

SKRIPSI

**EVALUASI IMPLEMENTASI PESTISIDA OLEH PETANI
PADI DI KABUPATEN EMPAT LAWANG DAN
PENGARUHNYA TERHADAP HAMA DAN PENYAKIT
SERTA MUSUH ALAMI**

***EVALUATION OF PESTICIDE APPLICATION BY PADDY
FARMERS IN EMPAT LAWANG DISTRICT AND ITS EFFECT
ON PESTS AND DISEASES AND NATURAL ENEMIES***



**Novitasari J
05081182025004**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

Novitasari J. *Evaluation of Pesticide Application by Paddy Farmers In Empat Lawang District and its Effect on Pests and Diseases and Natural Enemies* (Supervised by **SUPARMAN, SHK**)

In Indonesia, synthetic (chemical) pesticides are heavily relied upon as materials to control plant pest organisms. This is because their use is efficient, easy to obtain and more effective in controlling and killing plant pest organisms. Farmers and pesticides are two sides that are difficult to separate. The use of pesticides by farmers is increasing, but not matched by an increase in farmers' understanding of the use of pesticides. This study aims to determine the understanding and compliance of farmers in using pesticides on food crops, the effect of pesticide use on pests and diseases, on natural enemies, and on neutral insects.

This research were conducted using a questionnaire method with 30 respondents. The respondents are paddy farmers in Empat Lawang Regency. Determination of the score of pesticides on farmers' compliance behavior is done by asking 10 questions, as written in the questionnaire. Each question has 4 answer options and each answer has a score of 1 - 4. The data obtained in the form of primary data obtained through interviews with rice farmers regarding farmers' compliance with pesticides. Other data was obtained by conducting observation in the rice cultivation areas belong to the interviewed farmers, included types, populations, damage intensity of pests, types, incidence and intensity of diseases, types and populations of natural enemies, and neutral insects.

Compliance of rice farmers in Empat Lawang District in pesticide application is in moderate category with an average compliance score of 163.6. Many rice farmers in Empat Lawang District do not understand about the type, time of use, and the right way to use pesticides. The correlation between the pesticide score and the intensity and percentage of pests are -0.23 and -0.18 respectively, which means that the relationship between the pesticide use compliance score and the intensity and percentage of pests is reversed. However, it has an effect on reducing disease intensity by 0.5% and on the percentage of disease by 0.7%. The use of pesticides has a negative impact on the population of natural enemies and neutral insects. At the time of observation, only 9 species of predatory insects were found with a total of 393 individuals and 3 species of spiders totaling 52 individuals. The neutral insect population found was only 11 individuals of 6 species.

Key words: Rice, pesticides, pests, diseases, natural enemies, and neutral insects.

RINGKASAN

Novitasari J, Evaluasi Implementasi Pestisida oleh Petani Padi Di Kabupaten Empat Lawang dan Pengaruhnya Terhadap Hama dan Penyakit serta Musuh Alami (Dibimbing oleh **SUPARMAN, SHK**)

Di Indonesia pestisida sintetik (kimia) sangat diandalkan sebagai bahan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Hal tersebut dikarenakan penggunaannya yang efisien, mudah didapat dan lebih efektif dalam mengendalikan dan membunuh organisme pengganggu tanaman. Petani dan pestisida adalah dua sisi yang sulit untuk dipisahkan. Penggunaan pestisida oleh petani semakin meningkat, namun tidak diimbangi dengan peningkatan pemahaman petani terhadap penggunaan pestisida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan kepatuhan petani dalam menggunakan pestisida pada pangan, pengaruh penggunaan pestisida terhadap hama dan penyakit, pengaruh pestisida terhadap musuh alami, dan pengaruh penggunaan pestisida terhadap serangga netral.

Penelitian ini dilakukan dengan metode angket atau kuisioner dengan jumlah 30 responden. Respon tersebut merupakan petani padi di Kabupaten Empat Lawang. Penentuan skor pestisida terhadap perilaku kepatuhan petani dilakukan dengan mengajukan 10 pertanyaan, sebagaimana tertulis di kuisioner. Setiap pertanyaan memiliki 4 pilihan jawaban dan masing – masing jawaban memiliki skor 1 – 4. Data yang di peroleh berupa data primer yang didapatkan melalui hasil wawancara para petani padi mengenai kepatuhan petani terhadap pestisida. Data lainnya yang didapatkan berupa jenis dan populasi hama, jenis penyakit, Intensitas dan persentase serangan hama, itensitas dan persentasae penyakit, jenis dan populasi musuh alami serta serangga netral yang ada pada tanaman padi yang diamati secara langsung di lapangan dan didokumentasikan dengan kamera *handphone*.

Kepatuhan petani padi di Kabupaten Empat Lawang termasuk kategori cukup dengan rata rata skor pestisida 163.6. Banyak petani padi di Kabupaten Empat Lawang yang tidak paham tentang jenis, waktu penggunaan, dan cara penggunaan pestisida yang tepat. Korelasi antara skor pestisida dengan intensitas dan persentase hama didapatkan hasil -0.23 dan -0.18 yang artinya hubungan antara skor pestisida dengan intensitas dan persentase hama menjadi berbalik. Namun, berpengaruh terhadap penurunan intensitas penyakit sebesar 0.5% dan terhadap persentase penyakit 0.7%. Penggunaan pestisida memberikan dampak negatif bagi populasi musuh alami dan serangga netral. Pada saat pengamatan hanya ditemukan 9 spesies serangga predator dengan jumlah 393 individu dan 3 spesies laba laba sebanyak 52 individu. Populasi serangga netral yang ditemukan hanya sebanyak 11 individu dari 6 spesies.

Kata kunci: Padi, pestisida, hama, penyakit, musuh alami, dan serangga netral.

