

**UJI EFEKTIVITAS FORMULASI BAKTERI *Bacillus thuringiensis* (BT)
TERHADAP *Spodoptera exigua* HUBNER. (LEPIDOPTERA:
NOCTUIDAE) DI PT. BISI INTERNATIONAL TBK.**

**LAPORAN
KULIAH KERJA PROFESI (KKP)**



Oleh :

FANNY ETRISYA PUTRI

NPM : 20025010017

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Efektivitas Formulasi Bakteri *Bacillus thuringiensis*
(Bt) Terhadap *Spodoptera exigua* Hubner. (Lepidoptera:
Noctuidae) di PT. BISI International Tbk.

Nama Mahasiswa : Fanny Etrisy Putri

NPM : 20025010017

Menyetujui,

DOSEN PEMBIMBING



NONI RAHMADHINI, SP, M.Sc
NPT. 17219890418015

Mengetahui,

**KOORDINATOR PROGRAM
STUDI AGROTEKNOLOGI**



Dr. Ir. TRI MUJOKO, MP
NPT. 19660509 199203 1001

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis diberi jalan kemudahan dalam melaksanakan Kuliah Kerja Profesi (KKP) dan menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Profesi (KKP) berjudul “UJI EFEKTIVITAS FORMULASI BAKTERI *Bacillus thuringiensis* (BT) TERHADAP *Spodoptera exigua* HUBNER. (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) DI PT. BISI INTERNATIONAL TBK.” sebagai salah satu rangkaian proses akademik yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Agroteknologi.

Dalam penulisan dan penyusunan laporan ini dapat berjalan dengan baik dan lancar karena adanya pengarahan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Atas tersusunnya laporan Kuliah Kerja Profesi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP. selaku koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Noni Rahmadhini, S.P, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu disela-sela kesibukan Beliau memberikan dukungan, bimbingan, dan arahan.
3. PT. BISI International Tbk. sebagai instansi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Kuliah Kerja Profesi selama 1 bulan.
4. Orangtua yang memberikan kasih sayang, mendoakan, dan memberikan dukungan dalam pembuatan laporan ini.

Demikian, penulis berharap laporan ini dapat menjadi referensi dan bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya, bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Surabaya, 14 April 2023


Fanny Etrisya Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
LAPORAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Umum	2
1.3. Tujuan Khusus.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Pentingnya Pengendalian Hayati Tanaman	3
2.2. Biologi dan Ekologi <i>S. exigua</i>	4
2.3. <i>Bacillus thuringiensis</i>	6
2.4. Kandungan <i>B. thuringiensis</i> pada Turex	7
2.5. Mekanisame Antagonisme Bakteri <i>B. thuringiensis</i> terhadap <i>S. exigua</i>	8
III. GAMBARAN UMUM PT. BISI INTERNATIONAL, TBK.....	9
3.1. Sejarah dan Profil	9
3.2. Visi dan Misi	10
3.3. Stuktur Organisasi	10
3.4. Letak Geografis	11
3.4.1. Kabupaten Kediri	11
3.4.2. PT. BISI International Tbk.....	12
3.5. Sarana dan Prasarana Pendukung.....	13
IV. METODE PELAKSANAAN	14
4.1. Waktu dan Tempat	14
4.2. Metode Pengumpulan Data	14
4.2.1. Pengenalan Keadaan Umum.....	14

4.2.2. Partisipasi Aktif.....	14
4.2.3. Diskusi dan Wawancara.....	14
4.2.4. Pengumpulan Data.....	15
4.2.5. Kegiatan Evaluasi	15
4.2.6. Penyusunan Laporan.....	15
4.2.7. Metode Analisis Data.....	16
V. PELAKSANAAN	16
5.1. Persiapan Alat dan Bahan.....	16
5.2. <i>Rearing S. exigua</i>	16
5.3. Pengenceran Formulasi bakteri <i>B. thuringiensis</i> , Turex dan Valitudo.....	17
5.4. Tahapan Persiapan yang Dilakukan	18
5.5. Pehitungan Mortalitas <i>S. exigua</i> Akibat Formulasi <i>B. thuringiensis</i>	19
5.5. Kegiatan Lainnya.....	20
5.5.1. Deteksi Hama Gudang <i>Acanthoscelides obtectus</i>	20
5.5.2. <i>Bloter Test</i>	21
5.5.3. Deteksi Nematoda Sista Kuning Kentang	23
5.5.4. Eksplorasi <i>Spodoptera litura</i> dan <i>Spodoptera frugiperda</i>	24
5.6. Pembuatan Media	24
5.6.1. Media PDA	24
5.6.2. Media Miring Wakimoto	26
VI. PEMBAHASAN	29
6.1. Pengamatan Bakteri Formulasi <i>B. thuringiensis</i> , dan Turex.....	29
6.2. Mortalitas Bakteri Formulasi <i>B. thuringiensis</i>	31
VII. KESIMPULAN	34
7.1. Kesimpulan.....	34
7.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
6. 1.	Gejala Fisiologi <i>S. exigua</i> di Hari Setelah Aplikasi.....	29
6. 2.	Hasil Uji Lanjut Perhitungan Mortalitas Kematian <i>S. exigua</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Gejala <i>S. exigua</i>	5
2.2	Siklus Hisup <i>S. exigua</i>	5
3.1.	Struktur Organisasi.....	10
3.2.	Peta Kabupaten Kediri	11
3.3.	Peta PT. BISI International, Tbk	12
3.4.	Instalansi Karantina Tumbuhan	12
5.1.	Rearing <i>Spodoptera exigua</i>	16
5.2.	Pengenceran Formulasi.	17
5.3.	Perendaman Daun Kubis.....	18
5.4.	Pengamatan dan Perhitungan <i>Spodoptera exigua</i>	19
5.5.	Deteksi Hama Gudang	20
5.6.	<i>Acanthoscelides. obtectus</i>	21
5.7.	Bloter Test.....	22
5.8.	Deteksi Nematoda Sista Kentang.....	23
5.9.	Eksplorasi <i>S. litura</i> dan <i>S. frugiperda</i>	24
5.10.	Pembuatan Media PDA.....	25
5.11.	Proses Pembuatan Media Miring Wakimoto	26

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Menyelesaikan KKP	39
Lampiran 2. Kartu Pengamatan dan Evaluasi Keaktifan Selama KKP	40
Lampiran 3. Kartu Bimbingan dengan Pembimbing	41