

SKRIPSI

ANALISIS PERILAKU PENANGANAN PESTISIDA ORGANOFOSFAT PADA PETANI PADI DI KECAMATAN PEMULUTAN



OLEH

NAMA : TSARWAH HAIFA KHOIRUNNISA

NIM : 10011181924029

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SKRIPSI

ANALISIS PERILAKU PENANGANAN PESTISIDA ORGANOFOSFAT PADA PETANI PADI DI KECAMATAN PEMULUTAN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : TSARWAH HAIFA KHOIRUNNISA
NIM : 10011181924029

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

**KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 24 Juli 2023**

**Tsarwah Haifa Khoirunnisa; Dibimbing oleh Anita Camelia, S.K.M.,
M.KKK**

**ANALISIS PERILAKU PENANGANAN PESTISIDA ORGANOFOSFAT
PADA PETANI PADI DI KECAMATAN PEMULUTAN**

xvi + 105 halaman, 35 tabel, 2 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Besarnya potensi dalam bidang pertanian terutama pada tanaman padi di Kecamatan Pemulutan menjadikan mayoritas masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani. Berbagai cara dilakukan oleh para petani agar menghasilkan produk pertanian yang berkualitas dan terhindar dari hama tanaman. salah satunya adalah penggunaan pestisida. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan. Metode dalam penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan *cluster sampling* dan jumlah sampel sebanyak 106 orang petani. Pengumpulan data dengan metode kuesioner dan observasi kepada responden. Uji statistik menggunakan statistik deskriptif uji *chi-square* dan regresi logistik berganda model prediksi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ($p\text{-value} = 0,004$), pengetahuan ($p\text{-value} = 0,038$), sikap ($p\text{-value} = 0,007$) dan penggunaan APD ($p\text{-value} = 0,015$) dengan perilaku penanganan pestisida pada petani padi di Kecamatan Pemulutan. Sedangkan pada variabel usia ($p\text{-value} = 0,655$), pencampuran pestisida ($p\text{-value} = 0,353$) dan masa kerja ($p\text{-value} = 0,680$) tidak terdapat hubungan dengan perilaku penanganan pestisida. Dapat disimpulkan bahwa semakin baik tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap dan penggunaan APD pada petani padi maka semakin baik pula perilaku penanganan pestisida yang dilakukan. Sehingga perlunya peningkatan pengetahuan petani mengenai penggunaan pestisida yang aman serta pentingnya penggunaan APD dalam praktik pertanian untuk mengurangi risiko dampak negatif pestisida pada kesehatan petani dan lingkungan.

Kata Kunci : Perilaku, Pestisida Organofosfat, Petani Padi
Kepustakaan : 57 (1984-2023)

**OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, 24 July 2023**

Tsarwah Haifa Khoirunnisa

**AN ANALYSIS OF ORGANOPHOSPHATE PESTICIDE HANDLING
BEHAVIOR AMONG RICE FARMERS IN PEMULUTAN DISTRICT**
xvi + 105 pages, 35 tables, 2 pictures, 7 attachments

ABSTRACT

The significant potential in the agricultural sector, especially in rice cultivation in Pemulutan District, has led the majority of its community to work as farmers. Farmers employ various methods to produce high-quality agricultural products and protect crops from pests, one of which is the use of pesticides. This study aims to analyze factors related to the handling behavior of organophosphate pesticides among rice farmers in Pemulutan District. The methodology applied in this study employs a cross-sectional design with cluster sampling, encompassing a sample size of 106 farmers. The data collection was carried out through the implementation of questionnaires and observations directed towards the respondent. The statistical test used descriptive statistics, chi-square test, and multiple logistic regression as the predictive model. The research findings indicate a significant relationship between education level (p -value = 0.004), knowledge (p -value = 0.038), attitude (p -value = 0.007), and the use of personal protective equipment (PPE) (p -value = 0.015) with the handling behavior of pesticides among rice farmers in Pemulutan District. However, there was no significant relationship found between age (p -value = 0.655), pesticide mixing (p -value = 0.353), and work experience (p -value = 0.680) with pesticide handling behavior. In conclusion, higher levels of education, knowledge, positive attitudes, and the use of PPE among rice farmers lead to better pesticide handling behavior. Thus, there is a necessity for enhancing farmers' knowledge concerning the safe usage of pesticides and the significance of employing Personal Protective Equipment (PPE) during agricultural practices to mitigate the risk of adverse pesticide effects on farmers' health and the environment.

Keywords : Behavior, Organophosphate Pesticides, Rice Farmers

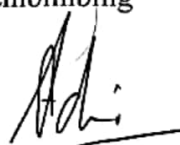
Bibliography : 57 (1984-2023)

Ketua Jurusan
Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes
NIP. 197909152006042005

Indralaya, 27 Juli 2023
Mengetahui,
Pembimbing



Anita Camelia, S.K.M., M.K.K.K
NIP. 198001182006042001

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 24 Juli 2023

Yang Bersangkutan,



Tsarwah Haifa Khoirunnisa

NIM. 10011181924029

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PERILAKU PENANGANAN PESTISIDA ORGANOFOSFAT PADA PETANI PADI DI KECAMATAN PEMULUTAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Kesehatan Masyarakat

Oleh:

Tsarwah Haifa Khoirunnisa
1001181924029

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197806092002122001

Indralaya, 27 Juli 2023

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Anita", with a horizontal line extending to the right.

Anita Camelia, S.KM., M.KKK
NIP. 198001182006042001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Perilaku Penanganan Pestisida Organofosfat Pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 24 Juli 2023.