**EVALUASI IMPLEMENTASI PESTISIDA OLEH PETANI
PADI DI KABUPATEN EMPAT LAWANG DAN
PENGARUHNYA TERHADAP HAMA DAN PENYAKIT
SERTA MUSUH ALAMI**

***EVALUATION OF PESTICIDE IMPLEMENTATION BY FOOD
CROP FARMERS IN EMPAT LAGANG DISTRICT AND ITS
EFFECT ON PESTS AND DISEASES AND NATURAL
ENEMIES***

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



**Novitasari J
05081182025004**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI IMPLEMENTASI PESTISIDA OLEH PETANI PADI DI KABUPATEN EMPAT LAWANG DAN PENGARUHNYA TERHADAP HAMA DAN PENYAKIT SERTA MUSUH ALAMI

SKRIPSI

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

Oleh

Novitasari J
05081182025004

Indralaya, 6 Desember 2023
Pembimbing



Dr. H. Suparman SHK
NIP. 196001021985031019



Mengetahui,

Dean Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr
NIP. 196412291990011001


Skripsi dengan judul “Evaluasi Implementasi Pestisida oleh Petani Padi Di Kabupaten Empat Lawang dan Pengaruhnya Terhadap Hama dan Penyakit serta Musuh Alami” oleh Novitasari J telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 6 Desember 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dari tim penguji.

Komisi Penguji


1. Dr. Ir. Suparman SHK
NIP. 196001021985031019

Ketua Panitia Penguji ()

2. Arsi, S.P., M.Si.
NIPUS. 198510172005105101

Sekretaris ()

3. Prof. Dr. Ir. Suwandi, M. Agr.
NIP. 196801111993021001

Ketua Penguji ()

4. Erise Anggraini, S.P., M.Si., P.hd.
NIP. 198902232012122001

Anggota Penguji ()



Desember 2023

Indralaya,
Ketua
Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan

Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.
NIP. 196510201992032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

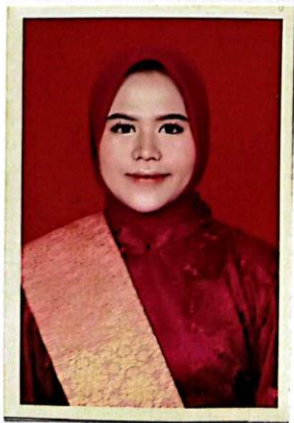
Nama : Novitasari J

NIM : 05081182025004

Judul : Evaluasi Implementasi Pestisida oleh Petani Padi Di Kabupaten Empat Lawang dan Pengaruhnya Terhadap Hama dan Penyakit serta Musuh Alami

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam laporan praktik lapangan ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah survisse pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



alaya, 6 Desember 2023

Novitasari J

05081182025004

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir pada tanggal 14 November 2002, Di Kelurahan Jayaloka, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Empat Lawang, Sumatera Selatan. Penulis lahir dari pasangan bapak Jumain dan ibu Hartuti Linsi, penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menganut agama islam.

Pada tahun 2008 penulis masuk Sekolah Dasar Di SDN 34 Tebing Tinggi dan lulus pada tahun 2014. Kemudian masuk Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2014 Di SMPN 01 Tebing Tinggi dan lulus pada tahun 2017. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas pada tahun 2015 Di SMAN 01 Tebing Tinggi dan lulus pada tahun 2020. Pada bulan Desember 2022 sampai bulan Januari 2023 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Di Desa Suka Marga, Kecamatan Merapi Barat, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT. karena berkat rahmat dan taufik-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Evaluasi Implementasi Pestisida oleh Petani Padi Di Kabupaten Empat Lawang dan Pengaruhnya Terhadap Hama dan Penyakit serta Musuh Alami”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang terus memberikan motivasi dan mendukung. Selain itu, terima kasih juga saya tuliskan kepada pembimbing dalam hal ini adalah Dr. Ir. Suparman, SHK selaku pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing, memotivasi, dan memberikan wawasan kepada saya sehingga saya selalu terpacu untuk lebih bersemangat dalam menggapai impian. Penulis ucapkan juga terimakasih untuk teman seperjuangan Cherrybelle yang sudah menemani penulis dalam susah dan senang. Terimakasih juga kepada Aang Saputra yang telah bersedia mendengarkan keluh kesah dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan praktik lapangan ini.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan HPT angkatan 2020, serta semua pihak terkait yang telah membantu saya yang tentu saja tidak dapat saya sebutkan satu-persatu namanya disini. Ucapan terimakasih juga kepada 30 petani padi yang telah bersedia diwawancarai dan memperbolehkan lahan pertanamannya untuk dijadikan tempat pengamatan dan penelitian. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dalam rangka penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Indralaya, 6 Desember 2023

Novitasari J

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesisi Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Pengertian Pestisida	4
2.2. Jenis Pestisida Berdasarkan Bahan Pembuatannya.....	4
2.3. Sifat Pestisida.....	4
2.4. Taksonomi Tanaman Padi.....	5
2.4.1. Bioekologi dan Morfologi Tanaman Padi.....	6
2.4.2. Akar.....	6
2.4.3. Batang	7
2.4.4. Daun dan Tajuk.....	7
2.4.5. Bunga	8
2.4.6. Biji.....	8
2.5. Syarat Pertumbuhan Tanaman Padi	9
2.6. Morfologi Umum Serangga	9
2.7. Serangga yang Berasosiasi di Pertanaman Padi.....	10
2.8. Serangga Hama	10
2.8.1. Taksonomi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i>)	11
2.8.2. Morfologi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i>).....	11
2.8.3. Taksonomi Wereng Batang Coklat (<i>Nilavarvata lugens</i>).....	12
2.8.4. Morfologi Wereng Batang Coklat (<i>Nilavarvata lugens</i>)	12
2.9. Serangga Predator	12
2.10. Serangga Netral.....	13
2.11. Penyakit Tanaman Padi.....	13
2.11.1. Taksonomi <i>Xanthomonas oryzae</i>	14
2.11.2. Bioekologi <i>Xanthomonas oryzae</i>	14
2.11.3. Taksonomi <i>Pyricularia oryzae</i>	15
2.11.4. Bioekologi <i>Pyricularia oryzae</i>	15

BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	17
DAFTAR ISI	
3.1. Tempat dan Waktu	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Cara Kerja	17
3.4.1. Penentuan Lokasi Penelitian.....	17
3.4.2. Wawancara Petani	18
3.4.3. Penentuan Petak Pengamatan	18
3.5. Peubah yang Diamati	18
3.5.1. Pengamatan Hama, Musuh Alami dan Penyakit	18
3.5.2. Perhitungan Populasi Musuh Alami dan Serangga Netral.....	19
3.5.3. Perhitungan Skor Implementasi Pestisida.....	20
3.5.4. Perhitungan Korelasi	20
3.5.5. Indeks Keanekaragaman	21
3.5.6. Indeks Kemerataan.....	22
3.5.7. Indeks Dominansi	22
3.6. Dokumentasi	23
3.7. Analisa Data.....	23
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil	24
4.1.1. Spesies Serangga Hama	24
4.1.2. Spesies Serangga Predator	25
4.1.3. Spesies Laba Laba.....	26
4.1.4. Spesies Serangga Netral.....	27
4.1.5. Jenis Penyakit Pada Tanaman Padi.....	27
4.1.6. Skor Kepatuhan Petani dalam Menggunakan Pestisida.....	28
4.1.7. Karakteristik Petani	28
4.1.7. Populasi dan Indeks Keragaman Serangga Hama	29
4.1.8. Populasi dan Indeks Keragaman Serangga Predator	30
4.1.9. Populasi dan Indeks Keragaman Laba Laba.....	31
4.1.10. Populasi dan Indeks Keragaman Serangga Netral	32
4.1.11. Intensitas Serangan Hama.....	33
4.1.12. Persentase Serangan Hama	33
4.1.13. Intensitas Penyakit	34
4.1.14. Persentase Penyakit.....	35
4.1.15. Uji korelasi Antara Skor Pestisida dengan Intensitas Hama.....	35
4.1.16. Uji korelasi Antara Skor Pestisida dengan Persentase Hama	36
4.1.17. Uji korelasi Antara Skor Pestisida dengan Intensitas Penyakit	37
4.1.18. Uji korelasi Antara Skor Pestisida dengan Persentase Penyakit.....	37
4.2. Pembahasan.....	38

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman padi (<i>Oryza sativa</i>).....	6
Gambar 2.2. Morfologi Akar padi	7
Gambar 2.3. Batang Padi Pada Berbagai Kultivar	7
Gambar 2.4. Lidah Daun 1, Leher Daun 2, Ketiak Daun 3.....	8
Gambar 2.5. Bunga padi	8
Gambar 2.6. Bulir Biji padi.....	9
Gambar 2.7. Bentuk Umum Serangga	10
Gambar 2.8. Morfologi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i>)	11
Gambar 2.9. Morfologi WBC (<i>Nilavarpata lugens</i>).....	12
Gambar 2.10. Gejala penyakit kresek (<i>Xanthomonas oryzae</i>).....	15
Gambar 2.11. Gejala penyakit blas (<i>Pyricularia oryzae</i>)	16
Gambar 4.1. Spesies Hama yang Ditemukan pada Tanaman Padi saat Pengamatan.....	25
Gambar 4.2. Spesies Serangga Predator yang Ditemukan pada Tanaman Padi saat Pengamatan.....	26
Gambar 4.3. Spesies Laba-Laba yang Ditemukan pada Tanaman Padi saat Pengamatan.....	26
Gambar 4.4. Spesies Serangga Netral yang Ditemukan pada Tanaman Padi saat Pengamatan.....	27
Gambar 4.5. Jenis Penyakit Tanaman Padi saat Pengamatan	28
Gambar 4.6. Umur 30 Petani Padi Di Kabupaten Empat Lawang.....	29
Gambar 4.7. Pendidikan Terakhir Petani Padi Di Kabupaten Empat Lawang	29
Gambar 4.8. Regresi Skor Pestisida Terhadap Intensitas Hama.....	36
Gambar 4.9. Regresi Skor Pestisida Terhadap Persentase Hama	36
Gambar 4.10. Regresi Skor Pestisida Terhadap Intensitas Penyakit	37
Gambar 4.11. Regresi Skor Pestisida Terhadap Persentase Penyakit.....	38

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1. Kategori Skor/Skala Intensitas Serangan Hama dan Penyakit	19
Tabel 3.2. Kategori Kepatuhan Petani Dalam Mengimplementasikan Pestisida Berdasarkan Skor yang Diperoleh	20
Tabel 3.3. Interpretasi Koefisien Korelasi (r)	21
Tabel 3.4. Nilai Indeks Keanekaragaman Spesies	21
Tabel 3.5. Nilai Indeks Dominansi Spesies	22
Tabel 4.1. Rata Rata Skor Kepatuhan Petani Menggunakan Pestisida.....	28
Tabel 4.2. Populasi dan Indeks Keragaman Serangga Hama	30
Tabel 4.3. Populasi dan Indeks Keragaman Serangga Predator	31
Tabel 4.4. Populasi dan Indeks Keragaman Laba Laba.....	32
Tabel 4.5. Populasi dan Indeks Keragaman Serangga Netral	32
Tabel 4.6. Intensitas Serangan Serangga Hama Padi Di Kabupaten Empat Lawang	33
Tabel 4.7. Persentase Serangan Serangga Hama Padi Di Kabupaten Empat Lawang	34
Tabel 4.8. Intensitas Serangan Penyakit Padi Di Kabupaten Empat Lawang	34
Tabel 4.9. Persentase Serangan Penyakit Padi Di Kabupaten Empat Lawang	35
Tabel 4.10. Korelasi Antara Skor Pestisida Dengan Intensitas Serangga Hama.....	35
Tabel 4.11. Korelasi Antara Skor Pestisida Dengan Persentase Serangga Hama	36
Tabel 4.12. Korelasi Antara Skor Pestisida Dengan Intensitas Penyakit.....	37
Tabel 4.13. Korelasi Antara Skor Pestisida Dengan Persentase Penyakit	38

