

# **SKRIPSI**

## **DETERMINAN KELUHAN GANGGUAN KULIT PADA PETANI YANG TERPAJAN PESTISIDA DI KECAMATAN DEMPO UTARA KOTA PAGAR ALAM**



OLEH

NAMA : RAMA RAEZANDI  
NIM : 10031282126024

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (SI)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

# **SKRIPSI**

## **DETERMINAN KELUHAN GANGGUAN KULIT PADA PETANI YANG TERPAJAN PESTISIDA DI KECAMATAN DEMPO UTARA KOTA PAGAR ALAM**

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



OLEH

NAMA : RAMA RAEZANDI  
NIM : 10031282126024

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (SI)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

**KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Skripsi, Februari 2025**

**Rama Raezandi; Dibimbing oleh Imelda Gernauli Purba, S.KM., M.Kes.**

**Determinan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpajan Pestisida di  
Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam**

xvi + 94 Halaman, 39 Tabel, 5 gambar, 7 Lampiran

**ABSTRAK**

Petani yang terpajan pestisida pada kegiatan pertanian dapat berisiko mengalami gangguan kesehatan salah satunya keluhan gangguan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan keluhan gangguan kulit pada petani yang terpajan pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam. Penelitian ini adalah analitik dengan desain *cross sectional* dan sampel berjumlah 110 petani pengguna pestisida. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Data dianalisis secara univariat, bivariat menggunakan uji *chi-square*, serta multivariat dengan uji regresi logistik ganda model prediksi. Hasil uji *chi-square* menunjukkan terdapat 3 variabel yang memiliki hubungan signifikan dengan keluhan gangguan kulit antara lain penggunaan APD ( $p=0,001$ ), jumlah jenis pestisida ( $p=0,023$ ), dan *personal hygiene* ( $0,029$ ). Adapun variabel umur ( $p=0,135$ ), jenis kelamin ( $p=0,203$ ), tingkat pengetahuan ( $p=0,895$ ), masa kerja ( $p=0,997$ ), lama menyemprot ( $p=0,578$ ), dan frekuensi penyemprotan ( $p=0,188$ ) tidak memiliki hubungan signifikan dengan keluhan gangguan kulit pada petani yang terpajan pestisida. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap keluhan gangguan kulit adalah penggunaan APD dengan PR = 9,379 (95%CI: 3,629 – 24,244). Dapat disimpulkan bahwa keluhan gangguan kulit disebabkan oleh faktor yang paling dominan yaitu penggunaan APD. Petani seharusnya menggunakan APD yang lengkap dan selalu membersihkan diri setelah kontak dengan pestisida.

**Kata Kunci** : Keluhan Gangguan Kulit, Pestisida, Petani, Penggunaan APD  
**Kepustakaan** : 98 (2000 – 2024)

**ENVIRONMENTAL HEALTH  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
SRIWIJAYA UNIVERSITY  
Thesis, February 2025**

**Rama Raezandi; Supervised by Imelda Gernauli Purba, S.KM., M.Kes.**

***Determinants of Skin Disorder Complaints Among Farmers Exposed to Pesticides in Dempo Utara District, Pagar Alam City***

*xvi + 94 pages, 39 tables, 5 pictures, 7 appendices*

**ABSTRACT**

*Farmers exposed to pesticides in agricultural activities may be at risk of experiencing health issues, one of which is skin disorder complaints. This study aims to analyze the determinants of skin disorder complaints among farmers exposed to pesticides in Dempo Utara District, Pagar Alam City. This analytical study employs a cross-sectional design with a sample of 110 pesticide-using farmers selected through simple random sampling. Data collection was conducted through interviews using a questionnaire. The data were analyzed univariately, bivariate using the chi-square test, and multivariate using multiple logistic regression with a predictive model. The chi-square test results indicate that three variables have a significant relationship with skin disorder complaints: the use of personal protective equipment (PPE) ( $p=0.001$ ), the number of pesticide types used ( $p=0.023$ ), and personal hygiene ( $p=0.029$ ). Meanwhile, the variables of age ( $p=0.135$ ), gender ( $p=0.203$ ), knowledge level ( $p=0.895$ ), work duration ( $p=0.997$ ), spraying duration ( $p=0.578$ ), and spraying frequency ( $p=0.188$ ) do not have a significant relationship with skin disorder complaints among farmers exposed to pesticides. The multivariate analysis results show that the most dominant factor influencing skin disorder complaints is the use of PPE, with  $PR = 9.379$  (95% CI: 3.629 – 24.244). It is concluded that the dominant factor of PPE use primarily causes skin disorder complaints. Therefore, farmers should wear complete PPE and clean themselves after pesticide exposure.*

**Keyword** : Skin Disorder Complaints, Pesticides, Farmers, PPE  
**Literature** : 98 (2000-2024)

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi inidibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Unsri serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 27 Februari 2025



Rama Raezandi

## HALAMAN PENGESAHAN

# DETERMINAN KELUHAN GANGGUAN KULIT PADA PETANI YANG TERPAJAN PESTISIDA DI KECAMATAN DEMPO UTARA KOTA PAGAR ALAM

## SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

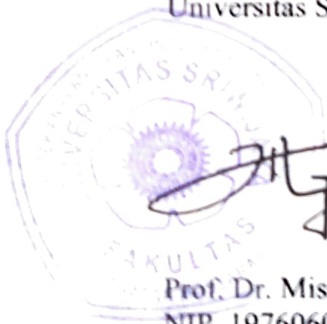
Oleh :

RAMA RAEZANDI  
NIM. 10031282126024

Indralaya, 27 Februari 2025

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya

Pembimbing



Prof. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001



Imelda Gernauli Purba, S.K.M., M.Kes.  
NIP. 197502042014092003

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Determinan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpajan Pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Februari 2025.

