

**FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
DERMATITIS KONTAK PADA PETANI PENGGUNA PESTISIDA
DI DESA SAWARU KECAMATAN CAMBA
KABUPATEN MAROS**

**NUR FADHILAH
K011191209**



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

SKRIPSI

**FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
DERMATITIS KONTAK PADA PETANI PENGGUNA PESTISIDA
DI DESA SAWARU KECAMATAN CAMBA
KABUPATEN MAROS**

**NUR FADHILAH
K011191209**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DERMATITIS
KONTAK PADA PETANI PENGGUNA PESTISIDA DI DESA SAWARU
KECAMATAN CAMBA KABUPATEN MAROS**

Disusun dan diajukan oleh

NUR FADHILAH

K011191209

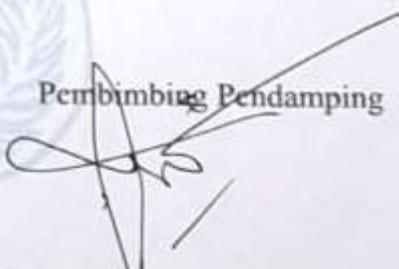
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 26 Mei 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

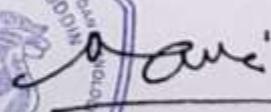
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prof. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes., MOHS., Ph.D
NIP. 19760218 200212 1 003


Dr. Lalu Muhammad Saleh, SKM., M.Kes
NIP. 19790816 200501 1 005

Ketua Program Studi,


Dr. Hasnawati Amqam, SKM., M.Sc
NIP. 19760418 200501 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

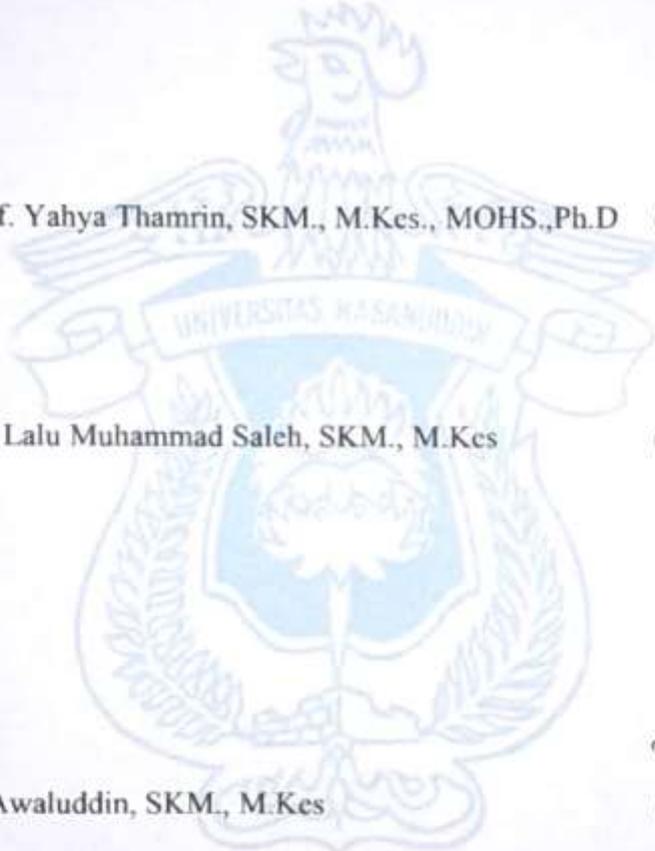
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Jumat Tanggal 26 Mei 2023.

Ketua : Prof. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes., MOHS., Ph.D (.....)

Sekretaris : Dr. Lalu Muhammad Saleh, SKM., M.Kes (.....)

Anggota :
1. Awaluddin, SKM., M.Kes (.....)

2. Muh. Fajaruddin Natsir, SKM., M.Kes (.....)



PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Fadhilah
NIM : K011191209
Fakultas : Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
HP : 085218792883
Email : nfadhilah561@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi "**Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pesticida Di Desa Sawaru Kecamatan Camba Kabupaten Maros**" benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Mei 2023



Nur Fadhilah

RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Makassar, Mei 2023

Nur Fadhilah

“Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Sawaru Kecamatan Camba Kabupaten Maros”

(xvi + 139 halaman + 16 tabel + 5 gambar + 8 lampiran)

Pestisida termasuk bahan kimia yang menjadi salah satu penyebab penyakit kulit akibat kerja. Salah satu penyakit kulit akibat kerja yang paling banyak dijumpai yaitu dermatitis akibat kerja. Dermatitis akibat kerja adalah gangguan yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pada tahun 1990–2017, tercatat angka kejadian dermatitis secara global pada tahun 2007–2017 adalah 13,0%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru kecamatan Camba Kabupaten Maros. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah petani pengguna pestisida di Desa Sawaru yang berjumlah 84 orang dengan pengambilan sampel secara *simple random sampling*. Analisis data menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia ($p=0,000$) dengan terhadap kejadian dermatitis kontak, masa kerja ($p=0,003$) terhadap kejadian dermatitis kontak, penggunaan APD ($p=0,000$) terhadap kejadian dermatitis kontak, dan *personal hygiene* ($p=0,000$) terhadap kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin ($p=1,000$) dan lama kontak ($p=0,377$) terhadap kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru.

Bagi petani pengguna pestisida disarankan agar bisa mengurangi penggunaan pestisida, menggunakan pestisida yang ramah lingkungan, menggunakan pestisida di waktu yang tepat saat menyemprot, menggunakan pestisida dari bahan organik, lebih memperhatikan *personal hygiene* dan menggunakan APD yang baik.

Kata Kunci : Dermatitis Kontak, Petani, Pestisida, Desa Sawaru

Daftar Pustaka : 94 (2009-2023)

SUMMARY

Hasanuddin University
Public Health Faculty
Occupational Health and Safety
Makassar, May 2023

Nur Fadhilah

"Factors Related To The Incidence Of Contact Dermatitis In Pesticide Using Farmers In Sawaru Village, Camba District, Maros District"
(xvi + 139 pages + 16 tables + 5 pictures + 8 attachments)

Pesticides are chemicals that are one of the causes of occupational skin diseases. One of the most common occupational diseases is occupational dermatitis. Occupational dermatitis is a disorder caused by work and/or work environment. In a study conducted in 1990–2017, the global incidence of dermatitis in 2007–2017 was 13.0%.