Ketua :

1. Widya Lionita, S.K.M., M.PH
NIP. 199004192020122014

()

Anggota :


1. Poppy Fujianti, S.K.M., M.Sc
NIP. 199008312022032009
2. Anita Camelia, S.KM.,M.K.K.K
NIP. 198001182006042001

()
()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat


Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes
NIP. 197909152006042005

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Umum

Nama : Tsarwah Haifa Khoirunnisa
NIM : 10011181924029
Tempat/Tanggal Lahir : Bandung, 20 Februari 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
No. Telepon/HP : 081369393117
Email : tsarwahhaifa20@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Tahun	Sekolah/Universitas
2007-2013	SD Negeri 2 Lebong Tengah
2013-2016	SMP Negeri 1 Lebong Tengah
2016-2019	SMA Negeri 3 Lebong
2019-Sekarang	Dept. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Prodi Kesehatan Masyarakat (S1), Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Indralaya, 24 Juli 2023



Tsarwah Haifa Khoirunnisa

NIM. 10011181924029

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi saya dengan judul “Analisis Perilaku Penanganan Pestisida Organofosfat Pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan” dapat diselesaikan dengan baik. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapat dukungan, bantuan, bimbingan, semangat serta doa yang tulus dari berbagai pihak yang selalu terlibat. Oleh karena itu dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.K.M. M.K.M. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes. selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat.
3. Ibu Anita Camelia, S.K.M., M.KKK. sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Widya Lionita, S.KM., M.PH selaku Dosen Penguji 1 yang telah menyediakan waktunya untuk menguji, memberikan bimbingan serta saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Poppy Fujianti, S.KM., M.Sc selaku Dosen Penguji 2 yang telah menyediakan waktunya untuk menguji, memberikan bimbingan serta saran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Para dosen dan staf serta karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat yang telah membantu.
7. Ayahku Hendrik Bambang, Ibuku Rita Rosani, Kakakku Kiki Reifa Aulia serta seluruh keluarga yang telah mencurahkan segala doa, perhatian, pengertian dan kesabaran dalam memberikan dukungan moral maupun materil.

8. Teman seperjuangan penelitian Selvi Dwi Yolanda yang telah membantu, memberikan semangat, nasihat, canda dan tawa.
9. Sahabatku tercinta Wik, Mamat, Elia, Aini, Nia, Anin, Wawan, Vinta, Winda, Ovi, Olen, Diva, Rega dan Edho yang telah memberikan semangat dan canda tawa kepada penulis.
10. Sahabat seperjuanganku dengan NIM 09021281924068 terima kasih telah meluangkan waktu, memberikan arahan, masukan, mendukung serta menghibur dalam kesedihan dan memberi semangat terus maju dan maju tanpa mengenal kata menyerah dalam segala hal untuk meraih apa yang menjadi impian saya.
11. Shofia, Zaza, Kiki, Indah dan Dita yang selalu memberikan semangat serta canda tawa.
12. Teman-teman ku di Unsri Mengajar Yessi, Muti, Anti, Epan dan Uus yang telah mengajak penulis untuk jalan-jalan sejenak keluar kota ditengah kehectican skripsi.
13. Kak Ani Khairunnisa yang telah memberikan saran, bimbingan, serta masukan kepada penulis selama proses pengerjaan tugas akhir
14. Seluruh teman-teman K3 dan IKM 2019 serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Sesungguhnya masih banyak lagi pihak yang telah membantu, namun tidak sempat penulis sebutkan satu persatu. Oleh karena itu, penulis memohon maaf dan menyampaikan terima kasih atas segala bantuan dan ketulusannya. Penulis juga menerima dengan senang hati segala kritik dan saran yang membangun sebagai bahan pembelajaran kedepannya. Semoga Allah selalu memberikan ridha dan berkahnya setiap langkah kita.

Indralaya, 24 Juli 2023



Penulis

Tsarwah Haifa Khoirunnisa

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tsarwah Haifa Khoirunnisa
NIM : 10011181924029
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (NonExclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Perilaku Penanganan Pestisida Organofosfat Pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : Juli 2023

Yang menyatakan,



Tsarwah Haifa Khoirunnisa

NIM.10011181924029

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Bagi Peneliti	7
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	8
1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat.....	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.5.1 Lingkup Lokasi.....	8
1.5.2 Lingkup Waktu.....	8
1.5.1 Lingkup Materi.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Pestisida	9
2.1.1 Pengertian Pestisida.....	9

2.1.2 Jenis-Jenis Pestisida	10
2.2 Pestisida Organofosfat	14
2.2.1 Pengertian Pestisida Organofosfat.....	14
2.2.2 Cara Kerja Toksisitas Pestisida Organofosfat	14
2.2.3 Penanggulangan Residu Pestisida Organofosfat	15
2.3 Dampak Penggunaan Pestisida	16
2.3.1 Dampak Terhadap Lingkungan	16
2.3.2 Dampak Terhadap Kesehatan.....	16
2.3.3 Dampak Pestisida Terhadap Hasil Pertanian.....	17
2.4 Hierarki Pengendalian Bahaya.....	17
2.5 Penggunaan Pestisida.....	18
2.5.1 Pedoman Penggunaan Pestisida	18
2.5.2 Keamanan Pada Saat Pengaplikasian Pestisida.....	20
2.5.3 Upaya Pencegahan Pencemaran Pestisida.....	21
2.6 Petani Padi	23
2.7 Perilaku	24
2.7.1 Faktor Perilaku Petani	24
2.7.2 Teori Perilaku Lawrence Green	29
2.8 Kerangka Teori	30
2.9 Kerangka Konsep.....	31
2.10 Definisi Operasional	32
2.11 Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Desain Penelitian	39
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	39
3.2.1 Populasi Penelitian	39
3.2.2 Sampel Penelitian	39
3.3 Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	44
3.3.1 Jenis Data	44
3.3.2 Cara dan Alat Pengumpulan Data	45
3.4 Pengolahan Data.....	45
3.5 Validitas dan Reliabilitas Data	45