Indralaya, 27 Februari 2025

Tim Penguji Skripsi

**Ketua :**

1. Yustini Ardillah, S.K.M., M.P.H  
NIP. 198807242019032015

(  )

**Anggota :**

1. Fakhriyatiningrum, S.Si., M.K.M  
NIP. 199005132024062001
2. Imelda Gernauli Purba, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197502042014092003

(  )  
(  )

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya


Prof. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi  
Kesehatan Lingkungan



Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes  
NIP. 19780628200912004

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **Data Pribadi**

Nama : Rama Raezandi  
Tempat, Tanggal Lahir : Lubuk Linggau, 22 Juni 2003  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
No Hp/Email : 082181423163/ jramajr01@gmail.com  
Alamat : Jl. Poros, Desa Karyadadi, Kec. Purwodadi Kab.  
Musi Rawas, Sumatera Selatan

### **Riwayat Pendidikan**

2009 – 2015 : SD Negeri Karyadadi  
2015 – 2018 : SMP Negeri Purwodadi  
2018 – 2021 : SMA Negeri Megang Sakti  
2020 – 2024 : Universitas Sriwijaya, Fakultas Kesehatan  
Masyarakat, Program Studi Kesehatan Lingkungan

### **Riwayat Organisasi**

2021 – 2023 : Anggota Departemen Hubungan Eskternal HMKL  
FKM UNSRI  
2022 – 2023 : Anggota Departemen Kajian dan Aksi Stratgeis  
BEM KM FKM UNSRI  
2023 – 2024 : Kepala Urusan Pendidikan dan Latihan Menwa  
UNSRI  
2023 – 2024 : Badan Pengurus Harian Departemen KASTRAT  
BEM KM FKM  
2024 – 2025 : Koordinator Bidang Pergerakan BEM Universitas  
Sriwijaya



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah memberikan ridho dan petunjuk-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Determinan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpajan Pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam”. Shalawat serta salam saya haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW.


Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat. Dalam penyusunan skripsi ini tentu tak lepas dari bimbingan arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan banyak rasa hormat dan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun laporan ini. Terlebih saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes. selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Imelda Gernauli Purba, S.KM., M.Kes selaku Dosen Pembimbing skripsi penulis yang telah meluangkan banyak waktunya untuk memberikan bimbingan, bantuan, kritik, saran dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Yustini Ardillah, S.KM., M.P.H selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang membangun kepada penulis.
5. Ibu Fakhriyatiningrum, S.Si., M.K.M selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang membangun kepada penulis.
6. Para Dosen dan Staf Civitas Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

7. Ibu dan Ayah penulis, Liza Syamsiar dan Rudy Yanto yang menjadi dasar dan penyemangat penulis berkuliah. Yang telah bekerja keras demi mendukung anaknya sampai dititik ini. Mendidik dengan cara mereka, do'a yang selalu dipanjatkan, memberikan motivasi, memberikan apapun yang diinginkan untuk penulis.
  8. Feldya Dheanda Absharina dan Arleeqa Sofie Nadhira saudara kandung yang selalu mendukung penulis selama berkuliah.
  9. Sahabatku Ridho Hidayatulloh dan Jinggeng Family yang turut membantu serta memotivasi satu sama lain dalam menyelesaikan skripsi ini.
  10. Para sahabatku "Keslingers" Bagas, Herzi, Ojan, Febri, Nanda, Aqil, Giang, Wildan, Rafif, Rahman dan Abay yang selalu membantu dan memberikan motivasi satu sama lain dalam menyelesaikan skripsi ini.
  11. Rekan seperjuangan BPI dan BPH BEM UNSRI 2024 Kabinet Pijar Harmoni yang ikut membantu penulis dalam memberikan motivasi, menemani dan mendukung penulis dalam menyelesaikan kuliah ini.
  12. Teman penelitian seperjuangan Tari dan Ferentina yang selalu memberikan semangat dalam melewati penulisan skripsi ini.
  13. Semua teman-teman Mahasiswa Kesehatan Lingkungan angkatan 2021
- Sesungguhnya masih banyak lagi pihak yang membantu dalam menulis skripsi ini, namun tidak dapat penulis sebutkan. Untuk itu, penulis mohon maaf dan mengucapkan terima kasih atas segala bantuan dan kebaikannya. Semoga Allah SWT membalas pahala atas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat di masa yang akan datang. Akhir kata, saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Indralaya, Februari 2025  
Penulis



Rama Raezandi

## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Rama Raezandi  
NIM : 10031282126024  
Program Studi : Kesehatan Lingkungan  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

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

### **DETERMINAN KELUHAN GANGGUAN KULIT PADA PETANI YANG TERPAJAN PESTISIDA DI KECAMATAN DEMPO UTARA KOTA PAGAR ALAM**

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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Indralaya  
Pada Tanggal : 27 Februari 2025  
Yang Menyatakan,



Rama Raezandi  
NIM. 10031282126024

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti .....	4
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	5
1.4.3 Bagi Masyarakat .....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.5.1 Lingkup Lokasi.....	5
1.5.2 Lingkup Waktu.....	5
1.5.3 Lingkup Materi.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Pestisida .....	6
2.1.1 Definisi Pestisida .....	6
2.1.2 Jenis Pestisida Berdasarkan Hama .....	6
2.1.3 Susunan Formulasi Pestisida .....	8
2.1.4 Golongan Pestisida .....	9
2.1.5 Metode Aplikasi Pestisida.....	11
2.1.6 <i>Exposure Pathway</i> .....	12
2.1.7 Toksikologi Pestisida.....	14
2.1.8 Toksisitas Pestisida.....	16