This study aims to determine what factors are associated with the incidence of contact dermatitis in farmers who use pesticides in Sawaru Village, Camba District, Maros Regency. This study used a quantitative approach with a cross-sectional study design. The sample of this research is farmers who use pesticides in Sawaru Village, totaling 84 people with simple random sampling. Data analysis used univariate, bivariate and multivariate analysis.

The results showed that there was a relationship between age ($p=0.000$) and the incidence of contact dermatitis, years of service ($p=0.003$) for the incidence of contact dermatitis, use of PPE ($p=0.000$) for the incidence of contact dermatitis, and personal hygiene ($p=0.000$)) on the incidence of contact dermatitis in pesticide-using farmers in Sawaru Village. There is no relationship between gender ($p=1.000$) and length of contact ($p=0.377$) to the incidence of contact dermatitis in pesticide-using farmers in Sawaru Village.

Farmers who use pesticides are advised to reduce the use of pesticides, use environmentally friendly pesticides, use pesticides at the right time when spraying, use organic pesticides, pay more attention to personal hygiene and use good PPE.

Keywords: Contact Dermatitis, Farmers, Pesticides, Sawaru Village
Bibliography : 94 (2009-2023)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam atas rahmat dan karunian-Nya. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Karena limpahan rahmat-Nya sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Sawaru Kecamatan Camba Kabupaten Maros” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini tidak lain penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, Ayah dan Ibu serta saudara penulis yaitu Adik Fauzi. Teruntuk Ibunda, terima kasih atas segala kekuatan, kepercayaan, nasihat, kesabaran, dan dukungan materil serta doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis.

Penghargaan yang setinggi-tingginya penulis persembahkan kepada Bapak **Prof. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes, MOHS., Ph.D** selaku pembimbing I dan Bapak **Dr. Lalu Muhammad Saleh, SKM., M.Kes** selaku pembimbing II yang telah membimbing, memberikan arahan, serta dukungan moril dalam bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.

Penyusunan skripsi ini bukanlah buah dari kerja keras penulis sendiri. Semangat serta bantuan dari berbagai pihak telah mengantarkan penulis hingga

berada di titik ini. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Awaluddin, SKM., M.Kes dan Bapak Muh. Fajaruddin Natsir, SKM., M.Kes selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan serta arahan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH, Ph.D sebagai Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
3. Ibu Dr. dr. Masyitha Muis, MS sebagai Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, terkhusus kepada seluruh dosen Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
5. Seluruh staff pegawai Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin atas segala arahan dan bantuan yang diberikan selama penulis mengikuti pendidikan serta tim jurnal atas segala bantuannya.
6. Kakak Nita dan Kakak Fatimah selaku staff Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang penuh dedikasi menjalankan tugas dan amanahnya dengan baik pada saat pengurusan administratif.
7. Bapak Iphink selaku staff pegawai FKM Unhas di bagian akademik yang telah membantu selama pengurusan berkas.

8. Anggota Kelompok Tani Desa Sawaru yang telah mendukung dan membantu terlaksananya penelitian penulis. Terimakasih banyak atas segala bentuk bantuan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
9. Bestie tercinta Nahda dan Arsyi yang selalu ada kesempatan untuk berkumpul dan tertawa bahagia dengan berbagai cerita yang tidak ada habisnya dan juga mensupport hingga selesainya skripsi penulis.
10. Teman sesama pembimbing dan berjuang bersama selama penyelesaian skripsi ini, Nurul Rini terima kasih telah memberikan bantuan, motivasi, dan dorongan kepada penulis selama proses panjang hingga penyelesaian tugas akhir ini.
11. Teman-teman Spin 25 UKM Tenis Meja Unhas yang telah memberikan bantuan dan dukungannya selama proses penyusunan skripsi penulis.
12. Keluarga besar UKM Tenis Meja Unhas yang telah mewadahi penulis dalam mengisi aktivitas di luar akademik.
13. Teman seperjuangan, FKM Unhas angkatan 2019 (KASSA) yang memberikan warna kehidupan kampus.
14. Teman-teman seperahu seperjuangan di K3 2019 yang selalu mensupport selama perkuliahan hingga ujian skripsi selesai.
15. Teman-teman HPPMI Maros Komisariat Kecamatan Camba yang selalu ada kesempatan untuk berkumpul dan tertawa bahagia dengan berbagai cerita yang tidak ada habisnya.

16. Dinas Kesehatan Kabupaten Maros yang telah melayani dengan baik, memberikan data awal penelitian yang dibutuhkan oleh penulis dan memberi semangat dalam proses penyelesaian Tugas Akhir penulis.
17. Keluarga yang selalu menanyakan “kapan wisuda?” tetapi dibantu dengan dukungan sehingga membuat penulis untuk segera mungkin menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan juga atas pengertian dan support mereka.
18. Terima kasih untuk Dhila, diri saya sendiri yang sudah kuat dan sabar dari jatuh bangunnya penyelesaian skripsi ini. Terima kasih sudah bertahan. Ini bukanlah akhir dan tetaplah berusaha dan berdoa untuk proses proses selanjutnya.
19. Semua pihak, saudara, sahabat yang mungkin penulis tidak sebut namanya satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini. Terima Kasih.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kepenulisan yang lebih baik agar dapat bermanfaat bagi orang lain sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Umum Tentang Pestisida	10
B. Tinjauan Umum Tentang Penggunaan Pestisida.....	23
C. Tinjauan Umum Tentang Dermatitis Kontak.....	25
D. Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko Dermatitis Kontak.....	30
E. Kerangka Teori.....	43
BAB III KERANGKA KONSEP	44
A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti	44
B. Kerangka Konsep	46
C. Definisi Operasional.....	47
D. Hipotesis Penelitian.....	49
BAB IV METODE PENELITIAN	51
A. Jenis Penelitian.....	51
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	51