3.5.1 Validitas Data	45
3.5.2 Reliabilitas Data	48
3.6 Analisis dan Penyajian Data	49
3.6.1 Analisis Data	49
3.6.2 Penyajian Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	52
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	52
4.1.1 Data Geografis	52
4.1.2 Data Demografis	52
4.2 Penggunaan Pestisida Golongan Organofosfat	53
4.3 Hasil Penelitian	54
4.3.1 Analisis Univariat	54
4.3.1.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	54
4.3.1.2 Distribusi Frekuensi Perilaku Penanganan Pestisida	55
4.3.1.3 Distribusi Frekuensi Pencampuran Pestisida	58
4.3.1.4 Distribusi Frekuensi Pengetahuan	59
4.3.1.5 Distribusi Frekuensi Sikap	61
4.3.1.6 Distribusi Frekuensi Penggunaan APD	64
4.3.2 Analisis Bivariat	65
4.3.2.1 Hubungan Umur dengan Perilaku Penanganan Pestisida	65
4.3.2.2 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Perilaku Penanganan Pestisida	66
4.3.2.3 Hubungan Masa Kerja dengan Perilaku Penanganan Pestisida	67
4.3.2.4 Hubungan Pencampuran Pestisida dengan Perilaku Penanganan Pestisida	67
4.3.2.5 Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penanganan Pestisida	68
4.3.2.6 Hubungan Sikap dengan Perilaku Penanganan Pestisida	69
4.3.2.7 Hubungan Penggunaan APD dengan Perilaku Penanganan Pestisida	69
4.3.3 Analisis Multivariat	70
4.3.3.1 Seleksi Bivariat	70
4.3.3.2 Pemodelan Multivariat	71

4.3.3.3 Model Akhir Analisis Multivariat	73
BAB V PEMBAHASAN	74
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	74
5.2 Pembahasan	74
5.2.1 Penggunaan Pestisida Golongan Organofosfat	74
5.2.2 Perilaku Penanganan Pestisida Organofosfat Pada Petani Padi.....	75
5.2.3 Karakteristik Responden	78
5.2.4 Hubungan Usia dengan Perilaku Penanganan Pestisida	79
5.2.5 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Perilaku Penanganan Pestisida	81
5.2.6 Hubungan Masa Kerja dengan Perilaku Penanganan Pestisida	83
5.2.7 Hubungan Pencampuran Pestisida dengan Perilaku Penanganan Pestisida	85
5.1.8 Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penanganan Pestisida	88
5.1.9 Hubungan Sikap dengan Perilaku Penanganan Pestisida	91
5.1.10 Hubungan Penggunaan APD dengan Perilaku Penanganan Pestisida	93
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
6.1 Kesimpulan	96
6.2 Saran	97
6.2.1 Bagi Petani	97
6.2.2 Bagi Puskesmas dan Pelayanan Kesehatan Setempat	98
6.2.3 Bagi Dinas Pertanian	98
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional	32
Tabel 3.1 Proporsi Pengambilan Sampel Penelitian	41
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Sampel	43
Tabel 3.3 Uji Validitas Variabel Perilaku Penanganan Pestisida	46
Tabel 3.4 Uji Validitas Variabel pengetahuan	47
Tabel 3.5 Uji Validitas Variabel Sikap	48
Tabel 3.6 Uji Reliabilitas Variabel.....	49
Tabel 4.1 Distribusi Sebaran Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	53
Tabel 4.2 Jenis-Jenis Pestisida Golongan Organofosfat di Kecamatan Pemulutan	54
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Masa Kerja Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	55
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Perilaku Penanganan Pestisida Organofosfat pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	56
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Perilaku Penanganan Pestisida	57
Tabel 4.6 Total Distribusi Frekuensi Perilaku Penanganan Pestisida Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	57
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Pencampuran Pestisida Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	58
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Pencampuran Pestisida	59
Tabel 4.9 Total Distribusi Frekuensi Pencampuran Pestisida Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	59
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	60
Tabel 4.11 Total Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	61
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Sikap Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	61
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Sikap	63
Tabel 4.14 Total Distribusi Frekuensi Sikap Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	63

Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Penggunaan APD Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	64
Tabel 4.16 Total Distribusi Frekuensi Ketersediaan Alat Pelindung Diri Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	65
Tabel 4.17 Hubungan Umur dengan Perilaku Penanganan Pestisida pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	65
Tabel 4.18 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Perilaku Penanganan Pestisida pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	66
Tabel 4.19 Hubungan Masa Kerja dengan Perilaku Penanganan Pestisida pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	67
Tabel 4.20 Hubungan Pencampuran Pestisida dengan Perilaku Penanganan Pestisida pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	68
Tabel 4.21 Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penanganan Pestisida pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	68
Tabel 4.22 Hubungan Sikap dengan Perilaku Penanganan Pestisida pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan	69
Tabel 4.23 Hubungan Penggunaan APD dengan Perilaku Penanganan Pestisida pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan.....	70
Tabel 4.24 Hasil Analisis Bivariat antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen.....	71
Tabel 4.25 Pemodelan Awal Analisis Multivariat	71
Tabel 4.26 Model Analisis Multivariat Tanpa Variabel Pengetahuan.....	72
Tabel 4.27 Model Analisis Multivariat Tanpa Variabel Tingkat Pendidikan	72
Tabel 4.28 Model Akhir Analisis Multivariat.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	31

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Informed Consent*
- Lampiran 2. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3. Lembar Izin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 5. Sertifikat Lolos Kaji Etik
- Lampiran 6. Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu sektor yang memiliki nilai multifungsi untuk meningkatkan ketahanan pangan, pemberantasan kemiskinan serta pelestarian kehidupan adalah sektor pertanian. Ketahanan pangan didasarkan pada karakteristik dari sektor pertanian yang adaptif dan konvensional serta permintaan yang terus ada terhadap produk-produknya. Di negara berkembang, sektor pertanian merupakan sektor yang paling utama dalam bidang perekonomian dan kebanyakan masyarakat di dunia bermata pencaharian sebagai petani atau di bidang pertanian (Hermawan, 2012). Indonesia adalah salah satu negara dengan masyarakatnya mayoritas bermata pencaharian sebagai petani. Negara Indonesia juga sering dikenal negara agraris dengan kekayaan alam yang melimpah. Pemerintah Indonesia juga telah mengupayakan agar Indonesia menjadi lumbung pangan dunia (Sulaiman et al., 2017).