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kuisisioner Survai Perilaku dan Kepatuhan Petani dalam Implentasi Pestisida	50
Lampiran 2. Lembar Pengamatan Kepatuhan Aplikasi Pestisida	53
Lampiran 3. Skor Pestisida 30 Petani di Kabupaten Empat Lawang.....	54
Lampiran 4. Rata Rata Intensitas Hama/Lahan.....	55
Lampiran 5. Rata Rata Persentase Hama/Lahan	56
Lampiran 6. Rata Rata Intensitas Penyakit/Lahan	57
Lampiran 7. Rata Rata Persentase Penyakit/Lahan.....	58
Lampiran 8. Indeks Keanekaragaman Serangga Hama	59
Lampiran 9. Indeks Keanekaragaman Serangga Predator	59
Lampiran 10. Indeks Keanekaragaman Laba Laba.....	60
Lampiran 11. Indeks Keanekaragaman Serangga Netral.....	60
Lampiran 12. Data Petani.....	60
Lampiran 13. Skor Kepatuhan 30 Petani dalam Menggunakan Pestisida dan Pengaruhnya terhadap Total Intensitas Serangan Hama dan Penyakit.....	61
Lampiran 14. Skor Kepatuhan 30 Petani dalam Menggunakan Pestisida dan Pengaruhnya terhadap Total Persentase Serangan Hama dan Penyakit.....	62

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berdasarkan bahan pembuatannya pestisida terbagi menjadi dua yaitu pestisida sintetik (kimia) dan pestisida nabati (alami). Pestisida sintetik (kimia) merupakan substansi bahan kimia beracun yang dibuat untuk melindungi tanaman dan mengendalikan populasi OPT (Souisa *et al.*, 2020). Pestisida sintetik mengandung senyawa beracun yang setiap racunnya mengandung bahaya. Bahaya dalam penggunaannya, baik terhadap lingkungan maupun manusia (Fitriadi dan Putri, 2016). Sedangkan pestisida nabati terbuat dari bahan alami yang mudah didapat dan tidak berbahaya terhadap lingkungan (Hirma *et al.*, 2020).

Di Indonesia pestisida sintetik (kimia) sangat diandalkan sebagai bahan untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Hal tersebut dikarenakan penggunaannya yang efisien, mudah didapat dan lebih efektif dalam mengendalikan dan membunuh organisme pengganggu tanaman (Khumairoh *et al.*, 2021). Petani dan pestisida adalah dua sisi yang sulit untuk dipisahkan. Penggunaan pestisida oleh petani semakin meningkat, namun tidak diimbangi dengan peningkatan pemahaman petani terhadap penggunaan pestisida (Yuantari *et al.*, 2013). Petani memiliki kebiasaan buruk dalam menggunakan pestisida yang menyalahi aturan baik dosis yang melebihi takaran dan waktu penggunaan yang tidak tepat sehingga menimbulkan banyak masalah seperti terjadinya resistensi hama, resurgensi hama akibat terbunuhnya musuh alami dan ikut terbunuhnya organisme nontarget lainnya (Sumiati *et al.*, 2019).

Padi merupakan tanaman pangan yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia karena sebagian besar penduduk Indonesia mengonsumsi beras (Ikhsan *et al.*, 2018). Permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya padi semakin beragam dari kelompok hama dan penyakit (Astuti dan Widyastuti, 2016). Menurut Manueke *et al.*, (2018) hama yang banyak ditemui menyerang tanaman padi diantaranya walang sangit (*Leptocorisa acuta*), wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*), wereng hijau (*Nephotettix virescens*), penggerek batang (*Scirpophaga incertulas*), dan kepinding tanah (*Scontinophora* sp.)

Sedangkan penyakit pada tanaman dapat didefinisikan sebagai kerusakan sel dan jaringan tanaman akibat gangguan pathogen dan lingkungan yang terjadi secara terus menerus (Yulia *et al.*, 2020). Penyakit yang sering menginfeksi tanaman padi menurut (Masnilah *et al.*, 2020) antara lain blast, bercak daun sempit, penyakit kresek, dan penyakit penyakit tungro. Penyakit penting lainnya adalah busuk bulir bakteri yang disebabkan oleh bakteri.

Pengendalian menggunakan pestisida sintetik umumnya digunakan oleh seluruh kalangan petani, baik petani hortikultura, tanaman pangan dan tanaman perkebunan, termasuk para petani di daerah Kabupaten Empat Lawang. Selama ini petani menggunakan pestisida tidak hanya ketika ada hama dan penyakit yang menyerang tanaman tetapi ada atau tidaknya hama dan penyakit pada tanaman petani akan tetap menyemprotkan pestisida (Mahyuni dan Lestari, 2015). Aplikasi pestisida yang berlebihan akan mengakibatkan degradasi lingkungan dan meninggalkan residu yang dapat tertinggal di dalam tanah, air dan masuk ke dalam produk tanaman budidaya. Sehingga, menjadikan pestisida sebagai penyebab utama pencemaran lingkungan yang mengancam kesehatan manusia dan lingkungan (Prayitno *et al.*, 2014). Penelitian tentang pengaruh pestisida sudah banyak dilakukan tetapi penelitian tentang evaluasi implementasi penggunaan pestisida oleh petani tanaman pangan di Kabupaten Empat Lawang dan pengaruhnya terhadap hama dan penyakit serta musuh alami belum banyak dilakukan oleh karena itu dilakukannya penelitian ini.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada proposal penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Bagaimana pengetahuan dan kepatuhan petani dalam menggunakan pestisida pada tanaman padi?
2. Apakah penggunaan pestisida berpengaruh terhadap hama dan penyakit?
3. Apakah penggunaan pestisida berpengaruh terhadap musuh alami?
4. Apakah penggunaan pestisida berpengaruh terhadap kehidupan serangga netral?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui

1. Pemahaman dan kepatuhan petani dalam menggunakan pestisida pada tanaman pangan
2. Pengaruh penggunaan pestisida terhadap hama dan penyakit
3. Pengaruh pestisida terhadap musuh alami
4. Pengaruh penggunaan pestisida terhadap serangga netral

1.4. Hipotesis

Adapun hipotesis dari proposal penelitian ini sebagai berikut :

1. Diduga kepatuhan dan perilaku petani tanaman pangan di Kabupaten Empat Lawang dalam menggunakan pestisida tergolong kategori cukup
2. Diduga penggunaan pestisida berpengaruh terhadap hama dan penyakit
3. Diduga penggunaan pestisida berpengaruh terhadap musuh alami
4. Diduga penggunaan pestisida berpengaruh terhadap serangga netral

1.5. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang

1. Penggunaan pestisida dengan tepat.
2. Pengaruh kepatuhan dalam penggunaan pestisida terhadap hama dan penyakit
3. Pengaruh kepatuhan dalam penggunaan pestisida terhadap musuh alami
4. Pengaruh kepatuhan dalam penggunaan pestisida terhadap serangga netral.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Muflih, dan Wagiyana. 2020. Keragaman arthropoda herbivora dan musuh alami pada tanaman padi lahan rawa di Rowopulo kecamatan Gumukmas kabupaten Jember. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis*. 1(1):27–32. doi: 10.19184/jptt.v1i1/5586.
- Afrizal, Ahmad, Ratih D., Nurdin, M. dan Susilo, F. X.. 2018. Intensitas serangan hama dan patogen pada agroekosistem hidroponik tanaman padi (*Oryza sativa* L.) Dengan berbagai media tanam. *Jurnal Agrotek Tropika*. 6(2):86–90. doi: 10.23960/jat.v6i2.2599.b
- Amrullah, dan Hidayat, S. 2019. Pengendalian hayati (biocontrol) pemanfaatan serangga predator sebagai musuh alami untuk serangga hama. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 2(1): 87–90.
- Anami, Basavaraj, Naveen N. M., dan Surendra P. 2019. Automated paddy variety recognition from color-related plant agro-morphological characteristics. *International Journal of Image, Graphics and Signal Processing*. 11(1):12–22. doi: 10.5815/ijigsp.2019.01.02.
- Arief, Adiba, Yolana, S., Mubarak, K., Pong, I. dan Agung, B. 2017. Penggunaan pupuk za sebagai pestisida anorganik untuk meningkatkan hasil dan kualitas tanaman tomat dan cabai besar. *Jurnal Fik Uinam* 4(3):73–82.
- Ariefiansyah, dan Rhino. 2018. Transformasi wereng batang cokelat dari hama tidak penting menjadi hama elite pada ekosistem padi sawah di Pulau Jawa. *Antropologi Indonesia*. 39(1):15–38.
- Astuti, Widi, dan Widyastuti, C. R.. 2016. Pestisida organik ramah lingkungan pembasmi hama tanaman sayur. *Rekayasa*. 14(2):115–20.
- Atourrohman, M., Ulfah, M., Septiani, M., Silmi, F., I. Utami, R., T. dan Setyawati, S. M. 2020. Karakterisasi dan identifikasi *Orthetrum sabina* (Odonata: Libellulidae) di Lapangan Rusunawa Jerakah Purworejo Semarang. *Jurnal Litbang Edusaintech*. 1(1):57–60.
- Azhar, Mariah, H. dan Susilastuti, D. 2017. *Analysis of Biodiversity of Rice Plants (Oryza sativa L.)*. *AGRISIA - Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 9(2):64–82.
- Chandra, Nurdaaniyah, A., Andi, S., Dadang, dan Winasa, I. 2020. Ketahanan padi (*Oryza sativa* L.) varietas ipb 3s terhadap wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens* (Stål) (Hemiptera: Delphacidae). *Jurnal Entomologi Indonesia*. 17(2):97. doi: 10.5994/jei.17.2.97.
- Ekawati, Ida, dan Purwanto, Z. 2013. Alih teknologi pestisida nabati berbasis sumberdaya lokal pada petani padi. *Jurnal Pertanian Cemara*. 12(1):36–40. doi: 10.24929/fp.v10i1.34.
- Firdaus, Fairuzil, dan Haryadi, N. T. 2022. “fluktuasi populasi wereng batang coklat *Nilaparvata lugens* (Stål) pada padi di Desa Sumberagung Kecamatan Sumberbaru Kabupaten Jember. *Jurnal Hama Dan Penyakit*

Tumbuhan. 10(2):46–59. doi: 10.21776/ub.jurnalhpt.2022.010.2.1.