C. Populasi dan Sampel Penelitian	51
D. Pengumpulan Data	52
E. Instrumen Penelitian.....	53
F. Pengolahan Data.....	54
G. Analisis Data	55
H. Penyajian Data	56
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan	69
C. Keterbatasan Penelitian	89
BAB VI PENUTUP	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tanda Peringatan Bahaya Pada Label Kemasan Pestisida	20
Tabel 2.2	Perbedaan Karakteristik DKA dan DKI	28
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Usia Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	58
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	58
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Masa Kerja Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	59
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Lama Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	59
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan APD Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	60
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Personal Hygiene Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru.....	60
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Diagnosis Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	61
Tabel 5.8	Hubungan Usia dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	62
Tabel 5.9	Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru.....	63
Tabel 5.10	Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	64
Tabel 5.11	Hubungan Lama Kontak dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru.....	65
Tabel 5.12	Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	66
Tabel 5.13	Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Sawaru	67
Tabel 5.14	Model Regresi Logistik Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Sawaru	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Jalur Pemajanan Pestisida	18
Gambar 2.2 Dermatitis Kontak Iritan	29
Gambar 2.3 Dermatitis Kontak Alergi	30
Gambar 2.4 Kerangka Teori	43
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian

Lampiran 2. Lembar Diagnosa

Lampiran 3. Master Data

Lampiran 4. Hasil Analisis Data

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Dari Akademik FKM Unhas

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal Prov. Sulsel

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal Kab. Maros

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
BTKL-PPM	: Balai Teknik Kesehatan Lingkungan-Pemberantasan Penyakit Menular
CCOHS	: <i>Canadian Centre for Occupational Health</i>
DDT	: <i>Dikloro Difenil Trichloroethane</i>
DKA	: Dermatitis Kontak Alergi
DKAK	: Dermatitis Kontak Akibat Kerja
DKI	: Dermatitis Kontak Iritan
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization</i>
IPAN	: <i>International Pesticide Action Network</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
OELs	: <i>Occupational Exposure Limits</i>
OPT	: Organisme Pengganggu Tumbuhan
PHT	: Pengendalian Hama Terpadu
RI	: Republik Indonesia
TLVs	: <i>Threshold Limit Value</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah sebuah negara kepulauan yang terkenal dengan julukan negara agraris, artinya mayoritas masyarakat Indonesia menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Berdasarkan data Pusat Statistik pada tahun 2021, terdapat sekitar 37,32 juta penduduk Indonesia yang berprofesi sebagai petani. Kehadiran petani sangatlah penting dalam konteks negara agraris untuk ikut serta berkontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Meskipun bekerja di sektor pertanian hingga saat ini masih banyak dijalankan, terutama bagi masyarakat yang tinggal di pedesaan, mereka tetap perlu meningkatkan produktivitas kerja untuk mencapai hasil yang lebih baik. (Prastowo, 2023).

Pada tahun 2020, Kementerian Pertanian telah menetapkan target peningkatan produksi gabah dibandingkan tahun sebelumnya. Syahrul Yasin Limpo selaku Menteri Pertanian mengatakan bahwa produksi padi, jagung dan kedelai masing-masing ditargetkan 1.559,15 juta ton, 30,35 juta ton, dan 1,29 juta ton. Namun, tujuan produksi tersebut seringkali terhambat oleh berbagai faktor, seperti serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT). Ancaman hama terus terjadi setiap tahun, seperti pada Juli 2005 ketika serangan wereng coklat di Pesisir Pantai Jawa merusak sedikitnya 10.644 hektar tanaman padi di Kabupaten Cirebon dan 419 hektar dari luas keseluruhan sudah dinyatakan puso alias gagal panen (Nasution, 2022).

Pestisida memainkan peran penting dalam sektor pertanian. Hal ini terbukti dengan melihat tingginya tingkat penggunaan pestisida oleh masyarakat. Di tingkat global penggunaan pestisida per tahunnya mencapai 3,5 juta ton. Negara-negara berkembang di dunia kebanyakan menggunakan pestisida dengan jenis *highly toxic* sama seperti di Indonesia (Ihsan dkk., 2022). Menurut laporan Kementerian Pertanian RI, penggunaan pestisida mencapai 128.357 ton pada tahun 2017, dengan nilai output sekitar Rp 18 triliun, dan 128.812 ton pada tahun 2018. Kemudian, menurut Laporan Kementerian Pertanian tahun 2020, jumlah pestisida yang digunakan di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 120.000 ton, dan pada tahun 2020 turun sekitar 0,67% menjadi 119.200 ton.

Di satu sisi, pestisida dianggap dapat mengendalikan hama dan penyakit tanaman di bidang pertanian. Namun penggunaan pestisida di sisi lain ternyata dapat menimbulkan dampak negatif yang sangat besar, di antaranya berdampak pada pencemaran lingkungan dan gangguan terhadap kesehatan masyarakat (Hasanah dkk., 2022). Menurut Data *International Pesticide Action Network* (IPAN) diperkirakan antara satu hingga 41 juta orang setiap tahunnya terkena dampak pestisida (Supriyanto dkk., 2018).

Pestisida termasuk bahan kimia yang menjadi salah satu penyebab penyakit kulit akibat kerja. Paparan pestisida pada petani dimulai dari proses pencampuran pestisida hingga panen (Rahmatika, 2020). Penggunaan pestisida yang tidak bijaksana akan menimbulkan efek samping bagi kesehatan manusia, sumber daya hayati dan lingkungan pada umumnya. Penggunaan pestisida pada petani dilakukan dengan cara penyemprotan. Petani yang tidak dilengkapi alat

pelindung diri pada saat menggunakan pestisida, besar kemungkinan akan terpapar pestisida yang dapat memasuki tubuh baik melalui pernapasan maupun kontak dengan kulit (Pandia dkk., 2022).

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di sektor pertanian juga dipandang perlu untuk diperhatikan, mengingat standar penggunaan alat dan obat-obatan belum sesuai dengan anjuran sehingga dapat menyebabkan penyakit akibat kerja. Salah satu penyakit akibat kerja yang paling banyak dijumpai yaitu dermatitis akibat kerja. Kelainan kulit ini dapat ditemukan sekitar 85% sampai 98% dari seluruh penyakit kulit akibat kerja (Meliyanti dan Heryanto, 2020).