2.1.9	Gejala dan Tanda Keracunan .....	17
2.2	Kulit .....	18
2.2.1	Definisi Kulit .....	18
2.2.2	Lapisan Kulit .....	18
2.2.3	Fungsi Kulit .....	20
2.2.4	Dermatitis .....	22
2.2.5	Keluhan Gangguan Kulit Akibat Penggunaan Pestisida .....	25
2.2.6	Lokasi Terjadi Penyakit Kulit .....	26
2.2.7	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keluhan Gangguan Kulit .....	26
2.3	Penelitian Terkait .....	31
2.4	Kerangka Teori .....	33
2.5	Kerangka Konsep .....	34
2.6	Definisi Operasional .....	35
2.7	Hipotesis Penelitian .....	39
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
3.1	Desain Penelitian .....	40
3.2	Populasi dan Sampel .....	40
3.2.1	Populasi Penelitian .....	40
3.2.2	Sampel Penelitian .....	40
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data .....	42
3.3.1	Jenis Pengumpulan Data .....	42
3.3.2	Cara dan Alat Pengumpulan Data .....	43
3.4	Pengolahan Data .....	43
3.5	Validitas dan Reliabilitas Data .....	44
3.5.1	Validitas Data .....	44
3.5.2	Reliabilitas Data .....	46
3.6	Analisis Data .....	46
3.7	Penyajian Data .....	48
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	49
4.1.1	Letak Geografis dan Luas Wilayah .....	49
4.1.2	Data Demografis .....	51
4.2	Hasil Penelitian .....	52
4.2.1	Analisis Univariat .....	52
4.2.2	Analisis Bivariat .....	57

4.2.3 Hasil Analisis Multivariat .....	63
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>68</b>
5.1 Keterbatasan Penelitian .....	68
5.2 Pembahasan.....	68
5.2.1 Keluhan Gangguan Kulit .....	68
5.2.2 Hubungan Umur dengan Keluhan Gangguan Kulit .....	71
5.2.3 Hubungan Jenis Kelamin dengan Keluhan Gangguan Kulit .....	72
5.2.4 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Keluhan Gangguan Kulit.....	73
5.2.5 Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Gangguan Kulit .....	74
5.2.6 Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Keluhan Gangguan Kulit.....	75
5.2.7 Hubungan Jumlah Jenis Pestisida dengan Keluhan Gangguan Kulit ...	78
5.2.8 Hubungan Lama Menyemprot dengan Keluhan Gangguan Kulit.....	79
5.2.9 Hubungan Frekuensi Penyemprotan dengan Keluhan Gangguan Kulit .....	80
5.2.10 Hubungan <i>Personal Hygiene</i> dengan Keluhan Gangguan Kulit.....	82
5.2.11 Faktor yang Paling Dominan Berpengaruh terhadap Keluhan Gangguan Kulit .....	83
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>86</b>
6.1 Kesimpulan .....	86
6.2 Saran.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Routes of exposure to pesticide</i> .....	13
Gambar 2.2 Struktur Lapisan Kulit.....	18
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	33
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	34
Gambar 4.1 Peta Wilayah Dempo Utara.....	49

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Gejala dan Tanda Keracunan.....	17
Tabel 2.3 Penelitian Terkait.....	31
Tabel 2.6 Definisi Operasional.....	35
Tabel 3.1 Perhitungan Besar Sampel.....	42
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Penggunaan APD.....	45
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas <i>Personal Hygiene</i> .....	45
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Tingkat pengetahuan.....	46
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabel.....	46
Tabel 4.1 Luas Wilayah Kecamatan Dempo Utara Tahun 2023.....	50
Tabel 4.2 Luas Wilayah Panen Kecamatan Dempo Utara Tahun 2023.....	50
Tabel 4.3 Jumlah Penduduk Kecamatan Dempo Utara Tahun 2023.....	51
Tabel 4.4 Jenis Pestisida Digunakan Petani Kecamatan Dempo Utara.....	51
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Jawaban Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	53
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	53
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pengetahuan, Masa Kerja, Jumlah Jenis Pestisida, Lama Menyemprot dan Frekuensi Penyemprotan pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	54
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Jawaban Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Tingkat Pengetahuan pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	55
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	55
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Jawaban <i>Personal Hygiene</i> pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	56
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi <i>Personal Hygiene</i> pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	56
Tabel 4.12 Hubungan Umur dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	57



Tabel 4.13 Hubungan Jenis Kelamin dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	58
Tabel 4.14 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	58
Tabel 4.15 Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	59
Tabel 4.16 Hubungan Penggunaan APD dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	59
Tabel 4.17 Hubungan Jumlah Jenis Pestisida dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	60
Tabel 4.18 Hubungan Lama Menyemprot dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	61
Tabel 4.19 Hubungan Frekuensi Penyemprotan dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	61
Tabel 4.20 Hubungan <i>Personal Hygiene</i> dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Petani yang Terpapar Pestisida di Kecamatan Dempo Utara.....	62
Tabel 4.21 Hasil Seleksi Bivariat.....	63
Tabel 4.22 Permodelan Awal Bivariat.....	64
Tabel 4.23 Permodelan Multivariat tanpa Variabel Lama Menyemprot.....	64
Tabel 4.24 Permodelan Multivariat tanpa Variabel Umur.....	65
Tabel 4.25 Permodelan Multivariat tanpa Variabel <i>Personal hygiene</i> .....	65
Tabel 4.26 Permodelan Multivariat tanpa Variabel Frekuensi Penyemprotan.....	66
Tabel 4.27 Permodelan Multivariat tanpa Variabel Jenis Kelamin.....	66
Tabel 4.28 Permodelan Akhir Multivariat.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

Lampiran 3 Keterangan Lolos Kaji Etik

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Fakultas

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol Pagar Alam

Lampiran 6. *Output* data dan SPSS

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dermatitis kontak alergi merupakan penyakit inflamasi pada kulit yang cukup sering ditemukan dalam praktik sehari-hari dan masuk ke dalam kategori penyakit kulit akibat pekerjaan (*occupational skin disease / OCD*). Insiden dari OCD sendiri per tahun mencapai 0,5-1,9% secara global. 30% dari seluruh kasus OCD adalah dermatitis kontak alergi. *National Institutes of Health* menyatakan bahwa dermatitis kontak akibat kerja banyak terjadi pada petani. Prevalensi dermatitis kontak alergi terus meningkat dalam beberapa dekade terakhir, dan diperkirakan terjadi pada hampir 15-20% populasi di seluruh dunia (Murphy PB et al., 2023).

