

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Klaten pada tanggal 15 April 1997 dari ayah yang bernama Agung Kaswadi. S.T. M.T. dan ibu yang bernama Agustina Dyah Kurniawati. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Penulis menempuh pendidikan di SD Negeri 1 Delanggu pada tahun 2003 – 2009, SMP Negeri 1 Delanggu pada tahun 2009 – 2012 dan SMA Negeri 3 Surakarta pada tahun 2012 – 2015. Pada tahun 2015 penulis diterima di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Penulis aktif mengikuti kegiatan yang ada di kampus antara lain sebagai asisten praktikum Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman pada periode tahun 2016/2017 hingga periode tahun 2019/2020 serta penulis pernah menjadi panitia PKK Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta pada tahun 2017. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Profesi (KKP) di Laboratorium Pengamatan Hama Penyakit Tanaman Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Juni – Agustus 2018 dan menyelesaikan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Dusun Karang, Desa Ngalang, Kecamatan Gedhangsari, Kabupaten Gunung Kidul.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Berbagai Konsentrasi Jamur Entomopatogen untuk Kelimpahan Populasi Hama Utama dan Meningkatkan Hasil Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine max* (L.) Meriil.)” ini. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat dalam kurikulum Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Partoyo, S.P., M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
2. Dr. Ir. Mofit Eko Poerwanto, M.P. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
3. Ir. Ellen Rosyelina Sasmita, M.P. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi.
4. Ir. Chimayatus Solichah, M.P. selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah membimbing dan memberikan saran.
5. Ir. Lagiman, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah membimbing dan memberikan saran.
6. Dr. Ir. Sumarwoto PS, M.P. selaku dosen penelaah skripsi pertama yang telah memberikan saran dan masukannya.

7. Ir. Supono Budi S, M.P. selaku dosen penelaah skripsi kedua yang telah memberikan saran dan masukannya.
8. Mama, Papa, adik-adik saya dan seluruh keluarga besar yang selalu memberi fasilitas, dukungan, doa dan kasih sayang kepada penulis.
9. Satria Mukti Wibowo, Anggita Ghosan Pramesi, Setyo Dita Y, Lestari Dwi P, Yesinta Dewi, Halimatus S, rekan-rekan seperjuangan (Ika dan Fada), dan seluruh rekan-rekan Agroteknologi 2015 yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu memberi semangat, bantuan dan dukungan.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik. Harapan penulis atas terbentuknya skripsi ini semoga dapat berguna bagi kita semua.

Yogyakarta, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Kedelai Edamame	5
B. Hama pada Tanaman Kedelai Edamame	8
C. Jamur Entomopatogen	14
D. Kerangka Pemikiran	17
E. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Alat dan Bahan Penelitian	20