Di benua Asia, sebagian besar masyarakatnya memenuhi kebutuhan karbohidratnya dengan tanaman padi, terutama orang Indonesia. Di Indonesia sendiri pemerintah telah menyelenggarakan program intervensi pertanian guna meningkatkan kebutuhan karbohidrat utama bagi masyarakat. Disisi lain, Negara Indonesia menjadi salah satu negara eksportir hasil pertanian dan dituntut untuk menghasilkan produksi hasil pertanian yang berkualitas. Agar kualitas produksi di Indonesia baik, maka dari itu diperlukan metode budidaya pertanian yang efektif dan efisien guna mencapai hasil pertanian yang optimal. Salah satu caranya adalah dengan intensifikasi pertanian. Salah satu mata pencaharian terbanyak di kalangan masyarakat Indonesia adalah berprofesi menjadi petani. Sektor pertanian terbanyak di Indonesia adalah di bidang pertanian pangan terutama pada tanaman padi.

Pelaksanaan kebijakan intensifikasi pertanian ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan di negara Indonesia sehubungan dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia serta adanya tekanan terhadap pendapatan negara yang berasal dari sumber-sumber selain industri minyak dan

gas (Wahyuni, 2010). Sarana pendukung produksi pertanian agar menghasilkan kualitas dan kuantitas terbaik diantaranya adalah mesin pertanian, pupuk dan pestisida. Namun, salah satu kendala dalam memproduksi hasil pertanian yang berkualitas dan berkuantitas terbaik adalah adanya OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) (Dewi et al., 2017).

Penggunaan pestisida menjadi salah satu pilihan utama para petani untuk mengendalikan atau menghilangkan organisme pengganggu tanaman seperti hama dan gulma. Dikarenakan keefektifan, penggunaannya yang mudah, biaya yang murah, mudah didapatkan dan menghasilkan hasil pertanian yang maksimal. Diketahui data statistik yang diperoleh dari *Food and Agriculture Organization* (FAO), setiap tahunnya terjadi peningkatan pemakaian pestisida oleh petani. Di tahun 2019, angka pemakaian pestisida di Asia Tenggara mencapai 139.056 ton yang mana sebesar 1597 ton penggunaan pestisida berasal dari Indonesia. Akibat dari tingginya tingkat penggunaan pestisida yang tidak terkendali, dikhawatirkan dapat memicu timbulnya bahaya dan kerusakan pada ekosistem serta kesehatan manusia sebagai konsumen produksi pertanian menjadi terganggu (Hasanuddin, 2021).

Terdapat berbagai macam golongan pestisida, yaitu insektisida, fungisida, akarisisida, bakterisida, moluskisida, herbisida, rodentisida, dan nematisida. Dari beberapa jenis pestisida tersebut yang paling sering digunakan para petani di dunia adalah golongan herbisida (50%), insektisida (30%), fungisida (18%), dan sisanya pestisida golongan lainnya (Knoll et al., 2019). Berdasarkan pemakaiannya, Pestisida organofosfat adalah salah satu jenis pestisida dengan penggunaan paling sering dipakai oleh para petani, yang termasuk ke dalam jenis insektisida. Hal ini dikarenakan pestisida golongan ini merupakan salah satu zat beracun yang memiliki toksisitas akut tertinggi dan memiliki efek secara langsung serta paling kuat terhadap hewan bertulang belakang juga mudah terurai di alam. Akan tetapi, pestisida golongan organofosfat dapat memicu terjadinya keracunan pada manusia. Makhluk hidup yang terpapar pestisida ini menimbulkan efek melalui penghambatan asetilkolinesterase, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi asetilkolin yang menyebabkan ketidakteraturan dalam penghantaran impuls saraf ke otot (Minaka et al., 2016).

Dampak dari penggunaan pestisida golongan organofosfat yang tidak sesuai dengan prosedur penggunaan serta tidak memperhatikan hal-hal yang harus diterapkan saat pengaplikasian pestisida yang kemudian terpajan oleh petani dapat bersifat kronis maupun akut. Paparan pestisida terhadap tubuh juga bisa masuk melalui kulit, mulut dan inhalasi (pernapasan). Petani yang menggunakan pestisida secara konsisten selama jangka waktu yang lama berpotensi memperbesar kemungkinan risiko terkena penyakit kronis seperti kanker, gangguan saraf, gangguan endokrin, gangguan kognitif serta gangguan pernapasan. Sedangkan paparan dalam jangka waktu yang singkat juga dapat memicu munculnya dampak akut misalnya keracunan akut, iritasi kulit dan mata, denyut jantung yang tidak teratur atau terlalu cepat, kejang-kejang, batuk, sesak napas dan sakit tenggorokan. Dampak dari penggunaan pestisida yang tidak sesuai tersebut dapat berbahaya bagi kesehatan manusia (William J Ntow, 2006).

Peningkatan penggunaan pestisida dapat memicu munculnya gangguan kesehatan terutama pada petani penyemprot. Menurut WHO (*World Health Organization*), Kasus keracunan pestisida tercatat antara 1 hingga 5 juta kasus di kalangan pekerja di sektor pertanian, terutama di negara-negara berkembang, dengan 20.000 orang terkena dampak negatif akibat dari penggunaan pestisida Di Indonesia sendiri, kasus keracunan pestisida mencapai jumlah yang cukup tinggi, sekitar 300.000 kasus dalam satu tahun. (Widianto et al., 2018).

Salah satu hal yang bisa diterapkan agar resiko paparan dari penggunaan pestisida berkurang adalah dengan menerapkan konsep pengendalian risiko. Berdasarkan konsep hierarki pengendalian menurut OHSAS 18001:2007, terdapat beberapa kelompok kontrol yang digunakan untuk meminimalisir atau mengurangi risiko, yaitu melalui proses eliminasi (menghilangkan bahaya), substitusi (mengganti atau mengurangi bahan yang digunakan), rekayasa teknik (merekayasa alat atau bahan yang digunakan), administrasi Kontrol (penerapan prosedur khusus dengan pengawasan) kemudian langkah terakhir adalah menggunakan alat pelindung diri (APD) (OHSAS, 2007). Namun dikarenakan cukup sulitnya penerapan konsep hierarki pengendalian (eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, dan administrasi kontrol) pada petani yang terpapar saat menggunakan pestisida golongan organofosfat, sehingga alternatif akhir yang

paling mungkin diterapkan saat pengaplikasian pestisida ini ialah pemakaian APD (alat pelindung diri) saat pengaplikasiannya.