Secara umum *World Health Organization* (WHO) mengemukakan hampir 900 juta orang di seluruh dunia mengalami masalah penyakit kulit, dan 80 % diantaranya mengalami dermatitis (WHO, 2018). Dermatitis adalah kondisi kulit yang menyerang area kulit bersifat kronis bahkan akut, akibat dari kebersihan diri dan lingkungan yang kurang baik .

Data epidemiologi terakhir di Indonesia menunjukkan bahwa dermatitis kontak merupakan jenis penyakit kulit yang dominan. Dari 389 kasus, 97% adalah dermatitis kontak, dengan 66,3% berupa dermatitis kontak iritan dan 33,7% dermatitis kontak alergi (Kemenkes, 2017). Penelitian Ana (2020) yang dilakukan menemukan bahwa 53,6% petani mengalami dermatitis kontak. Sebaliknya, penelitian dari Achisna (2020) menunjukkan proporsi lebih rendah, yaitu 13,5%, yang menyoroti perbedaan proporsi dalam konteks studi yang berbeda.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Pagaram tahun 2023, penyakit kulit masuk dalam daftar 10 besar penyakit terbanyak di kota ini. Pada tahun 2022, tercatat 1.118 kasus penyakit kulit, dan angka ini meningkat menjadi 1.225 kasus pada tahun 2023. Lonjakan ini menunjukkan adanya peningkatan prevalensi yang perlu mendapatkan perhatian serius dari berbagai pihak, khususnya dalam bidang kesehatan masyarakat (BPS, 2023b).

Timbulnya penyakit dermatitis kontak akibat kerja diakibatkan oleh dua faktor, yaitu faktor endogen dan faktor eksogen. Faktor endogen tersebut meliputi faktor-faktor yang ada pada individu seperti, genetik, jenis kelamin, umur, etnis, tipe kulit, dan riwayat atopi (Anggraini et al., 2020). Faktor eksogen yang menyebabkan timbulnya dermatitis kontak akibat kerja adalah sifat-sifat bahan kimia iritan seperti keadaan fisik, konsentrasi, jumlah, polarisasi, ionisasi, bahan pembawa dan kelarutan (Wijaya et al., 2018). Faktor yang mempengaruhi keluhan gangguan kulit akibat pajanan pestisida dipengaruhi oleh dua faktor. Pertama, faktor internal yang meliputi usia, jenis kelamin, faktor genetik, status gizi, kadar hemoglobin, tingkat pengetahuan, dan kondisi kesehatan secara keseluruhan. Kedua, faktor eksternal yang mencakup jumlah pestisida yang digunakan, jenis dan dosis pestisida, frekuensi penyemprotan, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), durasi penyemprotan, dan waktu penyemprotan. Kombinasi dari faktor-faktor ini menentukan risiko dan tingkat keparahan gangguan kesehatan yang diakibatkan oleh paparan pestisida (Ihsan et al., 2022).

Bahan kimia berupa pestisida merupakan salah satu penyebab penyakit kulit akibat kerja (Sharma et al., 2018). Pestisida merupakan komponen vital dan bagian integral dari pertanian modern (Jallow et al., 2017). Bahan kimia ini dengan cepat mendapatkan popularitas besar sebagai alat yang efisien, hemat tenaga kerja, dan ekonomi dalam pengelolaan hama di sebagian besar sektor pertanian (Damalas dan Eleftherohorinos, 2011). Pestisida melindungi tanaman terhadap serangga, jamur, dan gulma berbahaya, dan juga mencegah beberapa penyakit manusia (Wanwimolruk et al., 2015).

Dampak dari pajanan pestisida menurut *United States Environmental Protection Agency* (2024) dapat menyebabkan gangguan kulit seperti dermatitis, iritasi kulit, gatal-gatal, kulit kemerahan, kulit terasa terbakar, dan kulit kering/nyeri (USEPA, 2024). Ada beberapa bahan kimia pada pestisida yang sangat mudah diserap oleh kulit dan saluran pencernaan manusia sehingga berbahaya jika terpajan secara langsung maupun tidak langsung.

Penggunaan pestisida sudah menjadi bagian yang tidak dipisahkan dari aktivitas petani dan sektor pertanian. Di Kecamatan Dempo Utara, yang terletak di Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan, merupakan wilayah di mana sebagian besar

penduduknya bekerja sebagai petani. Tanaman utama yang dibudidayakan adalah kopi dan sayur-sayuran, namun petani juga menanam cabai, jagung, dan kacang (BPS, 2023a). Para petani di Kecamatan Dempo Utara menggunakan pestisida jenis fungisida dan insektisida untuk mengendalikan dan mengurangi organisme pengganggu tanaman, baik itu hewan pengerat maupun gulma. Maka dari itu para petani pasti sering kali berinteraksi langsung dengan pestisida.