Dermatitis kerja adalah penyakit yang tidak menular disebabkan oleh kontak dengan kulit dengan zat yang digunakan pada saat aktivitas kerja, terkait reaksi dapat terjadi dari kecil sampai efek serius (Saleh dkk., 2021).

Penyakit dermatitis akibat kerja menempati peringkat pertama dalam deretan daftar penyakit akibat kerja dengan persentase kasus sekitar 50-60%. Oleh karena itu penyakit ini harus mendapat perhatian yang proporsional. Dermatitis akibat kerja adalah gangguan yang disebabkan oleh pekerjaan lingkungan kerja. Istilah lain untuk dermatitis akibat kerja adalah kulit penyakit yang timbul akibat hubungan kerja. Penyakit ini terjadi ketika pekerja melakukan pekerjaan atau disebabkan oleh faktor lingkungan kerja (Suma'mur, 2014 dalam Saeni dkk., 2020).

Menurut James dkk (2018), secara global pada tahun 2017 tercatat kejadian dermatitis sekitar 274. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pada tahun 1990–2017, tercatat angka kejadian dermatitis secara global pada tahun 2007–

2017 adalah 13,0%. Dan di antara 20 penyebab utama kecacatan di seluruh dunia (berdasarkan tahun hidup dengan kecacatan), pada tahun 2017 penyakit dermatitis berada pada peringkat 20.

Berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan, penyakit dermatitis di Indonesia menempati peringkat dua setelah sakit kepala dalam deretan penyakit akibat kerja di Indonesia. Pada tahun 2017 tercatat sebanyak 472 kasus, tahun 2018 sebanyak 467 kasus, dan 574 kasus pada tahun 2019. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah penderita dermatitis mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Total kasus kejadian dermatitis kontak di Indonesia sangat beragam. Di mana ditemukan sebanyak 90% kasus dermatitis kontak iritan dan dermatitis alergik keduanya adalah penyakit kulit yang disebabkan di tempat kerja. Jika dikelompokkan penyakit kulit akibat kerja yang tercatat sebagai dermatitis kontak sekitar 92,5%, peradangan pada kulit tercatat sebanyak 5,4% dan sekitar 2,1% tercatat sebagai penyakit kulit lainnya. Menurut penelitian epidemiologi di Indonesia ditemukan sebanyak 97% dari 389 kasus yang ada tergolong dermatitis kontak. Di antaranya sekitar 66,3% adalah dermatitis kontak iritan dan sekitar 33,7% adalah dermatitis kontak alergik (Novitasari dkk., 2023).

Prevalensi dermatitis di Sulawesi Selatan cukup tinggi yaitu 53,2% (Profil Kesehatan, 2020). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Maros, pada tahun 2020 jumlah kasus yang tercatat sebagai dermatitis sebanyak 5053 kasus, pada tahun 2021 tercatat sebanyak 5269 kasus dan pada tahun 2022 mengalami kenaikan drastis menjadi 9573 kasus yang tercatat.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Maros angka kejadian dermatitis di Kecamatan Camba pada tahun 2020 sebanyak 46 kasus, pada tahun 2021 mengalami kenaikan yaitu sebanyak 109 kasus dan pada tahun 2022 sebanyak 205 kasus. Dengan keluhan terbanyak yaitu mengalami gatal-gatal dan ruam pada kulit.

Menurut Pratiwi (2022) faktor risiko kejadian dermatitis dapat dibagi menjadi dua yaitu penyebab langsung (karakteristik bahan kimia, karakteristik paparan) dan penyebab tidak langsung (usia, jenis kelamin, ras, *personal hygiene*, lama kontak, penggunaan APD, dan pengetahuan). Adapun menurut Akbar dkk (2020) faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak meliputi masa kerja, tingkat pendidikan, *personal hygiene* dan pemakaian alat pelindung diri.

Studi penelitian yang dilakukan oleh Zania (2018) bahwa ada hubungan antara durasi dengan penyakit dermatitis kontak yang dialami nelayan Kelurahan Induha Kecamatan Latambaga Kabupaten Kolaka. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Kasiadi dkk (2018) di Desa Kalinaun Minahasa Utara, ditemukan kaitan antara masa kerja dengan gangguan penyakit kulit pada nelayan. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Indrawan (2018) dimana mendapatkan hasil bahwa nilai $p\text{-value} = 0,003$ ($p < 0,05$), sehingga secara statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja bagian premix di PT. X Cirebon.

Penyakit dermatitis didominasi sering terjadi di kalangan wanita, terutama pada umur sekitar 15-49 tahun yaitu pada masa reproduksi. Adapun kelompok

yang terinfeksi dari kalangan anak-anak sekitar 20%, sedangkan dari kalangan orang dewasa sebanyak 10%. Secara lokal, sebagian besar penyebab penyakit dermatitis berhubungan langsung dengan jumlah tenaga kerja di Indonesia, khususnya mereka yang bekerja di ladang minyak dan mesin. Sekitar 50% penderita dermatitis di Indonesia adalah pekerja atau orang yang sedang bekerja terjebak dalam cedera terkait (Amraeni, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian Jumiati dkk (2020) terdapat hubungan yang bermakna antara *personal hygiene* ($p\text{-value}=0,000$) dengan gejala klinis dermatitis kontak pada petani kelapa di Mendahara Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Timur tahun 2020. Hasil penelitian Rahmatika dkk (2020) terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan APD ($p\text{-value}=0,000$) dengan kejadian dermatitis kontak pada petani di Provinsi Lampung.

Kabupaten Maros terletak di Sulawesi Selatan dan memiliki luas wilayah sebesar 1.619,12 km² serta berbatasan langsung dengan ibukota provinsi. Terdapat 14 Kecamatan dan 103 Desa/Kelurahan di Kabupaten Maros (BPS Maros, 2022). Mayoritas penduduk Kabupaten Maros memperoleh penghasilan dari bertani, dengan produksi beras sebagai komoditas utama.