Penyebab utama tingginya kasus keracunan serta terjadinya peningkatan penyakit adalah pemakaian pestisida yang tidak bijaksana. Selain itu, individu atau petani yang menggunakan pestisida lebih memilih untuk mengabaikan persyaratan keamanan dan instruksi penggunaan yang tercantum pada label kemasan karena meremehkan bahaya yang ditimbulkan oleh pestisida (Widianto et al., 2018). Perilaku penanganan pestisida yang kurang baik contohnya adalah ketidakpatuhan terhadap pedoman saat melakukan penyemprotan, pencampuran, penyucian, penyimpanan, dan pembuangan pestisida, serta pembersihan diri yang tidak sesuai dapat menjadi masalah dalam berbagai aspek kehidupan petani. Menurut Lawrence Green, faktor-faktor seperti sikap, pengetahuan, keyakinan, kepercayaan, nilai-nilai, akses informasi, ketersediaan fasilitas, dan dukungan sosial dapat mempengaruhi motivasi serta pikiran seseorang untuk berperilaku (Green, 1984). Di samping itu, ada beberapa faktor yang berpotensi mempengaruhi perilaku penanganan pestisida diantaranya ialah usia, pendidikan, masa kerja, pengetahuan, sikap, dan ketersediaan sarana juga prasarana (misalnya alat pelindung diri) juga dukungan dari kelompok acuan (misalnya petugas kesehatan) (KENCANA & Purba, 2022).

Berdasarkan penelitian oleh Safitri (2019) mengenai faktor-faktor yang terkait dengan penggunaan pestisida oleh petani hortikultura di Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, didapatkan hasil bahwa dari 33 responden, sebanyak 23 orang (69,7%) petani menggunakan pestisida yang kurang aman. Penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan antara variabel sikap dengan nilai *p-value* sebesar 0,006, variabel pengetahuan dengan *p-value* sebesar 0,000, variabel ketersediaan dan penggunaan APD (alat pelindung diri) dengan *p-value* sebesar 0,006 serta variabel dukungan dari petugas kesehatan diperoleh *p-value* = 0,026 dengan penggunaan pestisida. Selain itu, dalam sebuah penelitian lain yang mengkaji hubungan antara usia, pendidikan, dan perilaku petani yang menggunakan pestisida di Kabupaten Nganjuk, ditemukan hasil yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia (*p-value* sebesar 0,025) dengan penggunaan pestisida (Jannah & Koerniasari, 2018). Dalam

penelitiannya yang lain terkait hubungan antara karakteristik, kenyamanan, serta dukungan sosial dengan perilaku penggunaan APD pada petani pengguna pestisida di Desa “x” tahun 2018, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan ($p = 0,000$) dan perilaku penggunaan APD dalam menggunakan pestisida (Jannah & Handari, 2020).

Provinsi Sumatera Selatan merupakan sebuah provinsi yang terletak di wilayah Indonesia. Provinsi ini memiliki peran sebagai daerah penyedia, pemasok maupun produsen cadangan pangan pertanian baik itu produk segar maupun produk agroindustri. Merujuk pada data dari BPS (badan pusat statistik) di Provinsi Sumatera Selatan, pada tahun 2021, sekitar 2.552,44 ribu ton padi dan 1.465,75 ribu ton beras diproduksi di Provinsi Sumatera Selatan. Dan merujuk pada data dari BPS (badan pusat statistik) di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2021, terkait data jumlah penduduk dengan umur 15 tahun keatas berdasarkan lapangan pekerjaan utama, penduduk yang berprofesi dan bekerja di sektor pertanian sebanyak 1.879.516 jiwa dengan proporsi pria berjumlah 1.241.762 jiwa dan wanita berjumlah 637.754 jiwa. Salah Satu kecamatan yang berada di Provinsi Sumatera Selatan, tepatnya di Kabupaten Ogan Ilir adalah Kecamatan Pemulutan. Kecamatan Pemulutan memiliki luas wilayah 122,92 km². Berdasarkan profil kantor camat Pemulutan, dari 100% penduduk 70% nya bekerja sebagai petani, 10% sebagai wiraswasta dan 20% bekerja sebagai nelayan.

Besarnya potensi dalam bidang pertanian khususnya pada tanaman padi di Kecamatan Pemulutan menjadikan mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani terutama petani padi. Berbagai cara dilakukan oleh para petani agar menghasilkan produk pertanian yang berkualitas dan terhindar dari hama tanaman. salah satunya adalah penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida di Kecamatan Pemulutan semakin hari semakin terus bertambah. Namun terdapat ketidakseimbangan antara penggunaan pestisida dengan pengetahuan petani. Pemakaian pestisida yang kurang atau tidak tepat dapat memicu timbulnya dampak buruk, misalnya ketidakstabilan ekosistem, bahan-bahan olahan yang didalamnya terkandung residu, pencemaran lingkungan serta keracunan yang menyebabkan kematian. Selain itu, berbagai macam resiko munculnya penyakit

pada petani (akut maupun kronis) juga menjadi salah satu hal yang dikhawatirkan bila penanganan pestisida tidak dilakukan dengan tepat.

Berdasarkan data-data yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat begitu banyak populasi jumlah penduduk yang bekerja sebagai petani padi juga berkemungkinan besar menggunakan pestisida dalam pekerjaannya. Di samping itu, petani padi yang terlibat dalam kegiatan pertanian lainnya, seperti persiapan pestisida, pencampuran pestisida, penyemprotan, pencucian peralatan dan pakaian atau APD serta pembuangan botol kemasan bekas pestisida secara tidak tepat juga memiliki risiko mengalami keracunan pestisida. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti memiliki ketertarikan untuk menganalisis perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan.