Penelitian Purba et al. (2023) yang dilakukan di Kecamatan Dempo Utara, menunjukkan bahwa petani di Pagaram menghadapi berbagai keluhan kesehatan akibat pajanan pestisida, termasuk gatal-gatal pada kulit. Sebanyak 10% dari responden penelitian mengalami keluhan gatal kulit yang terkait erat dengan aktivitas penyemprotan pestisida tanpa alat pelindung diri yang memadai. Penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan pestisida berlebihan dan paparan jangka panjang dapat memicu gangguan kesehatan akut maupun kronis, yang memperparah situasi penyakit kulit di wilayah ini. Menurut penelitian yang dilakukan Purba et al. (2024) ditahun berikutnya, faktor seperti durasi penyemprotan, frekuensi pajanan, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) memainkan peran penting dalam menentukan tingkat risiko gangguan kesehatan akibat pestisida.

Berdasarkan survei awal pada Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar alam, terdapat 7% dari 30 orang yang diwawancarai mengalami keluhan gangguan kulit seperti gatal gatal dan iritasi setelah melakukan aktivitas yang berkaitan dengan pestisida pada tanamannya. Akan tetapi para petani menganggap tidak serius hal-hal tersebut karena telah terbiasa dan dianggapnya hal yang wajar. Berdasarkan data-data dari peneliti sebelumnya dan uraian diatas, peneliti tertarik menganalisis Determinan Keluhan Gangguan Kulit Pada Petani Terpajan Pestisida Di Kecamatan Dempo Utara .

## 1.2 Rumusan Masalah

Kegiatan pertanian di Kecamatan Dempo Utara mempunyai aktivitas yang berhubungan dengan pestisida hampir setiap minggu satu kali yang menjadikan petani di daerah tersebut sebagai kelompok yang berisiko terpajan pestisida. Beberapa petani mengalami gejala gangguan kulit seperti iritasi, gatal gatal, kulit

kemerahan, kulit kering dan terasa panas. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini mengenai Faktor apa saja yang mempengaruhi keluhan gangguan kulit pada petani terpajan pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk menganalisis determinan keluhan gangguan kulit pada petani terpajan pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1. Mendeskripsikan keluhan gangguan kulit, umur petani, jenis kelamin dan tingkat pengetahuan petani di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram.**
- 2. Mendeskripsikan masa kerja petani, penggunaan Alat Pelindung Diri, jumlah jenis pestisida, lama menyemprot, frekuensi penyemprotan, dan *personal hygiene* petani di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram.**
- 3. Menganalisis hubungan umur, jenis kelamin dan pengetahuan terhadap keluhan gangguan kulit pada petani terpajan pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram.**
- 4. Menganalisis hubungan masa kerja, penggunaan APD, jumlah jenis pestisida, lama menyemprot, frekuensi menyemprot, dan *personal hygiene* terhadap keluhan gangguan kulit pada petani yang terpajan pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram.**
- 5. Menganalisis faktor-faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap keluhan gangguan kulit.**

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan karya ilmiah yang benar dan baik, serta meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang determinan keluhan gangguan kulit yang disebabkan oleh paparan pestisida. Melalui penelitian ini, peneliti berharap dapat menyajikan informasi yang mendalam dan komprehensif

mengenai dampak pestisida terhadap kesehatan kulit, serta memberikan kontribusi yang berarti bagi literatur ilmiah di bidang ini.

#### **1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi mengenai determinan keluhan gangguan kulit akibat terpajan pestisida. Serta hasil dari penelitian ini dapat digunakan atau dimanfaatkan sebagai referensi ilmiah untuk peneliti yang mendatang

#### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat khususnya petani dalam penggunaan dan pengaplikasian pestisida yang benar dan sesuai dengan prosedur agar terhindar dari efek berbahaya dari pestisida khususnya gangguan kulit.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1.5.1 Lingkup Lokasi**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Dempo Utara Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram.

#### **1.5.2 Lingkup Waktu**

Penelitian ini dilakukan di bulan November 2024 sampai dengan Bulan Desember 2024.

#### **1.5.3 Lingkup Materi**

Materi penelitian ini adalah determinan keluhan gangguan kulit pada petani yang terpajan pestisida di Kecamatan Dempo Utara Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adha, H. D., *et al.* 2021. Sistem Pakar Dalam Menganalisis Alergi Kulit Manusia Dengan Metode Certainty Factor. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 239-244.
- Adiputra, I. M. S., *et al.* 2021. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Yayasan Kita Menulis.
- Afriyanto, A. 2008. *Kajian Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Cabe Di Desa Candi Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang*. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Aina, Q. dan Idris, M. J. A. 2020. Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Di Kecamatan Pamijahan Bogor Tahun 2019. *Jurnal Afiat*, 6, 1-8.
- Akmal, Z. 2019. *Hubungan Jenis Kelamin, Sikap, Lama Dan Frekuensi Penyemprotan Pestisida Dengan Aktivitas Enzim Cholinesterase Pada Petani Sayur Di Alahan Panjang Kabupaten Solok Tahun 2018*. Universitas Andalas.
- Aktar, W., *et al.* 2009. Impact of Pesticides Use in Agriculture: Their Benefits and Hazards. *Interdisciplinary toxicology*, 2, 1-12.
- Amalia, M. E. J. H. 2020. Faktor Kejadian Keracunan Pestisida Pada Kelompok Dengan Tingkat Keracunan Tinggi Dan Rendah. *Jurnal HIGEIA*, 4, 415-425.
- Andarini, Y. D. dan Rosanti, E. J. A.-N. J. K. M. 2018. Kajian Toksisitas Pestisida Berdasarkan Masa Kerja Dan Personal Hygiene Pada Petani Hortikultura Di Desa Demangan. 5, 82-89.
- Anggraini, D. I., *et al.* 2020. Hubungan Faktor Risiko Dermatitis Kontak Pada Petani. *Jurnal Kesehatan*, 11, 101-107.
- BPS 2023a. Indikator Luas Wilayah Kecamatan Dempo Utara 2021-2023. In: Alam, B. P. S. P. (ed.).
- BPS. 2023b. *Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak Di Kota Pagar Alam* [Online]. Pagar Alam: BPS Pagar Alam. dari: <https://pagaralamkota.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTU2IzI=/jumlah->