Kecamatan Camba merupakan salah-satu daerah penghasil beras yang ada di Kabupaten Maros dengan luas wilayah 145, 359 km² dan luas lahan pada tahun 2019 yaitu 2.063 ha². Kecamatan Camba terdiri atas 6 Desa dan 2 Kelurahan yaitu Desa Benteng, Desa Cenrana, Desa Patanyamang, Desa Pattiro Deceng, Desa Sawaru, Desa Timpuseng, Kelurahan Cempaniga, dan Kelurahan Mario Pulana (BPS Maros, 2021).

Salah satu desa yang memiliki jumlah petani dengan frekuensi tertinggi menurut Data Penyuluh Kelompok Tani Kecamatan Camba tahun 2022 adalah Desa Sawaru yaitu sebanyak 507 petani yang terdiri atas 12 kelompok tani. 12 kelompok tani ini terdiri atas Kelompok Tani Tajo, Kelompok Tani Tajo Baru, Kelompok Tani Campulili, Kelompok Tani Panruku, Kelompok Tani Tanah Kerrie, Kelompok Tani Mattoanging, Kelompok Tani Sawaru, Kelompok Tani Padang Lohe, Kelompok Tani Padaelo, Kelompok Tani Bulu Sipong, Kelompok Tani Pising, dan Kelompok Tani Ukkee.

Petani di Desa Sawaru biasanya melakukan panen dua kali dalam setahun untuk sawah irigasi dan satu kali untuk sawah tadah hujan. Luas lahan pertanian di Desa Sawaru adalah yang terluas di antara desa-desa lain di Kecamatan Camba yakni mencapai 408 hektar. Oleh karena itu, diperkirakan dosis pestisida yang digunakan pada lahan yang begitu luas akan sangat tinggi, sehingga petani berisiko terpapar pestisida yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk mengambil judul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Sawaru Kecamatan Camba Kabupaten Maros”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka didapatkan permasalahan penelitian yakni, faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.

2. Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui hubungan usia dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.
- 2) Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.
- 3) Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.
- 4) Untuk mengetahui hubungan lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.
- 5) Untuk mengetahui hubungan penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.

- 6) Untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru, Kecamatan Camba, Kabupaten Maros.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan bacaan yang dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat menjadi salah satu sumber kajian ilmiah, referensi, dan sarana bagi peneliti selanjutnya di bidang kesehatan masyarakat, khususnya dalam upaya pengendalian kejadian dermatitis kontak.

2. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan atau saran kepada masyarakat dan petani tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak dalam upaya peningkatan derajat kesehatan petani dan peningkatan produktifitas kerja.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman yang sangat berharga dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi peneliti dalam mengaktualisasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Pestisida

1. Definisi Pestisida

Pestisida adalah substansi yang digunakan untuk membunuh atau mengendalikan berbagai hama. Secara etimologi, istilah pestisida berasal dari gabungan kata *pest* yang berarti hama dan *cida* yang berarti pembunuh. Oleh karena itu, pestisida dapat diartikan sebagai bahan yang digunakan untuk membunuh atau mengendalikan hama seperti tungau, tumbuhan pengganggu, serta penyakit tanaman yang diakibatkan oleh fungi, bakteri, virus, nematode, siput, tikus, burung, dan jenis hewan lain yang dianggap merugikan (Herasmus, 2022).

Food and Agriculture Organization (FAO) mendefinisikan pestisida sebagai suatu zat atau campuran zat yang digunakan dengan tujuan untuk mencegah, membunuh, atau mengontrol hama tertentu, termasuk vektor penyakit bagi manusia dan hewan, serta spesies tanaman atau hewan yang tidak diinginkan dan dapat menyebabkan kerusakan selama proses produksi, pengolahan, penyimpanan, transportasi, atau pemasaran bahan pertanian, termasuk hasil hutan, hasil perikanan, dan hasil peternakan. Definisi ini juga meliputi zat-zat yang berfungsi mengendalikan pertumbuhan tanaman, merontokkan daun, mengeringkan tanaman, mencegah kerontokan buah, dan sejenisnya yang berguna untuk mengendalikan hama dan mengurangi

dampak dari keberadaan hama, baik sebelum maupun setelah panen. (Nasution, 2022).

Menurut UU RI Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya, tanaman pestisida adalah zat atau senyawa kimia, zat pengatur dan perangsang tumbuh, bahan lain, serta organisme renik atau virus yang digunakan untuk melakukan perlindungan tanaman. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pertanian No. 43 tahun 2019 pengertian pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain seperti jasad renik dan virus yang digunakan untuk:

- a. Memberantas atau mencegah hama-hama dan penyakit-penyakit yang merusak tanaman, bagian-bagian tanaman atau hasil-hasil pertanian.
- b. Memberantas rerumputan atau tanaman pengganggu/gulma.
- c. Mematikan daun dan mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan.
- d. Mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian-bagian tanaman, tidak termasuk pupuk.
- e. Memberantas atau mencegah hama-hama luar pada hewan-hewan peliharaan dan ternak.
- f. Memberantas atau mencegah hama-hama air.
- g. Memberantas atau mencegah binatang-binatang dan jasad-jasad renik dalam rumah tangga, bangunan dan alat-alat pengangkutan.
- h. Memberantas atau mencegah binatang-binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia dan binatang yang perlu dilindungi dengan penggunaan pada tanaman, tanah dan air.

2. Formulasi Pestisida

Komponen utama yang memiliki peran aktif dalam pestisida untuk mengendalikan hama yang dituju disebut sebagai bahan aktif (*active ingredient* atau bahan teknis). Saat pestisida diproduksi di pabrik, bahan aktif ini tidak dibuat secara murni, melainkan dicampur dengan sedikit bahan pembawa lainnya. Bahan aktif yang memiliki kandungan bahan aktif yang tinggi tidak dapat digunakan dalam bentuk dan sifat fisiknya yang asli, melainkan harus diubah dan dicampur dengan bahan lainnya (Kemenkes, 2012).