1.2 Rumusan Masalah

Kecamatan Pemulutan merupakan salah satu kecamatan yang berlokasi di Provinsi Sumatera Selatan, yaitu berlokasi di Kabupaten Ogan Ilir yang mana sebesar 70% masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani (sebagian besar adalah petani padi). Di bidang pertanian sendiri, pestisida menjadi salah satu pilihan utama untuk membasmi hama pengganggu tanaman. Salah satu jenis pestisida yang paling sering bahkan sebagian besar digunakan di dunia saat ini adalah pestisida golongan organofosfat. Pestisida jenis organofosfat memiliki toksisitas yang tinggi terhadap hama tanaman, akan tetapi penggunaannya yang berlebihan dan kurang tepat dapat menimbulkan efek buruk terhadap lingkungan maupun kesehatan manusia. Jika penggunaan dan penanganan pestisida dilakukan dengan buruk dan tidak sesuai dengan pedoman, maka potensi paparan pestisida ke tubuh petani semakin meningkat. Sehingga dapat menimbulkan berbagai macam penyakit baik itu penyakit yang muncul melalui kulit, melalui mulut maupun inhalasi. Salah satu masalah dalam menangani pestisida di rumah ialah adanya ketidaksesuaian penyimpanan pestisida dengan pedoman yang berlaku, pembuangan kemasan bekas pestisida secara sembarangan, pencampuran pestisida yang tidak sesuai dengan aturan, serta tidak mencuci alat dan pakaian yang digunakan saat menangani pestisida secara terpisah dari pakaian sehari-hari. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka peneliti memiliki ketertarikan untuk

meneliti “Bagaimana Perilaku Penanganan Pestisida Organofosfat Pada Petani Padi di Kecamatan Pemulutan?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan analisis terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan.

1.3.2 Tujuan Khusus

- A. Mendeskripsikan gambaran perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi.
- B. Mendeskripsikan gambaran karakteristik responden berdasarkan, usia, tingkat pendidikan, jenis kelamin dan masa kerja.
- C. Menganalisis hubungan antara karakteristik responden berdasarkan usia, masa kerja dan tingkat pendidikan dengan perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan.
- D. Menganalisis hubungan antara pencampuran pestisida dengan perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan.
- E. Menganalisis hubungan antara pengetahuan dengan perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan.
- F. Menganalisis hubungan antara sikap dengan perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan.
- G. Menganalisis hubungan antara ketersediaan APD dengan perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi di Kecamatan Pemulutan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

- A. Sebagai wadah untuk mengetahui dan memperkaya pengetahuan serta wawasan peneliti khususnya perilaku penanganan pestisida

- B. Sebagai media pengaplikasian ilmu, teori serta materi yang diperoleh saat menempuh pendidikan di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

1.4.2 Bagi Masyarakat

- A. Menambah wawasan masyarakat terkait pestisida serta perilaku penanganannya juga dampak negatif dari penggunaan pestisida yang kurang tepat.
- B. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan/referensi sebagai bahan evaluasi bagi petani, perangkat desa dan instansi pertanian setempat.

1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

- A. Dapat dijadikan sebagai rujukan bagi penelitian berikutnya
- B. Dapat dijadikan sebagai bahan acuan informasi civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat terkait faktor yang mempengaruhi perilaku penanganan pestisida organofosfat pada petani padi
- C. Menjadi bahan penilaian pemahaman mahasiswa selama menempuh studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Lokasi

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan.

1.5.2 Lingkup Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan Maret - April 2023.

1.5.3 Lingkup Materi

Ruang lingkup materi pada penelitian ini adalah penanganan pestisida organofosfat pada petani padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya, G. C. B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March).
- Ajiboye, T. O., Oladoye, P. O., Olanrewaju, C. A., & Akinsola, G. O. (2022). Organophosphorus pesticides: Impacts, detection and removal strategies. *Environmental Nanotechnology, Monitoring and Management*, 17(December 2021), 100655. <https://doi.org/10.1016/j.enmm.2022.100655>
- Aprilyanti, S. (2017). Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v1i2.413>
- Arwin, N. M., & Suyud, S. (2018). Paparan pestisida dan kejadian anemia pada petani hortikultura di Garut. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 32(7), 245. <https://doi.org/10.22146/bkm.12313>
- Bagheri, A., Bondori, A., Allahyari, M. S., & Damalas, C. A. (2019). Modeling farmers' intention to use pesticides: An expanded version of the theory of planned behavior. *Journal of Environmental Management*, 248(June), 109291. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.109291>
- Bagheri, A., Emami, N., Allahyari, M. S., & Christos, A. (2018). Pesticide handling practices, health risks, and determinants of safety behavior among Iranian apple farmers. *Human and Ecological Risk Assessment*, 7039, 1–14. <https://doi.org/10.1080/10807039.2018.1443265>
- Bagheri, A., Emami, N., & Damalas, C. A. (2021). Farmers' behavior towards safe pesticide handling: An analysis with the theory of planned behavior. *Science of the Total Environment*, 751, 141709. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141709>
- Bagheri, A., Emami, N., Damalas, C. A., & Allahyari, M. S. (2019). Farmers' knowledge, attitudes, and perceptions of pesticide use in apple farms of northern Iran: impact on safety behavior. *Environmental Science and*

Pollution Research.

- Berni, I., Menouni, A., Ghazi, I. El, Duca, R., Kestemont, M., Godderis, L., & Jaafari, S. El. (2020). Understanding farmers' safety behavior regarding pesticide use in Morocco. *Jurnal Pre-Proof*, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.11.019>
- Bondori, A., & Bagheri, A. (2019). *Pesticide waste disposal among farmers of Moghan region of Iran : current trends and determinants of behavior*. 191, 5.
- Buralli, R. J., Ribeiro, H., Iglesias, V., Teresa, M., Munoz-Quezada, Leao, R. S., Marques, R. C., Maria, M., Almeida, C. de, & Gumaraes, J. R. D. (2020). Occupational exposure to pesticides and health symptoms among family farmers in Brazil. *Pesticide Effects on Brazilian Family Farmers*, 54, 1–12.
- Chalermphol, J., & Shivakoti, G. P. (2009). Pesticide Use and Prevention Practices of Tangerine Growers in Northern Thailand. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15(November 2014), 37–41. <https://doi.org/10.1080/13892240802617429>
- Da Lopes, Y. F., & Djaelani, I. A. K. (1992). Pestisida Pertanian dan Teknik Aplikasinya. *Bahan Ajar Kuliah Perlindungan Tanaman*, 1–10.
- Dariah, A., Maftuah, E., & Maswar. (2013). Karakteristik Lahan Gambut. *Panduan Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi*, 6(2), 16–29.
- Dewi, N. L. P. R., Utama, M. suyana, & Yuliarmi, N. N. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Usaha Tani Dan Keberhasilan Program Simantri Di Kabupaten Klungkung. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 2(6), 701–728. <https://media.neliti.com/media/publications/165200-ID-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-produkti.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, & World Health Organization. (2020). Guidelines for personal protection when handling and applying pesticides. In *Who*.
- Govindharaj, G., Gowda, B., Sendhil, R., Adak, T., Raghu, S., Patil, N.,

