381520005	Dr. Ir. Suparman SHK	Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si
6	Yoga Pratama Putra	05071181520011	Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si	Dr. Ir. Suwandi, M.Agr
7	Annisa Jacoeline Fairiah	05071181520020	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si	Dr. Ir. Suwandi, M.Agr
8	Anggun Ariska Pratiwi	05071181520026	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si	Dr. Ir. Suwandi, M.Agr
9	Sanskut Sri Oktareni	05071181520027	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si	Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P
10	Mimma Gustianuynstyas	05071181520028	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si	Dr. Ir. Suparman SHK Arsi, S.P., M.Si
11	Sri Hilmah Rizkiah	05071181520038	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si	Dr. Ir. Abu Umayah, M.S
12	Eka Romadhona	05071181520025	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S	Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr
13	Monica Lestari	05071381520052	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S	Dr. Ir. Suparman SHK Arsi, S.P., M.Si
14	Rizkia Khaerunnisa	05071381520063	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S	Dr. Ir. Suparman SHK Arsi, S.P., M.Si
15	Nadia Dwi Lestari	05071381520065	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S	Dr. Ir. Suparman SHK Arsi, S.P., M.Si
16	Regina Sri Andini Seregar	05071281520099	Dr. Ir. Suparman SHK	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S
17	Vindha Ayu Wandhani	05071181520036	Dr. Ir. Suparman SHK Ir. Bambang Gunawan, M.Si	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S
18	Kurniawan Saputra	05071181520004	Dr. Ir. Abu Umayah, M.S	Ir. Effendy TA., M.Si
19	Reni Rinika	05071181520019	Dr. Ir. Abu Umayah, M.S Ir. Bambang Gunawan, M.Si	Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si

No	Nama	NIM	Pembimbing Skripsi	Pembimbing Praktek Lapangan
20	Monalisa Fitrianti	05071381520064	Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si
21	Dewi Anggraini	05071181520035	Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr	Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S
22	Andiini Dwi Putri	05071181520031	Dr. Ir. Arinafril	Dr. Ir. Mulawarman, M.Sc
23	Silvia Makarim	05071181520037	Dr. Ir. Arinafril	Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P
24	Risa Amelia Rizki	05071181520029	Dr. Ir. Mulawarman, M.Sc	Dr. Ir. Arinafril
25	Monica Alesia	05071381520043	Dr. Ir. Suwandi, M.Agr	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si
26	Monalisa	05071181520085	Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si	Dr. Ir. Suwandi, M.Agr
27	Lidia Sari	05071181520093	Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si	Dr. Ir. Suwandi, M.Agr
28	Santi Kusuma Dewi	05071281520076	Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si	Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si
29	Laili Nurfadhilah	05071281520080	Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si	Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P
30	Marisa	05071181520092	Ir. Effendy TA., M.Si	Ir. Bambang Gunawan, M.Si
31	Nufadli Ramadhani Putra	05071381520053	Ir. Effendy TA., M.Si	Prof. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si



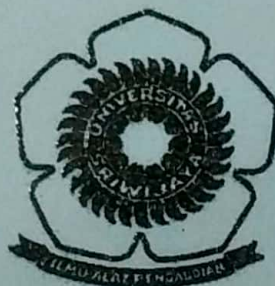
Ditetapkan di : Indralaya
pada tanggal : 25 SEP 2018
Dekan.

(Signature)
Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021985031003

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN ARTHROPODA PREDATOR,
SERANGGA PARASITOID DAN PENYERBUK PADA
TANAMAN TUMPANGSARI KACANG PANJANG DAN
MENTIMUN DENGAN PERLAKUAN BIOINSEKTISIDA
BERBASIS *Bacillus thuringiensis***

**DIVERSITY OF PREDATOR ARTHROPODA, PARASITOID
INSECTS AND POLLINATORS ON INTERCROPPING
LONG BEANS AND CUCUMBERS WITH *Bacillus
thuringiensis* BASED BIOINSEKTISIDA
TREATMENT**



**Yudi Ernando
05081381520004**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018

LEMBAR PENGESAHAN

**KEANEKARAGAMAN ARTHROPODA PREDATOR,
SERANGGA PARASITOID DAN PENYERBUK PADA
TANAMAN TUMPANGSARI KACANG PANJANG DAN
MENTIMUN DENGAN PERLAKUAN BIOINSEKTISIDA
BERBASIS *Bacillus thuringiensis***

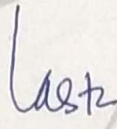
SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

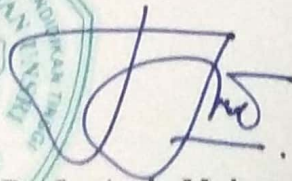
Yudi Ernando
05081381520004

Indralaya, November 2018
Pembimbing



Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S
NIP. 196205181987032002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Keanekaragaman arthropoda predator, serangga parasitoid dan penyerbuk pada tanaman tumpangsari kacang panjang dan mentimun dengan perlakuan bioinsektisida berbasis *Bacillus thuringiensis*" oleh Yudi Ernando telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 1 November 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|---------------------|
| 1. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.
NIP 196205181987032002 | Ketua | (<u>Yulia</u>) |
| 2. Dr. Ir. Abu Umayah, M. S
NIP 195811251984031007 | Sekretaris | (<u>Abu</u>) |
| 3. Dr. Ir. Suwandi, M.Agr
NIP 196801111993021001 | Anggota | (<u>Suwandi</u>) |
| 4. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si
NIP 196502191989031004 | Anggota | (<u>Chandra</u>) |
| 5. Dr. Ir. Suparman SHK
NIP 196001021985031019 | Anggota | (<u>Suparman</u>) |

Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan

Dr. Ir. Suparman, SHK.
NIP 196001021985031019

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yudi Ernando

Nim : 05081381520004

Judul : Keanekaragaman arthropoda predator, serangga parasitoid dan penyerbuk pada tanaman tumpangsari kacang panjang dan mentimun dengan perlakuan bioinsektisida berbasis *Bacillus thuringiensis*

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Oktober 2018

Yang membuat pernyataan



(Yudi Ernando)

Universitas Sriwijaya

SUMMARY

YUDI ERNANDO. Diversity of Predator Arthropod, Parasitoid and Pollinator Insect in Intercropping Cultivation of Cowpea and Cucumber Treated with *Bacillus thuringiensis* based Pesticide (Supervised by **YULIA PUJIASTUTI**).

Cowpea bean (*Vignasinensis* L.) is a very popular vegetable in Indonesia and worldwide. Cowpea (*Vignasinensis* L.) is highly demanded by various people in the community, from children to adult. Cucumber (*Cucumis sativus* L.) is one of horticultural crops frequently cultivated by farmers in Indonesia, cucumber *C. sativus* L. is a vegetable commonly consumed as fresh vegetable. Nutrient value of cucumber is very good as the source of vitamins and minerals.

This research was aimed at studying the diversity of predator arthropod, parasitoid and pollinator insects in the intercropping of cowpea and cucumber treated with *Bacillus thuringiensis* bio-pesticide, chemical pesticide, and untreated. To investigate the effect of *Bacillus thuringiensis* on insect, each dead insect due to the treatment was taken to laboratory for further investigation using Postulate Koch procedure. The experiment was arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments consisted of *B. thuringiensis*, chemical pesticide and control.

The results showed that some insects were trapped by pitfall trap and yellow tray trap. The trapped insects were identified visually under microscope and identification book i.e. Borror *et al* (1992) and Kalshoven (1981). Predator spiders *Oxyopes jacksoni* in cowpea bean (*Vignasinensis*) cultivation were mostly trapped by pitfall trap, while red ants *Formica biophilica* were mostly trapped by yellow trays. Visual identification had identified *Oxyopes jacksoni*, *Micraspis frenata*, *Paederus fuscipes*, *Zosteriasp*, and *Coccinellasp*, *Trigonasp*.

Keywords: Bio-insecticide, *Bacillus thuringiensis*.

RINGKASAN

YUDI ERNANDO. "Keanekaragaman Arthropoda Predator, Serangga Parasitoid Dan Penyerbuk Pada Tanaman Tumpangsari Kacang Panjang Dan Mentimun Dengan Perlakuan Bioinsektisida Berbasis *Bacillus Thuringiensis*" (Dibimbing oleh **Yulia Pujiastuti**).

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk dalam sayuran yang sudah sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia maupun dunia, Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan sayuran yang sangat digemari oleh berbagai kalangan masyarakat dari anak-anak sampai orang dewasa. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh para petani di Indonesia, Mentimun *C. sativus* L. adalah jenis sayuran buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dalam bentuk segar. Nilai gizi mentimun sangat baik karena sayuran buah ini merupakan sebagai sumber vitamin dan mineral.

Penelitian ini bertujuan untuk Mempelajari keanekaragaman arthropoda predator, serangga parasitoid dan penyerbuk pada tanaman tumpang sari kacang panjang dan mentimun, dengan aplikasi Bioinsektisida *Bacillus thuringiensis*, kimiawi dan tanpa perlakuan sama sekali, Untuk mengetahui efek *Bacillus thuringiensis* terhadap serangga, apakah ada yang mati, bila mati aka diisolasi di laboratorium, untuk melihat apakah penyebab kematian serangga tersebut karena *Bacillus thuringiensis* (postulat Koch). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan meliputi kontrol, *B. thuringiensis* dan pestisida kimia.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini pada perangkap *pitfall trap* dan *yellow trays* identifikasi dilakukan setiap pengambilan sampel serangga. Identifikasi dilakukan secara visual dan menggunakan mikroskop serta menggunakan buku panduan identifikasi yaitu Borror et al (1992), Kalshoven (1981), Laba-laba predator *Oxyopes jacksoni* yang berada pada tanaman kacang panjang *vigna sinensis* banyak didapat kan pada perangkap *pitfall trap* sedangkan Semut merah *Formica biophilica* yang didapat pada perangkap *yellow trays*. Pada pengamatan visual didapatkan *Oxyopes jacksoni*, *Micraspis frenata*, *Paederus fuscipes*, *Zosteria sp*, *Coccinella sp*, *Trigona sp*.

Kata Kunci: Bioinsektisida *Bacillus thuringiensis*,