Proses penggabungan ini dilakukan agar bahan aktif menjadi lebih mudah disimpan, diangkut, dan digunakan dengan keamanan, efektivitas, dan efisiensi yang lebih baik. Hasil akhir dari proses ini, yang terdiri dari campuran fisik antara bahan aktif dan bahan tambahan yang tidak aktif (*inert ingredient*), disebut sebagai formulasi (*formulated product*). Formulasi ini sangat penting dalam menentukan cara penggunaan pestisida dengan bentuk dan komposisi tertentu, termasuk dosis yang harus digunakan, frekuensi dan interval penggunaan, serta target organisme mana yang dapat secara efektif dikendalikan dengan menggunakan pestisida dengan formulasi tersebut. Untuk keamanan distribusi dan penggunaannya pestisida diedarkan dalam beberapa macam formulasi, yaitu sebagai berikut :

a. Formulasi cair

Terdapat beberapa bentuk formulasi cair, yaitu :

- 1) EC, singkatan dari *Emulsifiable Concentrate*, adalah jenis formulasi pestisida yang berbentuk cair. Pada formulasi EC, bahan aktif dilarutkan dalam pelarut tertentu dan kemudian ditambahkan dengan surfaktan atau agen pengemulsi. Contoh dari jenis formulasi ini adalah Agrothion 50 EC dan Basudin 60 EC.
- 2) *Water Soluble Concentrate* (WSC) adalah jenis formulasi pestisida yang larut dalam air. Pada formulasi WSC, bahan aktif dilarutkan dalam pelarut tertentu yang dapat dengan mudah bercampur dengan air. Contoh dari jenis formulasi ini adalah Azodrin 15 WSC.
- 3) *Aqueous Concentrate* (AC) atau pekatan dalam air adalah jenis formulasi pestisida yang larut dalam air. Pada formulasi AC, bahan aktif pestisida berupa garam herbisida asam yang memiliki kelarutan tinggi dalam air. Contohnya yaitu 2-metil-4 khlorofenoksi asetat (MCPA) 2,4 – dikloroferroksi asetat (2,4 – D).
- 4) *Oil Concentrate* (OC) atau pekatan dalam minyak adalah jenis formulasi pestisida cair yang mengandung bahan aktif dalam konsentrasi tinggi yang dilarutkan dalam pelarut hidrokarbon aromatik seperti xilen atau nafta.. Contohnya yaitu Sevin 4 oil.
- 5) Aerosol adalah jenis formulasi pestisida cair yang mengandung bahan aktif yang dilarutkan dalam pelarut organik. Dalam formulasi ini, gas bertekanan ditambahkan ke dalamnya. Aerosol kemudian dikemas dalam kemasan yang siap digunakan. Umumnya, aerosol

pestisida dikemas dalam konsentrasi rendah. Contohnya yaitu *Flygon aerosol*.

- 6) Gas yang dicairkan atau *liquified gases* adalah jenis pestisida yang mengandung bahan aktif dalam bentuk gas yang dipampatkan pada tekanan tertentu dalam sebuah kemasan. Contoh dari jenis ini adalah Methyl Bromide..

b. Formulasi Padat

Beberapa formulasi padat yang adalah sebagai berikut :

- 1) *Wetable powder* (WP) atau *dispersible powder* (DP) adalah jenis formulasi pestisida yang berbentuk tepung kering halus. Tepung ini mengandung bahan pembawa inert, seperti tepung tanah liat, yang ketika dicampur dengan air akan membentuk suspensi. Formulasi ini juga mengandung surfaktan yang berfungsi sebagai bahan pembasah atau penyebar, untuk mempercepat pembasahan tepung dalam air, mencegah penggumpalan dan pengendapan tepung, serta mengurangi pembentukan busa yang berlebihan.
- 2) *Soluble powder* (SP) adalah jenis formulasi pestisida berbentuk tepung yang, ketika dicampur dengan air, akan membentuk larutan homogen. Formulasi ini biasanya digunakan dengan cara disemprotkan.
- 3) Butiran atau granula (G) adalah sediaan pestisida yang siap digunakan dengan konsentrasi bahan aktif yang rendah. Pestisida

dalam bentuk butiran biasanya digunakan dengan cara ditaburkan di lapangan.

- 4) Umpan atau bait (B) adalah campuran antara bahan aktif pestisida dengan bahan penambah yang tidak aktif, yang umumnya berbentuk bubuk, pasta, atau butiran (biji/benih). Contoh : Zink Fosfit (Umpan Bubuk) Klerat RM (biji beras yang dilapisi bahan aktif pestisida)
- 5) Tablet memiliki dua bentuk yang berbeda. Pertama, bentuk tablet yang jika terkena udara akan menguap dan berubah menjadi fumigan, contohnya Phostoxin tablet. Fumigan ini digunakan untuk mengendalikan hama. Bentuk lainnya adalah tablet yang memerlukan pemanasan sebelum digunakan. Ketika dipanaskan, tablet ini menghasilkan uap yang dapat membunuh atau mengusir hama, contohnya Fumakkila.

3. Klasifikasi Pestisida

Menurut Amin (2022) pestisida dapat digolongkan berdasarkan organisme target dan cara kerjanya, yaitu:

a. Insektisida

Insektisida adalah substansi yang mengandung senyawa kimia beracun yang bertujuan untuk membunuh serangga. Serangga dapat menyerang tanaman dengan berbagai cara, tergantung pada jenis mulut yang dimilikinya, dengan tujuan untuk mendapatkan makanan. Kelompok pestisida yang terbesar dan terdiri atas beberapa sub kelompok kimia yang berbeda, yaitu:

1) Organoklorin

Organoklorin adalah insektisida sintetik paling tua sering juga dikenal sebagai hidrokarbon klor. Organoklorin secara kimiawi tergolong insektisida yang relatif stabil dan kurang efektif, ditandai dengan dampak residunya yang lama terurai di lingkungan. Salah satu insektisida organoklorin yang terkenal adalah *Dikloro Difetil Trichloroethane* (DDT). Pestisida ini telah menimbulkan banyak perdebatan. Kelompok organoklorin merupakan racun terhadap susunan saraf baik pada serangga maupun mamalia. Keracunan dapat bersifat akut atau kronis. Keracunan kronis bersifat karsinogenik (kanker).