- Mahendiran, A., Chandra, P., Kumar, G. A. K., & Damalas, C. A. (2021). *Determinants of rice farmers' intention to use pesticides in eastern India: Application of an extended version of the planned behavior theory*. 26, 814–823. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.036>
- Green, L. W. (1984). Modifying and developing health behavior. *Annual Review of Public Health*, 5, 215–236. <https://doi.org/10.1146/annurev.pu.05.050184.001243>
- Hasanuddin, F. (2021). Identifikasi Pengetahuan Petani Padi Dalam Penggunaan Pestisida Di Desa Duampanua Kecamatan Baranti Kabupaten Sidenreng Rappang. *PLANTKLOPEDIA: Jurnal Sains Dan Teknologi Pertanian*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.55678/plantklopedia.v1i1.258>
- Hermawan, I. (2012). Analisis Eksistensi Sektor Pertanian terhadap Pengurangan Kemiskinan di Pedesaan dan Perkotaan. *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 28(2), 135. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v28i2.348>
- Hudayya, A. (2012). *Pengelompokan Pestisida Berdasarkan Cara Kerjanya (Mode of Action)*. [https://balitsa.litbang.pertanian.go.id/ind/images/isi_monografi/M-66 Pengelompokan Pestisida.pdf](https://balitsa.litbang.pertanian.go.id/ind/images/isi_monografi/M-66%20Pengelompokan%20Pestisida.pdf)
- Indrianti, K., Susanto, B. H., & Yohanani, A. (2021). *Hubungan antara perilaku petani dalam penggunaan pestisida organofosfat dengan kadar kolinesterase*. 1, 66–73.
- Indriyani, Y. A. (2021). *Pergerakan Pestisida Organofosfat di dalam Ekosistem*. Bogor, Bogor Agricultural University.
- Istianah, & Yuniastuti, A. (2017). Hubungan masa kerja, lama menyemprot, jenis pestisida, penggunaan APD dan pengelolaan pestisida dengan kejadian keracunan pada petani di brebes. *Public Health Perspective Journal*, 2(2), 117–123.
- Jallow, M. F. A., Awadh, D. G., Albaho, M. S., Devi, V. Y., & Thomas, B. M. (2017). Pesticide Knowledge and Safety Practices among Farm Workers in Kuwait: Results of a Survey. *Environmental Research and Public Health*, 14. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040340>

- Jannah, M., . K., & Sunarko, B. (2018). Hubungan antara Umur, Tingkat Pendidikan dan Perilaku Petani dalam Penggunaan Pestisida (Studi Kasus di Kelurahan Jogomerto Kec. Tanjunganom Kab. Nganjuk tahun 2017). *Gema Lingkungan Kesehatan*, 16(1), 73–82. <https://doi.org/10.36568/kesling.v16i1.819>
- Kaur, R., Mavi, G. K., Raghav, S., & Khan, I. (2019). Pesticides Classification and its Impact on Environment. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(03), 1889–1897. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2019.803.224>
- KENCANA, Y. T., & Purba, I. G. (2022). *Determinan Perilaku Penanganan Pestisida Pertanian Pada Petani Wanita Usia Subur Di Musi Banyuasin*. https://repository.unsri.ac.id/72907/%0Ahttps://repository.unsri.ac.id/72907/63/RAMA_13251_10031381823053_0204027503_01_Front_Ref.pdf
- Knoll, L. B., Sharma, S., Denfeld, B. A., Flaim, G., Hori, Y., Magnuson, J. J., Straile, D., & Weyhenmeyer, G. A. (2019). Consequences of lake and river ice loss on cultural ecosystem services. *Limnology And Oceanography Letters*, 4(5), 119–131. <https://doi.org/10.1002/lol2.10116>
- KUMAR, S., KAUSHIK, G., DAR, M. A., NIMESH, S., LÓPEZ-CHUKEN, U. J., & VILLARREAL-CHIU, J. F. (2018). Microbial Degradation of Organophosphate Pesticides: A Review. *Pedosphere*, 28(2), 190–208. [https://doi.org/10.1016/S1002-0160\(18\)60017-7](https://doi.org/10.1016/S1002-0160(18)60017-7)
- Listiani, R., Setiadi, A., & Santoso, S. I. (2019). Analisis Pendapatan Usahatani Pada Petani Padi Di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(1), 50–58. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v3i1.4018>
- Loloei, M., Zolala, F., & Razzaghi, A. (2014). *Farmers' Pesticide Using Behaviors: A Case Study on Pistachio Farms in Kerman, Iran*. 2, 1–4.
- Mastra, N. (2019). Gambaran Kadar Enzim Kolinesterase Dalam Darah Pada Kelompok Tani Mekar Nadi Di Desa Batunya Kecamatan Baturiti. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 6(2), 108–115. <https://doi.org/10.33992/m.v6i2.455>
- Minaka, I. A. D. A., Sawitri, A. A. S., & Wirawan, D. N. (2016). Hubungan