- kasus-10-penyakit-terbanyak-di-kota-pagar-alam--kasus-.html [Diakses Diakses Date Diakses 2023b].
- Chairunnisa, C., *et al.* 2023. Faktor Penyebab Dan Dampak Paparan Pestisida Terhadap Kesehatan Petani. *Journal of Nursing Public Health*, 11, 331-337.
- Chen, D., *et al.* 2021. Human Exposure of Fipronil Insecticide and the Associated Health Risk. *Journal of Agricultural Food Chemistry*, 70, 63-71.
- Crop\_Life\_Indonesia. 2023. *Pentingnya Alat Pelindung Diri Dalam Bertani* [Online]. dari: <https://croplifeindonesia.or.id/alat-pelindung-diri-melindungi-para-petani/> [Diakses Diakses Date Diakses 2023].
- Damalas, C. A. dan Eleftherohorinos, I. G. 2011. Pesticide Exposure, Safety Issues, and Risk Assessment Indicators. *International Journal Of Environmental Research Public Health*, 8, 1402-1419.
- Darma, B. 2021. *Statistika Penelitian Menggunakan Spss (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji T, Uji F, R2)*, Guepedia.
- Dewanti, L., *et al.* 2015. Analysis of Factors Related Cholinesterase Activities to the Family Farmers in Pattapang Sub District of Malino. 3.
- Djojosumarto, P. 2008. *Panduan Lengkap Pestisida & Aplikasinya*, Agromedia.
- Endo, Y., *et al.* 2021. Accelerated Human Epidermal Turnover Driven by Increased Hyaluronan Production. *Journal of Dermatological Science*, 101, 123-133.
- Fauzi, A. J. M. P. P. K. T. a. M. H. o. D. 2022. Baiatun Nisa, Darmawan Napitupulu, Fitri Abdillah, Aa Gde Satia Utama, Candra Zonyfar, Rini Nuraini, Et Al. *Toward a Media History of Documents*, 3.
- Hamidah, T., *et al.* 2018. Hubungan Paparan Pestisida Dengan Kejadian Gangguan Kepekaan Kulit Pada Petani Di Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaen Magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6, 354-362.
- Herdianti, H. J. P. J. K. M. 2018. Hubungan Lama, Tindakan Penyemprotan, Dan Personal Hygiene Dengan Gejala Keracunan Pestisida. 8, 72-77.
- Ihsan, F., *et al.* 2022. Analisis Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Sawah Di Gampong Layan Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Tahun 2022. *Jurnal Impresi Indonesia*, 1, 646-658.

- Istianah, I. dan Yuniastuti, A. J. P. H. P. J. 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.
- Jallow, M. F., *et al.* 2017. Pesticide Risk Behaviors and Factors Influencing Pesticide Use among Farmers in Kuwait. *Science of the total environment*, 574, 490-498.
- Janna, N. M. dan Herianto, H. 2021. Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss.
- Kemenkes, R. 2023. *Dermatitis Kontak* [Online]. Kemenkes RI. dari: <https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-penyakit/lingkungan-sehat-dan-aman-untuk-anak/dermatitis-kontak> [Diakses Diakses Date Diakses 2023].
- Kemenkes, R. 2024. *Dermatitis* [Online]. AloDokter. dari: <https://www.alodokter.com/dermatitis> [Diakses Diakses Date Diakses 2024].
- Kemenkes, R. I. 2017. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018* [Online]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. dari: <https://kemkes.go.id/id/home> [Diakses Diakses Date Diakses 2017].
- Kim, K.-H., *et al.* 2017. Exposure to Pesticides and the Associated Human Health Effects. *Science Of The Total Environment*, 575, 525-535.
- Klaassen, C. D. 2013. *Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 8e*. New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Klaassen, C. D. 2019. Editor. *Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 9th Edition*. New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Kurniadie, D., *et al.* 2019. Pengaruh Campuran Herbisida Berbahan Aktif Atrazin 500 G/L Dan Mesotrion 50 G/L Terhadap Gulma Dominan Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) the Effect of Herbicide Mixture of Atrazin 500 G/L and Mesotrion 50 G/L to Dominant Weeds in Corn (*Zea Mays L.*). *Jurnal Kultivasi Vol*, 18.
- Kurniasih, S. A., *et al.* 2013. Faktor-Faktor Yang Terkait Paparan Pestisida Dan Hubungannya Dengan Kejadian Anemia Pada Petani Hortikultura Di Desa

- Gombang Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. 12, 132-137.
- Kurniawidjaja, L. M., *et al.* 2021. Konsep Dasar Toksikologi Industri. *FKM UI Journal*, 54-118.
- Lei, B., *et al.* 2015. Human Health Risk Assessment of Multiple Contaminants Due to Consumption of Animal-Based Foods Available in the Markets of Shanghai, China. *Environmental Science Pollution Research*, 22, 4434-4446.
- Manalu, D. S. T. J. J. P. P. 2019. Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Petani Dengan Penggunaan Pestisida Di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 14, 35-46.
- Miana, V. M. dan Suraji, C. J. J. I. P. J. I. S. K. 2020. Penggunaan Pestisida Berhubungan Dengan Iritasi Kulit Pada Petani Padi. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 10, 51-56.
- Miller, G. T. dan Spoolman, S. 2012. *Environmental Science*, Cengage Learning.
- Msibi, S. S., *et al.* 2021. High Pesticide Inhalation Exposure from Multiple Spraying Sources Amongst Applicators in Eswatini, Southern Africa. *Pest Management Science Journal*, 77, 4303-4312.
- Murphy PB, *et al.* 2023. *Allergic Contact Dermatitis* [Online]. StatPearls Publishing. dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532866/> [Diakses Diakses Date Diakses 2023].
- Mutia, V. dan Oktarlina, R. Z. J. J. I. M. K. I. 2019. Keracunan Pestisida Kronik Pada Petani. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7.
- Nasution, L. dan Si, S. M. 2022. *Buku Ajar Pestisida Dan Teknik Aplikasi*, umsu press.
- Nerilo, S. B., *et al.* 2014. Pesticide Use and Cholinesterase Inhibition in Small-Scale Agricultural Workers in Southern Brazil. 50, 783-791.
- NIOSH. 2020. *Hierarchy of Controls* [Online]. National Institute for Occupational Safety and Health. dari: [https://www.cdc.gov/niosh/hierarchy-of-controls/about/?CDC\\_AAref\\_Val=https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html](https://www.cdc.gov/niosh/hierarchy-of-controls/about/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html) [Diakses Diakses Date Diakses 2020].
- Notoatmodjo, S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. *Rineka Cipta*, 50.