- Fitriadi, Refindra, B. dan Putri, A. C. 2016. Metode-metode pengurangan residu pestisida pada hasil pertanian. *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*. 11(2):61. doi: 10.23955/rkl.v11i2.4950.
- Gazali, Akhmad, Rizali, A., Suparto, H., Sari, N., Ellya, H., Sari, N., N. dan Wahidaturahmah, S. 2023. Pengabdian kepada masyarakat: pengenalan penyakit tanaman padi dan teknik pengendaliannya Di Desa Bentok Darat, Bati-Bati, Kalimantan Selatan. *Jurnal Rekayasa*. 8(2):42-49 .
- Hirma, W., Dwi, R., Tikafebianti, L. dan Anggraeni, G. 2020. Pembuatan pestisida nabati pada kelompok tani wanita sejahtera di Desa Sikapat.” *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 4(4):635–42. doi: 10.31849/dinamisia.v4i4.4137.
- Ikhsan, Zahlul, Hidrayani, Yaherwandi, dan Hamid, H. 2018. Inventarisasi serangga pertanaman padi pasang surut pada saat sebelum tanam Di Kabupaten Indragiri Hilir, Riau. *Bapeda*. 4(1):51–59.
- Widhiono, dan Sudhiana, E. 2016. Keragaman serangga penyerbuk dan hubungannya dengan warna bunga dan tanaman pertanian di Lereng Utara Gunung Slamet, Jawa Tengah.” *Biospecies* 8(2):1–23.
- Khaeruni, Andi, Taufik, M., Wijayanto, T. dan Johan, E. 2014. Perkembangan penyakit hawar daun bakteri pada tiga varietas padi sawah yang diinokulasi pada beberapa fase pertumbuhan. *Jurnal Rekayasa*. 10:119–25. doi: 10.14692/jfi.10.4.119.
- Khumairoh, Isnani, Susanti, A dan Maghfiroh, C. N. 2021. Uji keterkaitan tingkat penerapan pht tanaman padi (*Oryza sativa* L) terhadap faktor sosial petani (studi kasus di Dusun Banjardowo Kecamatan Jombang). *Sigmagri* 1(02):46–56. doi: 10.32764/sigmagri.v1i02.646.
- Kim, Yoonha, Chung, Y. S., Lee, S., Tripathi, P. dan Heo, S. 2020. Root response to drought stress in rice (*Oryza sativa* L.). *Molecular Sciences*. 21(15):12–14.
- Kojong, H., Dien, M. dan Wanta, N. 2015. Serangga predator pada ekosistem padi sawah di Kecamatan Tombatu, Kabupaten Minahasa Tenggara. *Cocos*. 6(6):1–20.
- Kurniawan, Anton, Indrawanis, E. dan Ezward, C. 2020. Karakteristik morfologi malai dan bunga dua belas genotipe padi lokal Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*. 5(2):87–98.
- Lestari, Puji, dan Purnomo. 2018. Intensitas serangan hama penggerek batang kakao di Perkebunan Rakyat Cipadang, Gedongtataan, Pesawaran. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. 6(1):1–8. doi: 10.25181/jaip.v6i1.746.
- Leu, Paul, Naharia, O., Moko, E. M., Yalindua, E. dan Ngangi, J. 2021. Karakter morfologi dan identifikasi hama pada tanaman dalugha (*Cyrtosperma merkusii* (Hassk.) Schott) di Kabupaten Kepulauan Talaud Propinsi

- Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*. 21(1):96. doi: 10.35799/jis.21.1.2021.32737.
- Mahyuni, dan Lestari, E. 2015. Faktor risiko dalam penggunaan pestisida pada petani di Berastagi Kabupaten Karo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*. 9(1):79–89. doi: 10.12928/kesmas.v9i1.1554.
- Maisura, Maisura, M. A., Chozin, Lubis, I., Junaidi, A. dan Ehara, H. 2017. Studi karakter morfologi dan fisiologi varietas padi toleran terhadap cekaman kekeringan pada sistem sawah. *Jurnal Agrium*. 14(1):8. doi: 10.29103/agrium.v14i1.869.
- Mallarangeng, Rahayu, Awaluddin, Rahman, A., Nurmas, A. dan Rasmayana. 2021. Jenis populasi serangga hama dan musuh alami pada tiga kultivar gogo (*Oryza sativa* L.) T. *Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*. 4:388–98.
- Manueke, J., Assa, B. H. dan Pelealu, E. A. 2018. Hama-hama pada tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) di Kelurahan Makalonsow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *Eugenia*. 23(3):120–27. doi: 10.35791/eug.23.3.2017.18964.
- Manurung, Rumia, I., Pinem, M. I. dan Lubis, L. 2014. Uji antagonisme jamur endofit terhadap *Cercospora oryzae* Miyake dan *Culvularia lunata* (Wakk) Boed. dari tanaman padi di laboratorium. *Jurnal Agroekoteknologi* 2(4):1563–71.
- Masnilah, Rachmi, Wahyuni, W. S., Dwi, N., Majid, A., Addy, H. S. dan Wafa, A. 2020. Insidensi dan keparahan penyakit penting tanaman padi di Kabupaten Jember. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*. 18(1):1–12. doi: 10.32528/agritrop.v18i1.3103.
- Maulana, Wahyu, dan Wagiyana, S. 2017. Respon beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) terhadap serangan hama penggerek batang padi dan walang sangit (*Leptocorisa acuta* Thubn.). *Jurnal Agroekoteknologi*. 10(1):21–27.
- Meilin, A., dan Nasamsir. 2016. Serangga dan peranannya dalam bidang pertanian dan kehidupan. *Jurnal Media Pertanian*. 1(1):18. doi: 10.33087/jagro.v1i1.12.
- Mislan, Ramadhan T.H, dan Rianto F. 2013. Identifikasi penyakit yang disebabkan cendawan pada padi beras merah di kecamatan teriak kabupaten bengkayang kalimantan barat. *Jurnal Universitas Tanjungpura* 3(1).
- Moonik, dan Hance, J. 2019. Intensitas serangan hama kepinding tanah (*Scotinophara coartata* F) pada tanaman padi sawah di Kecamatan Dumoga Timur. *Journal Agriculture Sciences*. 7(2):110–14.
- Mulyaningsih, Enung, dan Indrayani, S. 2014. Keragaman morfologi dan genetik padi gogo lokal asal Banten. *Jurnal Biologi Indonesia* 10(1):119–28.