2) Organofosfat

Organofosfat, insektisida ini merupakan ester asam fosfat atau asam tiosulfat. Pestisida ini umumnya merupakan racun pembasmi serangga yang paling toksik secara akut terhadap binatang bertulang belakang seperti ikan, burung, cicak dan mamalia. Pestisida ini mempunyai efek, memblokir penyaluran impuls saraf dengan cara mengikat enzim asetilkolinesterase. Keracunan kronis pestisida golongan organofosfat berpotensi karsinogenik.

3) Karbamat

Kelompok ini merupakan ester asam H-metilkarbamat. Bekerja menghambat asetilkolinesterase. Tetapi pengaruhnya terhadap enzim tersebut tidak berlangsung lama, karena prosesnya cepat

reversibel. Apabila timbul gejala tidak bertahan lama dan cepat kembali normal. Pestisida kelompok ini dapat bertahan dalam tubuh antara 1 sampai 24 jam sehingga cepat diekskresikan.

4) Piretroid

Piretroid berasal dari piretrum diperoleh dari bunga *Chrysanthemum cinerariaefolium*. Insektisida tanaman lain adalah nikotin yang sangat toksik secara akut dan bekerja pada susunan saraf. Piretrum mempunyai toksisitas rendah pada manusia tapi menimbulkan alergi pada orang yang peka.

b. Fungisida

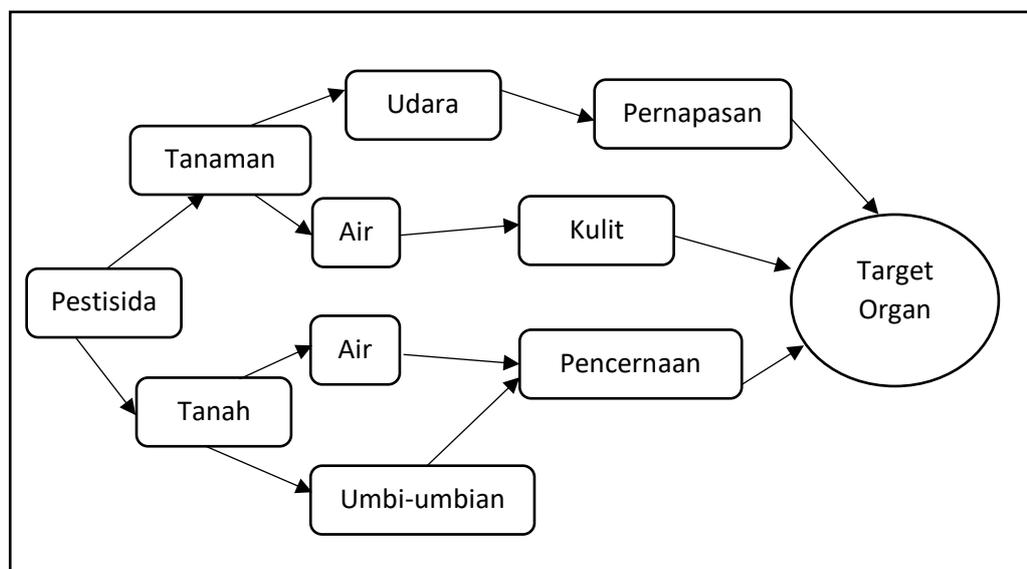
Fungisida adalah bahan yang mengandung senyawa kimia beracun yang digunakan untuk mengendalikan dan mencegah pertumbuhan fungi atau cendawan. Cendawan ini dapat merusak tanaman melalui berbagai mekanisme. Misalnya, spora cendawan dapat masuk ke dalam jaringan tanaman dan menyebabkan pertumbuhan sel yang tidak teratur, membentuk bisul-bisul atau lesi pada tanaman. Penggunaan fungisida bertujuan untuk mengatasi kerusakan yang disebabkan oleh cendawan dan melindungi tanaman dari infeksi lebih lanjut.

c. Herbisida

Herbisida merupakan pestisida yang digunakan untuk mengendalikan gulma atau tumbuhan pengganggu yang tidak dikehendaki. Karena herbisida aktif terhadap tumbuhan, maka herbisida bersifat fitotoksik.

4. Jalur Pemajanan Pestisida Pada Manusia

Estimasi paparan manusia terhadap pestisida dapat dilakukan dengan mengukur residu pestisida di lingkungan seperti udara, air, tanah, dan tanaman. Pestisida dapat terkontaminasi dengan mudah dalam udara ketika disemprotkan, dimana butir-butir pestisida menjadi partikel halus dan tersebar oleh angin. Residu pestisida juga dapat ditemukan pada tanah, dimana ketika disemprotkan pada tanaman, namun tidak mencapai sasaran dan jatuh ke permukaan tanah, kemudian diabsorpsi oleh umbi-umbian. Jika residu pestisida terdapat pada rumput dan tertelan oleh ternak, maka pestisida tersebut dapat terdeteksi pada daging dan susu ternak tersebut. Selain itu, pestisida juga dapat menyebar melalui air yang digunakan untuk mencuci alat penyemprot atau masuk melalui pori-pori tanah dan terabsorpsi ke dalam lapisan tanah yang memuat air. Adapun skema jalur pemajanan pestisida pada manusia dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Skema Jalur Pemajanan Pestisida

Sumber : Soemirat, 2000

Agen biasanya masuk ke dalam tubuh inang melalui bagian tubuh yang berhubungan dengan dunia luar, seperti saluran pencernaan melalui mulut, saluran pernapasan melalui hidung, atau melalui kulit yang berhubungan dengan selaput lendir yang disebut portal masuk. Untuk mengukur paparan pestisida di dalam tubuh, dapat dilakukan analisis terhadap serum, lemak, urin, darah, atau air susu.

5. Dampak Paparan Pestisida Terhadap Kesehatan

Paparan pestisida dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti anemia, hipertensi, gangguan pada sistem saraf, gangguan reproduksi pada wanita seperti hipotiroid dan gangguan pada kesuburan pada pria. Selain itu, paparan pestisida juga dapat menyebabkan gangguan kesehatan lainnya seperti iritasi kulit, pusing, mual, batuk, sakit kepala, dan kesulitan bernapas (Pratama dkk., 2021).