- Notoatmodjo, S. J. P. R. C. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan Cetakan Ke-3. *Jurnal Pt Rineka Cipta*.
- O'Malley, G. F. dan O'Malley, R. 2022. *Insecticide Poisoning* [Online]. Merck Manual Consumer Version: Merck Manual. dari: <https://www.merckmanuals.com/home/injuries-and-poisoning/poisoning/insecticide-poisoning> [Diakses Diakses Date Diakses 2022].
- Oktaviani, *et al.* 2020. Risiko Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Greenhouse. *Jurnal HIGEIA*, 4, 178-188.
- Oktaviani, R. dan Pawenang, E. T. J. H. 2020. Risiko Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Greenhouse. 4, 178-188.
- Panda, S., *et al.* 2017. The Menace of Dermatophytosis in India: The Evidence That We Need. 83, 281.
- Pertanian, K. 2016. *Pestisida Pertanian Dan Kehutanan* [Online]. Jakarta: Direktorat Pupuk dan Pestisida. [Diakses Diakses Date Diakses 2016].
- Prajawahyudo, T., *et al.* 2022. Peranan Keamanan Pestisida Di Bidang Pertanian Bagi Petani Dan Lingkungan. *Journal Socio Economics Agricultural*, 17, 1-9.
- Prasetyaningsih, Y., *et al.* 2017. Persentase Kejadian Anemia Pada Petani Terpapar Pestisida Di Kelompok Tani Karang Rejo, Dusun Krinjing Lor, Desa Jatisarone, Kecamatan Naggulan, Kabupaten Kulon Progo. 452-457.
- Pratiwi, H., *et al.* 2022. Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Dermatitis Kontak Pada Petani Di Wilayah Kerja Puskesmas Paal Merah Ii. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2, 3415-3420.
- Prijanto, T. 2009. *Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Keluarga Petani Hortikultura Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang*. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
- Proksch, E., *et al.* 2008. The Skin: An Indispensable Barrier. *Experimental dermatology Journal*, 17, 1063-1072.
- Purba, I., *et al.* 2024. Determinan Paparan Pestisida Terhadap Kadar Haemoglobin Wanita Usia Subur (Wus) Di Kecamatan Dempo Selatan Pagar Alam. *Jurnal kesehatan komunitas*, 10, 449-456.

- Purba, I. G., *et al.* 2023. Keluhan Kesehatan Subjektif Akibat Paparan Pestisida Pada Petani Palawijaya Di Kecamatan Dempo Utara Pagar Alam. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22, 282-293.
- Qomusuddin, I. F. dan Romlah, S. 2021. *Analisis Data Kuantitatif Dengan Program Ibm Spss Statistic 20.0*, Deepublish.
- Ratanachina, J., *et al.* 2022. Farming, Pesticide Exposure and Respiratory Health: A Cross-Sectional Study in Thailand. *Occupational Environmental Medicine Journal*, 79, 38-45.
- Riadi, E. 2011. Statistika Penelitian Analisis Manual Dan Ibm Spss. *Jurnal Ekonomi*, Volume 21 Nomor 3.
- Riswandhani, *et al.* 2021. *Gambaran Keluhan Subjektif Penyakit Kulit Pada Petani Padi Penyemprot Pestisida Di Desa Bangsri Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Riswandhani, D. A. P. dan Rezanisa Asyfiradayati, S. 2021. *Gambaran Keluhan Subjektif Penyakit Kulit Pada Petani Padi Penyemprot Pestisida Di Desa Bangsri Kecamatan Karangpandan Kabupaten Karanganyar*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sapbamrer, R., *et al.* 2021. Insecticide Filtration Efficiency of Respiratory Protective Equipment Commonly Worn by Farmers in Thailand. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 18, 2624.
- Schneider, T., *et al.* 1999. Conceptual Model for Assessment of Dermal Exposure. *Occupational environmental medicine*, 56, 765-773.
- Sembel, D. T. dan Lingkungan, T. J. Y. P. A. 2015. Dampak Pencemaran Dari Berbagai Bahan Kimia Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Yogyakarta*.
- Sharma, A., *et al.* 2018. Pesticide Contact Dermatitis in Agricultural Workers of Himachal Pradesh (India). *Contact dermatitis*, 79, 213-217.
- Sharma, B. dan Bano, S. J. J. o. C. C. M. 2009. Human Acetyl Cholinesterase Inhibition by Pesticide Exposure. 4.
- Sherwood, L. 2013. *Introduction to Human Physiology*, Brooks/Cole Cengage Learning.