- Penggunaan Pestisida dan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Kesehatan pada Petani Hortikultura di Buleleng, Bali. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 4(1), 74. <https://doi.org/10.15562/phpma.v4i1.60>
- M.O, A., & Olowoyo, S. . (2021). *Estimating the Determinants of Pesticide Usage in Qualitative Probit Model among Maize Farmers in South Western Nigeria*. 12(8), 5154–5171.
- Ndayambaje, B., Amuguni, H., Co, J., & Sibbo, N. (2019). Pesticide Application Practices and Knowledge among Small-Scale Local Rice Growers and Communities in Rwanda: A Cross-Sectional Study. *Environmental Research and Public Health*, 16, 1–11.
- Negatu, B., & Dugassa, S. (2021). Environmental and Health Risks of Pesticide Use in Ethiopia. *Journal of Health & Pollution*, 11(30), 1–12.
- Ngoc, T. N., Kotom, P., Jaipong, P., Noinumsai, P., Kaewkongsap, A., Yaemkong, S., Jumpanin, S., & Yaemkong, S. (2018). *Factors affecting knowledge and behavior of farmers on using pesticide*. 13(6), 26–30. <https://doi.org/10.14456/jtir.2018.56>
- Nugroho, B. Y. H., Wulandari, S. Y., & Ridlo, A. (2015). ANALISIS RESIDU PESTISIDA ORGANOFOSFAT DI PERAIRAN MLONGGO KABUPATEN JEPARA Analysis of Organophosphate Pesticide Residue in Mlonggo Waters, Jepara. *Jurnal Oseanografi*, 4(3), 541–544. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jose>
- OHSAS. (2007). OHSAS 18001:2007 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja - Persyaratan. *Ohsas*, 1–19.
- Ore, O. T., Adeola, A. O., Bayode, A. A., Adedipe, D. T., & Nomngongo, P. N. (2023). Organophosphate pesticide residues in environmental and biological matrices: Occurrence, distribution and potential remedial approaches. *Environmental Chemistry and Ecotoxicology*, 5(October 2022), 9–23. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.10.004>
- Pan, D., He, M., & Kong, F. (2020). Risk attitude , risk perception , and farmers ’ pesticide application behavior in China : A moderation and mediation model. *Journal of Cleaner Production*, 276, 124241. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124241>

- Pérez, J., Domingues, I., Monteiro, M., Soares, A. M. V. M., & Loureiro, S. (2013). Synergistic effects caused by atrazine and terbuthylazine on chlorpyrifos toxicity to early-life stages of the zebrafish *Danio rerio*. *Environmental Science and Pollution Research*, 20(7), 4671–4680. <https://doi.org/10.1007/s11356-012-1443-6>
- Rahmawati, I., & Soenjono, S. J. (2014). *Tingkat Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Petani Penyemprot Sayur di Desa Liberia Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Tahun 2013*. 3(2), 1–5.
- Rasjid, A., Zaenab, & Nurmin. (2019). *Hubungan Antara Perilaku Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Padi Pengguna Pestisida Di Desa Tonrong Rijang Kecamatan Baranti Kabupaten Sidenreng Rappang*. 14, 12–20.
- Saputri, R. D., Darundiati, Y. hanani, & Dewanti, N. A. Y. (2016). 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), 879–887. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/13691>
- Schreinemachers, P., Chen, H., Tan, T., Nguyen, L., Buntong, B., Bouapao, L., Gautam, S., Thinh, N., Pinn, T., Vilaysone, P., & Srinivasan, R. (2017). Too much to handle? Pesticide dependence of smallholder vegetable farmers in Southeast Asia. *Science of the Total Environment*, 593–594, 470–477. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.181>
- Semarang, K., Kasus, S., & Genuk, P. (2013). *Bianglala Asmarasari, Mahasiswa Retno Sunu Astuti, Dosen 2*.
- Shara, K., Pirsahab, M., Maleki, S., Arfaenia, H., Karimyan, K., Moradi, M., & Safari, Y. (2018). Knowledge , attitude and practices of farmers about pesticide use , risks , and wastes ; a cross-sectional study (Kermanshah , Iran). *Science of the Total Environment*, 645, 509–517. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.07.132>
- SOFIA, D. (2002). *Pengaruh Pestisida dalam Lingkungan Pertanian*. 2–3.
- Sulaiman, A. A., Simatupang, P., Kariyasa, K., Subagyono, K., Las, I., Jamal,

- E., Hermanto, Syahyuti, Sumaryanto, & Suwandi. (2017). *Menjadi Lumbung Pangan Dunia 2045* (Issue 1).
- Sumata, R., Rochmawati, & Budiastutik, I. (2014). *Gambaran Penggunaan Pestisida Oleh Petani Sayur dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Sekitar Pertanian di Kecamatan Rasau Jaya*. 53.
- Sumiyem, S., Suwarni, N., & Widodo, S. (2012). Perubahan Mata Pencaharian Petani Padi Sawah Menjadi Petani Karet di Desa Jaya Bhakti Kecamatan Mesuji Kabupaten Ogan Komering Ilir Periode 1994-2003. *JPG (Jurnal Penelitian Geografi)*, 1(2), 1–9.
<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPG/article/view/652>
- Suryani, D., Pratamasari, R., Studi, P., Masyarakat, K., Masyarakat, F. K., Dahlan, U. A., District, S., & Barat, K. (2020). Perilaku Petani Padi dalam Penggunaan Pestisida di Desa Mandalahurip Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya. *Kesehatan*, 3(2), 95–103.
- Tallo, Y. T., Littik, S. K. A., & Doke, S. (2022). Gambaran Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pestisida dan Alat Pelindung Diri Terhadap Keluhan Kesehatan Petani di Desa Netenaen Kabupaten Rote Ndao. *Pazih_Pergizi Pangan DPD NTT*, 11(1), 64–80.
- Wahyuni, S. (2010). Perilaku Petani Bawang Merah Dalam Penggunaan dan Penanganan Pestisida Serta Dampaknya Terhadap Lingkungan (Studi Kasus di Desa Kemukten, Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 0(0), 1–29.
<http://eprints.undip.ac.id/24759/>
- William J Ntow. (2006). Farmer perceptions and pesticide use practices in vegetable production in Ghana. *Journal Trop Med Public Health*, 62(4), 356–365.
- .