

**POPULASI HAMA WERENG BATANG COKLAT DAN
MUSUH ALAMI DI TATAH BELAYUNG KECAMATAN
BANJARMASIN SELATAN**



NURSYIFA NADA HARIYADI

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**POPULASI HAMA WERENG BATANG COKLAT DAN
MUSUH ALAMI DI TATAH BELAYUNG KECAMATAN
BANJARMASIN SELATAN**

Oleh

**NURSYIFA NADA HARIYADI
NIM: 2010517120005**

**Skripsi sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

RINGKASAN

NURSYIFA NADA HARIYADI. Populasi Hama Wereng Batang Coklat dan Musuh Alami di Tatah Belayung Kecamatan Banjarmasin Selatan dibimbing oleh Helda Orbani Rosa dan Salamiah.

Menurunnya produksi beras akibat serangan hama Wereng Batang Coklat (WBC) merupakan salah satu tantangan untuk mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Pengaplikasian pestisida kimia untuk mengendalikan hama WBC menyebabkan musnahnya keanekaragaman musuh alami di sawah. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui populasi hama WBC dan musuh alami serta produksi padi varietas Mekongga.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2023 di Tatah Belayung, Kecamatan Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin. Pengambilan sampel menggunakan jaring ayun dan perangkap kuning pada luas lahan $20 \times 15 \text{ m}^2$ yang terbagi secara diagonal menjadi lima sub petak berukuran $2,5 \times 2,5 \text{ m}^2$. Data kelimpahan musuh alami dilakukan analisis keanekaragaman jenis dan indeks dominansi, sedangkan data populasi WBC dilakukan analisis regresi linear dengan variabel bebas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi hama WBC berada di bawah ambang ekonomi dengan rata-rata 0,11 individu/rumpun. Faktor abiotik seperti suhu, kelembaban, dan curah hujan tidak berpengaruh terhadap populasi hama WBC dengan nilai signifikansi $> 0,05$. Keanekaragaman musuh alami Shannon-Wiener sedang yaitu 2,8457 dan indeks dominansi rendah yaitu 0,0881. Keanekaragaman jenis musuh alami yang diperoleh terdiri dari 8 ordo dan 37 famili yaitu ordo Hymenoptera (30,1%), ordo Coleoptera (28,52%), ordo Hemiptera (19,16%), ordo Diptera (16,48%), ordo Araneae (4,38%), ordo Orthoptera (0,77%), ordo Odonata (0,44%) dan ordo Trichoptera (0,16%).

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Populasi Hama Wereng Batang Coklat dan Musuh Alami di
Tatah Belayung Kecamatan Banjarmasin Selatan

Nama : Nursyifa Nada Hariyadi

NIM : 2010517120005

Program Studi : Proteksi Tanaman

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,



Prof. Dr. Ir. Salamiah, M.S.
NIP. 19620914 198803 2 001

Ketua,



Ir. Helda Orbani Rosa, M.P.
NIP. 19670626 199303 2 003

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/
Koordinator Program Studi Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.
NIP. 19650913 199303 1 002

Tanggal lulus: 08 Januari 2024

SURAT PERNYATAAN

PENELITIAN SKRIPSI BAGIAN DARI PENELITIAN PDWM

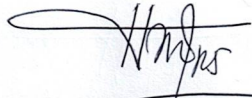
Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nursyifa Nada Hariyadi
NIM : 2010517120005
Jenjang/Prodi/Fakultas : Proteksi Tanaman / Pertanian
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Penelitian Skripsi saya ini merupakan bagian dari **PDWM** berjudul “Populasi Hama Wereng Batang Coklat dan Musuh Alami di Tatah Belayung Kecamatan Banjarmasin Selatan” yang dibiayai oleh **PDWM**.

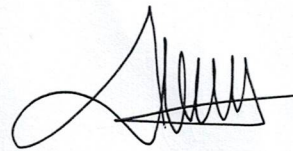
Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan saya bersedia mempertanggungjawabkan apabila jika memberikan informasi yang tidak benar.

Mengetahui
Ketua Tim Pelaksana Penelitian.