- Silva, T. 2021. Determinan Keluhan Gangguan Kulit Pada Petani Yang Terpajan Pestisida Pada Tanaman Padi Di Desa Lumpatan Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2021.
- Simas, J. M. M., *et al.* 2021. Risk Factors Associated among Respiratory Health and Banana Farming. *Archives of Environmental Occupational Health*, 76, 181-187.
- Simbolon, M. E., *et al.* 2019. Spk Dalam Merekomendasikan Pestisida Terbaik Untuk Membunuh Hama Pada Tananaman Padi Menggunakan Metode Maut. *KOMIK*, 3.
- Srisantyorini, T. dan Suherman, S. J. J. K. d. K. 2023. Hubungan Pengetahuan, Cara Penyimpanan Dan Penggunaan Apd Dengan Kejadian Keracunan Pestisida Golongan Organofosfat Pada Petani Penyemprot Hama Tanaman Di Kecamatan Sungai Kakap Kalimantan Barat. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* 12, 63-71.
- Sujarwati, A. dan Nurcandra, F. J. J. I. K. M. M. K. K. K. M. 2023. Paparan Pestisida Terhadap Dermatitis Pada Petani Perkebunan Di Kota Depok. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 15, 119-127.
- Sulasmis, S., *et al.* 2022a. Hubungan Penyakit Kulit Terhadap Paparan Pestisida Petani Bawang Merah Desa Tampo Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 22, 312-323.
- Sulasmis, S., *et al.* 2022b. Hubungan Penyakit Kulit Terhadap Paparan Pestisida Petani Bawang Merah Desa Tampo Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. 22, 312-323.
- Suparti, *et al.* 2016. Beberapa Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani. *Pena Medika: Jurnal Kesehatan*, 6.
- Suwarjana, I. K. 2016. *Statistik Kesehatan*, Penerbit Andi.
- Tefera, Y. M., *et al.* 2022. The Role of Formulation Co-Ingredients in Skin and Glove Barrier Protection against Organophosphate Insecticides. *Pest Management Science Journal*, 78, 177-183.
- Timbrell, J. A. 2008. *Principles of Biochemical Toxicology*, CRC press.

- Tudi, M., *et al.* 2022. Exposure Routes and Health Risks Associated with Pesticide Application. *Toxics*, 10, 335.
- Tutu, C. G., *et al.* 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Aktivitas Enzim Cholinesterase Darah Pada Petani Penyemprot Pestisida. *Indonesian Journal of Public Health Community Medicine*, 1, 40-53.
- Ulva, F., *et al.* 2019a. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida Tanaman Holtikultura Di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19, 501-503.
- Ulva, F., *et al.* 2019b. Hubungan Personal Hygiene Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida Tanaman Hortikultura Di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok Tahun 2019. 1, 65-69.
- USEPA. 2024. *Pesticide Poisoning Handbook - Section Iv Other Pesticides* [Online]. United States Environmental Protection Agency. dari: <https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/pesticide-poisoning-handbook-section-iv-other-pesticides> [Diakses Diakses Date Diakses 2024].
- Wanwimolruk, S., *et al.* 2015. Food Safety in Thailand 2: Pesticide Residues Found in Chinese Kale (Brassica Oleracea), a Commonly Consumed Vegetable in Asian Countries. *Science of the Total Environment*, 532, 447-455.
- Wawan, A. dan Dewi, M. J. Y. N. M. 2010. Teori Dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Manusia. *Yogyakarta: Nuha Medika*, 12.
- WHO. 2018. *Experience with 40,000 Papanicolaou Smears* [Online]. dari: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer?gad\\_source=1&gclid=CjwKCAiAxqC6BhBcEiwAlXp458bmbNK8LfzCJ0qTp0tK8TeUVremoIL3XTR1VYYka\\_2BnDdzW1RqQhoCKyEQAvD\\_BwE](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAxqC6BhBcEiwAlXp458bmbNK8LfzCJ0qTp0tK8TeUVremoIL3XTR1VYYka_2BnDdzW1RqQhoCKyEQAvD_BwE) [Diakses Diakses Date Diakses 2018].
- Widiastuty, L., *et al.* 2022. Keracunan Pestisida Pada Petani Bawang Merah Di Desa Pasui Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang. 8, 47-54.
- Widoyoko, E. P. 2012. Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian.

- Wijaya, I., *et al.* 2018. Edukasi Dan Penatalaksanaan Dermatitis Kontak Iritan Kronis Di Rsup Sanglah Denpasar Bali Tahun 2014/2015. *E-Jurnal Med. Udayana*, 5, 2014-2017.
- Yan, X., *et al.* 2021. Minimizing Occupational Exposure to Pesticide and Increasing Control Efficacy of Pests by Unmanned Aerial Vehicle Application on Cowpea. *Applied Sciences*, 11, 9579.
- Yuantari, M. C. dan Trya, C. N. J. V. J. K. M. 2020. Analisis Faktor Risiko Kejadian Keracunan Pestisida Anorganik Pada Enzim Cholinesterase Dalam Darah Petani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19.
- Yulianto, Y. dan Nurul, A. 2017. Toksikologi Lingkungan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Yushananta, P., *et al.* 2020. Faktor Risiko Keracunan Pestisida Pada Petani Hortikultura Di Kabupaten Lampung Barat. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14, 1-8.
- Zouboulis, C. C., *et al.* 2022. Sebaceous Immunobiology-Skin Homeostasis, Pathophysiology, Coordination of Innate Immunity and Inflammatory Response and Disease Associations. *Frontiers in Immunology*, 13, 1029818.
- Zubaeda, E., Imelda GP 2019. Faktor Risiko Keluhan Kesehatan Subjektif Petani Penyemprotan Pestisida Pada Tanaman Padi Di Desa Rantau Alih Kabupaten Empat Lawang Tahun 2019. *Diss. Universitas Sriwijaya*, 2019.
- Zulfania, K. D., *et al.* 2017. Hubungan Riwayat Paparan Pestisida Dengan Tekanan Darah Pada Petani Penyemprot Di Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. 5, 392-401.