- Muntazar, Roqi, Mhd., Nasrul, B., Wawan, Idwar, Khoiri, M., Silvina, F., Nurhayati. 2022. Kesesuaian lahan sawah pasang surut dan faktor pembatas utama tanaman padi di Kecamatan Sinaboi, Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Sumber Daya Lahan* 8 (2)(2):1–14.
- Napitupulu, D., Rahim, R., Abdullah, D., Setiawan, M. I., Abdillah, L. A., Ahmar, A. S., Simarmata, J., Hidayat, Nurdiyanto, H. dan Pranolo, A. 2018. Analysis of student satisfaction toward quality of service facility. *Journal of Physics: Conference Series*. 954(1):1–7. doi: 10.1088/1742-6596/954/1/012019.
- Nurjayadi, Yadi, M., Munif, A. dan Gede Suastika. 2015. Identifikasi Nematoda Puru Akar *Meloidogyne Graminicola* pada tanaman padi di Jawa Barat. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. 11(4):113–20. doi: 10.14692/jfi.11.4.113.
- Octaviana, I., dan Ekawati, S. 2022. Inventarisasi Hama dan Musuh Alami pada Tanaman Padi di Kecamatan Pulau Laut Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 10(1), 24–36. <https://doi.org/10.36084/jpt..v10i1.379>
- Paliama, Grace, H., Fransina, S., Latumahina, dan Wattimena. 2022. Keanekaragaman serangga dalam kawasan hutan mangrove di Desa Ihamahu. *Jurnal Tengawang*. 12(1):94–104.
- Palit, Bella, F., Rampe, H., L., dan Rumondor, M. 2019. Intensitas serangan akibat hama pemakan daun setelah aplikasi ekstrak daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) pada tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Sains*. 19(2):99. doi: 10.35799/jis.19.2.2019.23894.
- Paputungan, Ningsih, A., Pelealu, J., Daisy, S., Kandowanko, dan Tumbelaka, S. 2020. Populasi dan intensitas serangan hama walang sangit pada beberapa varietas tanaman padi sawah di Desa Tolotoyon Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Cocos*. 6(6):1–12.
- Pinem, Fikri, A., Purwadi, dan Sonata, F. 2020. Sistem pakar mendiagnosa penyakit hawar daun bakteri (kresek) dan penyakit blast pada tanaman padi sawah menggunakan metode teorema bayes. *Jurnal CyberTech*. 3(7):1276–89.
- Pradhana, R. A. ., Mudjiono, G., & Karindah, S. 2014. Keanekaragaman serangga dan laba-laba pada pertanaman padi organik dan konvensional. *J. HPT Tropika*, 2(2), 58–66.
- Pratiwi, Yana, Haryanto, H., dan Jayaputra. 2022. Populasi dan intensitas serangan hama ulat bawang (*Spodoptera exigua* Huber) pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) Di Kecamatan Plampang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*. 1(1):10–20. doi: 10.29303/jima.v1i1.1163.
- Prayitno, Wiji, Saam, Z., dan Nurhidayah, T. 2014. Hubungan pengetahuan, persepsi dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida pada lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru. *Jurnal Kajian Lingkungan*. 2(2):220–36.

- Purwadi, Purwadi, dan Nasyuha, A., H. 2022. Implementasi teorema bayes untuk diagnosa penyakit hawar daun bakteri (kresek) dan penyakit blas tanaman padi. *Jurnal Riset Komputer*. 9(4):777. doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4350.
- Raditya, Heru, R., Wahyuni, W.S., dan Mihardjo, P. A. 2015. Ketahanan lapangan lima genotipe padi terhadap penyakit hawar daun bakteri. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. 11(5):159–65. doi: 10.14692/jfi.11.5.159.
- Ramadhan, Malik, R., A., Puspasari, L., T., Meliansyah, R., Maharani, R., Hidayat, Y., dan Dono, D. 2016. Bioaktivitas formulasi minyak biji *Azadirachta indica* (A. Juss) terhadap *Spodoptera litura* F. *Agrikultura*. 27(1):1–8. doi: 10.24198/agrikultura.v27i1.8470.
- Rai, G., Wiadnya, I. B. R., Febrianisa, L. dan Dewi, L. B. 2022. Pengaruh paparan pestisida terhadap kadar kreatinin dan ureum pada petani di Desa Tanjung Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica Farma Husada Mataram*. 8(1):7–14. doi: 10.33651/jpkik.v8i1.238.
- Rembang, Janne H. W., Abdul W. Rauf, and Joula O. M. Sondakh. 2018. Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal Di Lahan Petani Sulawesi Utara.” *Buletin Plasma Nutfah*. 24(1):1–8.
- Ritanti, Rizqi, I., dan Haryadi, N., T. 2021. Biologi kumbang tomcat (*Paederus fuscipes* Curtis) (Coleoptera: Staphylinidae) sebagai predator. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*. 9(2):35–40.
- Sahid, Abdul, Stella, N., dan Rugian, T. 2021. Pengendalian hama penting tanaman padi menggunakan jamur *Beauveria bassiana* bals menyebabkan resitensi hama atau pestisida mikroorganisme pengganggu salah satu musuh alami hama serangga adalah jamur *Beauveria bassiana* Bals. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*. 5(3):25–34.
- Sahlan, Qi, A., Kusdiyantini, E., Pujiyanto, S., dan Antonius, S. 2014. Isolasi dan karakterisasi isolat konsorsium bakteri lahan pertanian sebagai potensi degradasi pestisida propoxur. *Jurnal Biologi*. 3(3):33–38.
- Satyani, P., Safitri, E., Wahyu, I., dan Hariyanto. 2019. Tingkat strategi adaptasi petani menghadapi ancaman kerawanan pangan berdasarkan jenjang pendidikan di kecamatan kalibagor kabupaten banyumas tahun 2017-2018. *Edu Geography*. 7(2):104–12.
- Setiawan, Pendi, Aeny, T., N. dan Efri. 2014. Pengaruh fungisida berbahan aktif asam kloro bromo isosianurik terhadap intensitas penyakit blas, hawar pelepah daun dan bercak daun cercospora pada tanaman padi di Gadingrejo, Pringsewu. *Jurnal Agrotek Tropika*. 2(2):202–7.
- Sinaga, dan Lidia, Y., K. 2022. Relationship between rice plants (*Oryza sativa* L.) and corn plants (*Zea mays* L.) based on root, stem and leaf morphological characteristic approach. *Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*. 3(2):56–66.