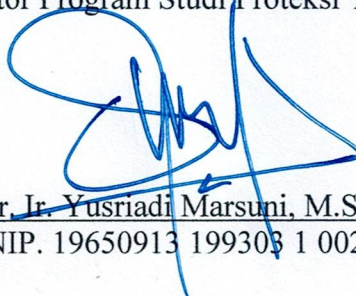
Ir. Helda Orban Rosa, M.P.
NIP. 19670626 199303 2 003

Banjarbaru, Januari 2024
Hormat saya,



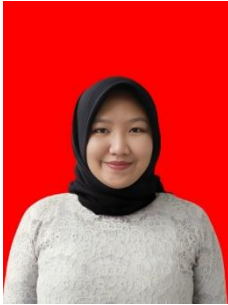
Nursyifa Nada Hariyadi
NIM. 2010517120005

Mengetahui.
Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/
Koordinator Program Studi Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si.
NIP. 19650913 199303 1 002

RIWAYAT HIDUP



NURSYIFA NADA HARIYADI. Penulis dilahirkan di Banjarmasin, Kalimantan Selatan pada tanggal 10 Januari 2002, sebagai putri kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Selamat Hariyadi Sopandi dan Ibu Mariani.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN Pemurus Dalam 5 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 3 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2017 dan melanjutkan pendidikan di SMAN 3 Banjarmasin dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Program Studi Proteksi Tanaman, Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru.

Saat menempuh pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis mengikuti beberapa organisasi eksternal dan internal kampus. Penulis pernah menjadi anggota Departemen Exchange IAAS LC ULM 2020/2021, *Vice Director of Exchange* (VDE) IAAS Indonesia 2021/2022, dan magang Departemen Kesekretariatan HIMA PROTEKTAN 2022/2023. Selain itu, penulis juga pernah mengikuti kepanitiaan yang dilaksanakan di luar dan di dalam kampus.

Semasa kuliah, penulis pernah mengikuti Mahasiswa Berprestasi Tingkat Fakultas Pertanian. Penulis pernah magang di UPTD Balai Benih Banjarbaru pada tahun 2022, Praktek Kerja Lapang (PKL) pada tahun 2022 di Desa Binturu, Kecamatan Kalua, dan juga mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2023 di Desa Mekarsari, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan. Selain itu, penulis juga menjadi Asisten Praktikum Mata Kuliah Dasar Ekologi Serangga dan Entomologi Pertanian pada tahun 2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Populasi Hama Wereng Batang Coklat dan Musuh Alami di Tatah Belayung Kecamatan Banjarmasin Selatan” tepat pada waktunya.

Keberhasilan serta kelancaran dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari peran serta bimbingan beberapa pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan dan khususnya kepada:

1. **Kedua orang tua (Bapak Selamat Hariyadi Sopandi dan Ibu Mariani)** tidak henti-hentinya memberikan doa, nasehat, motivasi, waktu, tenaga dan dukungannya baik berupa prasarana dan sarana selama perkuliahan. Kepada kakak Selma Nur Rizky Hariyadi, kakak Muhammad Nova Al-Farisy, adik Muhammad Al-Falah Hariyadi, dan keponakan tercinta Muhammad Adhabi Konala Al-Farisy yang telah memberikan sumber semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. **Ibu Ir. Hj. Helda Orbani Rosa, M.P. dan Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Salamiah, M.S.** sebagai dosen pembimbing pertama dan pembimbing kedua, yang telah memotivasi, meluangkan waktu, mencurahkan pikiran, arahan serta masukan dalam menyusun laporan skripsi ini.
3. **Bapak Dr. Muslimin Sepe, S.P., M.Si.** yang telah memberikan saran, masukan dan bantuan selama penelitian ini berlangsung.
4. **Walikota Banjarmasin** yang telah memberikan benih bibit unggul varietas Mekongga di Kecamatan Banjarmasin Selatan sehingga penulis dapat melakukan penelitian.
5. **Bapak Norman Anshari** selaku pemilik lahan dan petani padi yang telah mengizinkan dan membantu penulis selama penelitian berlangsung.
6. **Teman-teman dekat, Vera Trichoderma, Nor Hapizah Ariani, Rina Lestari, Rahelza Karenina, Dwi Ariska Rahmah, Indri Puspita Dewi, Zale Anderson dan Amy Wilson** yang telah menjadi *A-Team* dan memberikan suka cita, waktu, tenaga, pikiran serta menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. **Amanda Madeleine dan Graham Floyd** serta teman-teman komunitas *Insect Entomology Worldwide* yang telah membantu penulis dalam mengidentifikasi serangga.
8. **Taylor Swift dan Dr. Jonathan Jack Stanley Hodgins** yang telah menginspirasi penulis untuk selalu semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. **Teman-teman HPT angkatan 2020** yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi kepada penulis.
10. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting and for just being me at all times.*