C. Metode Penelitian.....	20
D. Pelaksanaan Penelitian	21
E. Parameter Pengamatan	25
F. Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN ANALISIS HASIL.....	30
A. Populasi <i>Spodoptera litura</i>	30
B. Populasi <i>Heliothis armigera</i>	32
C. Populasi <i>Lamprosema indicata</i>	33
D. Populasi <i>Bemisia tabaci</i>	34
E. Populasi <i>Melanagromyza sojae</i>	36
F. Tingkat Kerusakan Daun Tanaman Akibat Hama Penggigit Pengunyah.....	38
G. Tinggi Tanaman	39
H. Diameter Batang.....	40
I. Jumlah Cabang	40
J. Jumlah Polong per Tanaman Sampel.....	41
K. Bobot Polong per Tanaman Sampel.....	42
L. Rerata Bobot per Polong	43
M. Persentase Sampel Polong Isi.....	44
N. Persentase Sampel Polong Hampa	46
BAB V PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN	47
A. Pembahasan.....	47
B. Kesimpulan	57
C. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rerata populasi <i>Spodoptera litura</i> dari 4 mst hingga 9 mst.....	31
Tabel 4.2 Rerata populasi <i>Heliothis armigera</i> dari 4 mst hingga 9 mst	32
Tabel 4.3 Rerata populasi <i>Lamprosema indicata</i> dari 4 mst hingga 9 mst.....	34
Tabel 4.4 Rerata populasi <i>Bemisia tabaci</i> dari 4 mst hingga 9 mst.....	35
Tabel 4.5 Rerata populasi <i>Melanagromyza sojae</i> dari 4 mst hingga 9 mst	37
Tabel 4.6 Rerata tingkat kerusakan daun dari 4 mst hingga 9 mst	38
Tabel 4.7 Rerata tinggi tanaman dari 6 mst hingga 9 mst.....	39
Tabel 4.8 Rerata diameter batang dari 6 mst hingga 9 mst.....	40
Tabel 4.9 Rerata jumlah cabang dari 6 mst hingga 9 mst	41
Tabel 4.10 Rerata jumlah polong per tanaman sampel.....	42
Tabel 4.11 Kontras ortogonal satu faktor taraf 5% pada jumlah polong per tanaman sampel	42
Tabel 4.12 Rerata bobot polong per tanaman sampel.....	43
Tabel 4.13 Kontras ortogonal satu faktor taraf 5% pada bobot polong per tanaman sampel	43
Tabel 4.14 Rerata bobot per polong.....	44
Tabel 4.15 Kontras ortogonal satu faktor taraf 5% pada bobot per polong	44
Tabel 4.16 Rerata persentase sampel polong isi	45
Tabel 4.17 Kontras ortogonal satu faktor taraf 5% pada persentase sampel polong isi	45
Tabel 4.18 Rerata persentase sampel polong hampa	47

Tabel 4.19 Kontras ortogonal satu faktor taraf 5% pada persentase sampel	
polong hampa	47

DAFTAR GAMBAR

1.	Diagram Batang Populasi <i>Spodoptera litura</i> pada Umur Tanaman 4 mst - 9 mst	31
2.	Diagram Batang Populasi <i>Heliothis armigera</i> pada Umur Tanaman 4 mst - 9 mst	33
3.	Diagram Batang Populasi <i>Lamprosema indicata</i> pada Umur Tanaman 4 mst - 9 mst	34
4.	Diagram Batang Populasi <i>Bemisia tabaci</i> pada Umur Tanaman 4 mst - 9 mst	36
5.	Diagram Batang Populasi <i>Melanagromyza sojae</i> pada Umur Tanaman 4 mst - 9 mst	37

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Deskripsi kedelai edamame varietas Ryokkoh.....	65
2.	Tata letak percobaan.....	66
3.	Tata letak tanaman sampel	67
4.	Perhitungan kebutuhan pupuk dasar kandang sapi	68
5.	Perhitungan kebutuhan pupuk NPK.....	68
6.	Perhitungan dosis volume semprot	69
7.	Jumlah kerapatan spora <i>Beauveria bassiana</i>	70
8.	Jumlah kerapatan spora <i>Metarhizium anisopliae</i>	71
9.	Contoh perhitungan sidik ragam	72
10.	Contoh perhitungan kontras ortogonal	74
11.	Sidik ragam populasi <i>Spodoptera litura</i>	76
12.	Sidik ragam populasi <i>Heliothis armigera</i>	78
13.	Sidik ragam populasi <i>Lamprosema indicata</i>	81
14.	Sidik ragam populasi <i>Bemisia tabaci</i>	83
15.	Sidik ragam populasi <i>Melanagromyza sojae</i>	86
16.	Sidik ragam tingkat kerusakan daun tanaman.....	88
17.	Sidik ragam tinggi tanaman.....	91
18.	Sidik ragam jumlah cabang	93
19.	Sidik ragam diameter batang.....	95
20.	Contoh Perhitungan Nilai Korelasi	97
21.	Nilai Korelasi Hama dengan Kerusakan dan Hasil Panen	98
22.	Data Ambang Kendali Hama Tanaman Kedelai Edamame	99

23.	Pengamatan Thermohygrometer	100
24.	Daya Kecambah Benih Edamame	101
25.	Foto-foto pelaksanaan penelitian.....	102