- Sirait, M., Rahmatia, F., & Pattullo, P. 2018. Komparasi indeks keanekaragaman dan indeks dominansi fitoplankton di Sungai Ciliwung Jakarta. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 11(1), 75.
- Situmorang, Alfonso, Y., Bakti, D. dan Hasanuddin. 2015. Dampak beberapa fungisida terhadap pertumbuhan koloni jamur *Metarhizium anisopliae* (Metch) Sorokin Di Laboratorium. *Agroekoteknologi*. 3(2337):147–59.
- Souisa, Gracia Victoria, Bellytra Talarima, and Zasendy Rehena. 2020. “Peningkatan Perilaku Pencegahan Dampak Pestisida Pada Kesehatan Petani.” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 26(3):109. doi: 10.24114/jpkm.v26i3.16845.
- Sumiati, Astri, dan Julianto, R., P. 2019. Analisa residu pestisida di wilayah malang dan penanggulangannya untuk keamanan pangan buah jeruk. *Buana Sains*. 18(2):125. doi: 10.33366/bs.v18i2.1185.
- Sumiati, Astri, dan Julianto, R. 2017. Analisis Residu Pestisida Pada Jeruk Manis Di Kecamatan Dau, Malang.” *Buana Sains* 17(1):19. doi: 10.33366/bs.v17i1.574.
- Supit, Marco, Pinaria, B., dan Rimbing, J. 2020. Keanekaragaman serangga pada beberapa varietas kelapa (*Cocos nucifera* L.) Dan kelapa sawit (*Elaeis guenensis* Jacq). *Jurnal Sam Ratulangi*. 1(1):1–15.
- Tahyudin, S., Damayanti, R., Darundiati, Y., H. dan Dewanti, N., A. 2020. Hubungan penggunaan dan penanganan pestisida pada petani bawang merah terhadap residu pestisida dalam tanah di lahan pertanian desa Wanasari Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(3):879–87.
- Tneup, Yunita T. S., Bay, M., M dan Pakaenoni, G. 2022. Inventarisasi serangga pada lahan pertanian hortikultura di Kelurahan Sasi Kecamatan Kota Kefamenanu. *Jurnal Saintek Lahan Kering*. 5(1):1–4.
- Torey, Claudya, P., Nio, S., A., Siahaan, P., dan Mambu, S. 2014. Karakter morfologi akar sebagai indikator kekurangan air pada padi lokal superwin. *Jurnal Bios Logos*. 3(2). doi: 10.35799/jbl.3.2.2013.4431.
- Tustiyani dan Sudhiana. 2015. Evaluasi dan pemetaan wereng coklat pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tugumulyo.” *Jurnal Agriculture* 15(1):10–18.
- Umayah, A., dan Wagiyanti. 2021. Cara penggunaan pestisida dan analisis residu pada cabai merah (*Capsicum annum* L.) (Studi Kasus: Desa Saleh Mukti, Kecamatan Air Salek, Kabupaten Banyuasin). *Agrikultura*. 32(1):57. doi: 10.24198/agrikultura.v32i1.32566.
- Walascha, Alvina, Febriana, A., Saputri, D., Haryanti, D. S., Tsania, R., Sanjaya, Y. dan Priyanti. 2021. Inventarisasi jenis penyakit yang menyerang daun tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *Prosiding SEMNAS BIO*. 2(1): 471–77.

- Wati. 2017. Identifikasi hama tanaman padi (*Oriza sativa* L) dengan perangkap cahaya di Kampung Desay Distrik Prafi Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton*. 8(2):81–87.
- Widhiono, dan Sudhiana, E. 2016. Keragaman serangga penyerbuk dan hubungannya dengan warna bunga dan tanaman pertanian di Lereng Utara Gunung Slamet, Jawa Tengah.” *Biospecies* 8(2):1–23.
- Windriyati, Hari, S., Beni, dan Wahyuni, I. D. 2020. Edukasi pemakaian alat pelindung diri (APD) pada petani penggunaan pestisida. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Prefix-PkM*. 4 (2):1173–79.
- Yuantari, Catur, M. G., Widiarnako, B., dan Sunoko, H. R. 2013. Tingkat pengetahuan petani dalam menggunakan pestisida (Studi Kasus Di Desa Curut Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan). *Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan 2013*. 142–48.
- Yudiawati, dan Effi. 2018. Kerentanan stadia telur hama walang sangit (*Leptocorisa acuta* Thunb.) terhadap jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* (Bals.)Vuill. dan *Metarhizium* Spp. dari berbagai rhizosfir. *Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan Dan Lingkungan*. 3(1):282.
- Yulia, Endah, Widiyanti, F. dan Susanto, A. 2020. Manajemen aplikasi pestisida secara tepat dan bijak pada kelompok tani komoditas padi dan sayuran di Splpp Arjasari. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3 (2) : 3-10.
- Zenita, Zara, Hawa, Z., Dwinata, C., Anggun, W., Samiha, Y., T., Masyamah, M., Oktiansyah, R., Aini, K., Riswanda, J. dan Miftahussaadiah. 2020. serangga hama pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada fase vegetatif dan generatif.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2020* (1997):98–104.