Dalam kesempatan ini pula penulis sampaikan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kemajuan kita bersama.

Semoga laporan skripsi ini dapat berguna bagi para mahasiswa serta rekan-rekan pembaca sekalian.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Hipotesis Penelitian.....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Tanaman Padi.....	6
Wereng Batang Coklat.....	7
Biologi.....	8
Serangan.....	10
Musuh Alami.....	11
Predator.....	11
Parasitoid.....	15
METODE PENELITIAN.....	19
Bahan dan Alat.....	19
Bahan.....	19
Alat.....	19
Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
Metode Penelitian.....	20
Persiapan Penelitian.....	20
Penentuan Lokasi Lahan.....	20
Penentuan Pengambilan Sampel.....	20
Pelaksanaan Penelitian.....	20

Pengamatan Populasi Hama WBC	20
Pengamatan Intensitas Serangan Hama WBC	21
Pengamatan Musuh Alami	22
Identifikasi Musuh Alami	23
Keanekaragaman Musuh Alami	23
Analisis Data	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
Hasil	19
Pembahasan.....	20
KESIMPULAN	41
Kesimpulan	41
Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Skala kerusakan intensitas serangan hama WBC.....	22
2. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H')	24
3. Indeks dominansi spesies Simpson (D)	24
4. Korelasi antara faktor abiotik (suhu, kelembaban dan curah hujan) terhadap populasi hama WBC di Tatah Belayung, Kecamatan Banjarmasin Selatan.....	26
5. Kelimpahan musuh alami pada padi varietas Mekongga di Tatah Belayung, Kecamatan Banjarmasin Selatan	30

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Brakiptera dan makroptera <i>Nilaparvata lugens</i>	8
2. Telur <i>Nilaparvata lugens</i>	9
3. Gejala serangan <i>Nilaparvata lugens</i>	10
4. <i>Cyrtorhinus lividipennis</i>	12
5. <i>Ophionea</i> sp.	13
6. <i>Agriocnemis femina</i>	13
7. <i>Harmonia octomaculata</i>	14
8. <i>Paederus fuscipes</i>	14
9. <i>Anagrus nilaparvata</i>	15
10. <i>Aphidius</i> sp.	16
11. <i>Pipunculus</i> sp.	17
12. <i>Tomosvaryella oryzaetora</i>	17
13. <i>Pseudogonatopus nudus</i>	18
14. Lokasi penelitian di Tatah Belayung	19
15. Kepadatan populasi hama WBC	25
16. Korelasi suhu terhadap populasi hama WBC	26
17. Korelasi kelembaban terhadap populasi hama WBC	27
18. Korelasi curah hujan terhadap populasi hama WBC	28
19. Populasi musuh alami pada jaring ayun dan perangkap kuning	29
20. Tinggi tanaman padi varietas Mekongga	31
21. Jumlah anakan rumpun padi varietas Mekongga	32
22. Jumlah produksi gabah padi varietas Mekongga	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Sub petak/plot percobaan	53
2. Tata letak perangkap kuning pada petak	54
3. Deskripsi varietas Mekongga	55
4. Dokumentasi	56
5. Data pengamatan populasi hama WBC.....	60
6. Data pengamatan musuh alami menggunakan jaring ayun.....	61
7. Data pengamatan musuh alami menggunakan perangkap kuning	65
8. Data jumlah anakan rumpun padi	69
9. Data tinggi rumpun padi.....	70
10. Data pengamatan suhu, kelembaban dan curah hujan di lapangan	71
11. Perhitungan keanekaragaman Shannon-Wiener dan Dominansi	72
12. Analisis regresi faktor abiotik terhadap populasi hama WBC	75