

**PENGARUH SISTEM PERTANIAN PADI SAWAH DI KULON PROGO
TERHADAP DIVERSITAS DAN DENSITAS HAMA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**oleh:
Lisa Kawispa Ananda
20160210025
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian yang berjudul Pengaruh Sistem Pertanian Dan Kompleksitas Lanskap Terhadap Biodiversitas Dan Servis Ekosistem Pada Kawasan Pertanian Padi yang didanai melalui skim Penelitian Skema Khusus oleh Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Nomor: 011/SK-LP3M/IV/2019.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Juli 2020
Yang membuat pernyataan



Lisa Kawispa Ananda
20160210025

Mengetahui:
Pembimbing Utama
Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D.

Tanda Tangan

Pembimbing Pendamping
Dr. Ihsan Nurkomar, S.P.

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbi' alamiin, puji syukur selalu tercurahkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi yang disusun penulis ini berjudul **“Pengaruh Sistem Pertanian Padi Sawah di Kulon Progo terhadap Diversitas dan Densitas Hama”**.

Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan proposal, pelaksanaan penelintingan hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Purmadi dan Ibu Rudiwati tercinta yang selalu mendukung baik dalam segi moriil maupun materil dan doa yang selalu mengantarkan penulis dalam menyelesaikan studi S1 Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr., Ph.D., selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan, memberikan kritik, saran dan motivasi kepada penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ihsan Nurkomar, S.P., selaku dosen pembimbing kedua yang berkenan untuk meluangkan tenaga dan pikirannya kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
4. Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran, masukan, dan dukungan bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Ichsan Luqmana Indra Putra, S.Si., M.Si., yang telah membantu di dalam identifikasi sampel serangga hama.
6. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D., selaku ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Ir. Agung Astuti selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bantuan selama penulis kuliah di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis serta Staf, Karyawan, dan Laboran terutama Bapak Teguh Utomo dan Bapak Yuliantoro yang telah memberikan pelayanan terbaik, fasilitas, dan bantuannya selama penulis melaksanakan penelitian ini.
10. Bapak Abad Yadi, Suroharjo, Suparwarta, Karmijan, Samsuri, dan Suwantana sebagai pemilik lahan penelitian.
11. Tim *Paddy Biodiversity Project* Puspita Erawati, Tri Hartini Mulyaningtyas, dan Wafa Sakti Herdiawan yang telah berjuang bersama dalam melaksanakan penelitian ini.

Semoga semua doa dan dukungan baik moriil maupun materil yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang

setimpal dari Allah SWT di akhirat nanti. Penulis juga berharap skripsi ini dapat menjadi manfaat bagi semua orang yang membacanya. *Aamiin yaa rabbal 'alamiin. Wassalamu'alaikum warahmatullahiwabarakatuh.*

Yogyakarta, Juli 2020

Penulis,

Lisa Kawispa Ananda

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Sistem Pertanian Padi Sawah	3
B. Hama Tanaman Padi	5
C. Diversitas dan Densitas	13
III. TATA CARA PENELITIAN	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian	15
B. Studi Area.....	15
C. Metode Penelitian.....	17
D. Cara Penelitian	17
E. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Diversitas dan Densitas Hama.....	24
B. Analisis Tanah.....	33
C. Analisis Jaringan Tanaman Padi	36
D. Interaksi Antar Nutrisi Tanah, Tanaman, dan Densitas Hama.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kondisi Sawah Surjan dan Lembaran.....	15
Tabel 2. Diversitas dan Densitas Hama di Sawah Surjan dan Lembaran	24
Tabel 3. Densitas Hama Setiap Ordo pada Sawah Surjan dan Lembaran	28
Tabel 4. Kandungan Hara Tanah di Sawah Surjan dan Lembaran	34
Tabel 5. Unsur Hara Tanaman Padi di Sawah Surjan dan Lembaran	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Hama Penggerek Batang Padi (a) <i>Scirpophaga incertulas</i> , (b) <i>Scirpophaga innotata</i> , dan (c) <i>Chilo suppressalis</i>	6
Gambar 2. Hama Putih (<i>N. depunctalis</i>).....	7
Gambar 3. Hama Wereng Hijau (<i>Nephotettix virescens</i>).....	8
Gambar 4. Hama Wereng Batang Coklat (<i>Nilaparvata lugens</i>).....	9
Gambar 5. Hama Walang Sangit (<i>Leptocorisa oratorius</i>).....	10
Gambar 6. Hama Kepik Hitam (<i>Paraeuscosmetus pallicornis</i>).....	11
Gambar 7. Hama Keong Mas (<i>Pomacea canaliculata</i>).....	12
Gambar 8. Hama Tikus Sawah (<i>Ratus argentiventer</i>).....	13
Gambar 9. Titik pengambilan sampel hama.	19
Gambar 10. Titik Pengambilan Sampel Tanah dan Tanaman.....	21
Gambar 11. <i>Non metric multidimensional scaling</i> (NMDS) komposisi hama pada sawah surjan dan lembaran. Kode huruf menunjukkan: L (lahan lembaran), S (lahan surjan) diikuti dengan angka sebagai lokasi.	28
Gambar 12. Korelasi antara kandungan Nitrogen tanah (Nth), Nitrogen tanaman (Ntm), Karbon tanah (Cth), Karbon tanaman (Ctm), rasio BO tanah (BOth) dan rasio BO tanaman (BOtm) terhadap Densitas (D) hama pada Fase Vegetatif.	41
Gambar 13. Korelasi antara kandungan Nitrogen tanah (Nth), Nitrogen tanaman (Ntm), Karbon tanah (Cth), Karbon tanaman (Ctm), rasio BO tanah (BOth) dan rasio BO tanaman (BOtm) terhadap Densitas (D) hama pada Fase Generatif.	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Pengambilan Sampel Penelitian	57
Lampiran 2. Layout Pengambilan Sampel Penelitian	58
Lampiran 3. Diversitas dan Densitas Hama di Sawah Surjan dan Lembaran.....	61
Lampiran 4. Hasil Analisis Generalized Linear Model (GLM).....	68
Lampiran 5. Hasil Identifikasi Hama di Sawah Surjan dan Lembaran.....	76
Lampiran 6. Analisis Interaksi Nutrisi Tanah, Tanaman, dan Densitas Hama	87