Penggunaan pestisida dapat menyebabkan dermatitis kontak alergi dan iritasi kulit. Iritasi kulit adalah hasil dari paparan pestisida baik jangka pendek maupun jangka panjang. Meskipun efek paparan tidak langsung terlihat, tetapi dapat menimbulkan masalah kesehatan jangka panjang (Sulasmi dkk., 2022).

Menurut Maksim dkk (2023) penggunaan pestisida sintetis mempunyai risiko dan dampak negatif bagi lingkungan, sehingga untuk mengurangi risiko tersebut perlu diperkenalkan pemakaian pestisida nabati yang ramah lingkungan. Pestisida organoklorin, juga dikenal sebagai pestisida sintetis, dianggap sebagai pestisida paling berbahaya bagi lingkungan dan dapat

membahayakan kesehatan manusia. Senyawa organoklorin tidak mudah terurai dan rentan terhadap sinar matahari. Oleh karena itu, senyawa ini lebih merusak dibandingkan dengan senyawa pestisida lainnya. Ketika pestisida diterapkan, sebagian besar jatuh ke tanah dan terurai oleh mikroorganisme, sementara sebagian lain menguap dan menyebar ke atmosfer. Di atmosfer, senyawa ini dapat terurai oleh sinar ultraviolet atau diserap oleh hujan dan kemudian jatuh ke tanah (Fauziah, 2022).

Untuk menentukan bahaya, perlu diketahui dengan baik sifat bawaan toksisitas unsur dan besar paparan yang diterima individu. Manusia dapat dengan aman menggunakan unsur berpotensi toksik jika mentaati aturan yang dibuat guna meminimalkan absorpsi unsur tersebut. Risiko didefinisikan sebagai frekwensi kejadian yang diprediksi dari suatu efek yang tidak diinginkan akibat paparan berbagai bahan kimia atau fisik. Tanda peringatan ini menunjukkan potensi resiko pengguna bukan kemampuan produk pestisida. Label pestisida memuat kata-kata simbol yang tertulis dengan huruf tebal dan besar yang berfungsi sebagai informasi.

Adapun tanda peringatan bahaya pada label kemasan pestisida disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1
Tanda Peringatan Bahaya Pada Label Kemasan Pestisida

Klasifikasi	Tanda Peringatan	Label kemasan
Ia	Sangat berbahaya sekali	Coklat tua
Ib	Sangat berbahaya	Merah tua
II	Berbahaya	Kuning tua
III	Cukup berbahaya	Biru muda

Sumber : BTKL-PPM Makassar, 2009

6. Pekerjaan Petani Yang Berhubungan Dengan Pestisida

Petani melakukan serangkaian tindakan saat menggunakan pestisida, termasuk pembelian, pencampuran, penyemprotan, pembuangan wadah pestisida, dan penyimpanan sisa pestisida. Dalam penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa sebanyak 75% petani menggunakan pestisida melalui cara penyemprotan (Bay dan Regaletha, 2022).

Pratiwi (2022) menyatakan bahwa paparan pestisida pada petani tidak hanya terjadi saat pestisida digunakan, tetapi juga saat persiapan dan setelah penyemprotan dilakukan. Faidah (2017), dalam penelitian oleh Wahyuni dan Awaluddin (2022), menemukan bahwa pengaplikasian pestisida, khususnya melalui penyemprotan, adalah pekerjaan yang paling rentan terhadap kontaminasi dibandingkan dengan pekerjaan lainnya. Namun, pekerjaan yang paling berbahaya adalah saat mencampur pestisida karena pestisida masih berada dalam bentuk konsentrat dengan kandungan yang tinggi. Hasil observasi oleh Wahyuni dan Awaluddin (2022) di Desa Lempang menunjukkan bahwa para petani mencampur pestisida dengan tangan jika tidak ada alat yang tersedia untuk mengaduk. Selama proses penyemprotan, petani juga tidak menggunakan alat pelindung yang lengkap.

Pemeliharaan peralatan penyemprotan yang jelek serta kurangnya peralatan pelindung serta tak menggunaakannya dengan benar adalah hal yang dapat membuat petani terpapar pestisida. Praktik yang tidak aman dapat menaikkan risiko gambaran pestisida sebagai dapat menaikkan risiko efek kesehatan yang merugikan secara klinis dan subklinis (Alex dkk., 2018).

7. Upaya Penanganan Dampak Pestisida

Agar penggunaan pestisida aman bagi manusia dan lingkungan, maka keamanan pestisida harus memperhatikan beberapa hal antara lain (Prajawahyudo dkk., 2022):

- a. Penyemprotan harus dilakukan sambil berjalan mundur agar tidak terpapar langsung oleh pestisida
- b. Jangan makan, minum atau merokok selama melakukan aktivitas penyemprotan pestisida
- c. Jangan menyentuh tanaman yang baru disemprot
- d. Cuci tangan sebelum makan, minum atau merokok
- e. Bersihkan badan dan cuci pakaian yang telah digunakan

Para petani mengeluh bahwa pengendalian hama yang tidak tepat menyebabkan pestisida tidak efektif dan hama menjadi kebal terhadap pestisida yang diterapkan. Mereka kemudian menggunakan pestisida secara sembarangan atau tidak mengikuti dosis yang dianjurkan. Hal ini menunjukkan pentingnya meningkatkan kesadaran akan bahaya pestisida. Dampak kerusakan lingkungan akibat residu pestisida dapat dilihat dari perubahan warna tanah persawahan, serta peningkatan kekebalan hama dan rentannya petani terhadap penyakit pernapasan (Firmansyah dkk., 2023).

Upaya penanganan dampak negatif dari penggunaan pestisida dapat dilakukan melalui pengawasan pestisida. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 107 Tahun 2014, pengawasan pestisida merupakan serangkaian kegiatan pemeriksaan yang bertujuan untuk memastikan mutu dan

efektivitas pestisida, serta mencegah dampak negatifnya terhadap kesehatan manusia dan lingkungan hidup. Pengawasan pestisida meliputi pengawasan terhadap pengadaan, produksi, peredaran, penyimpanan, penggunaan, dan pemusnahan pestisida. Dengan melakukan pengawasan pestisida secara efektif, dapat membatasi penggunaan pestisida sehingga risiko pencemaran dapat dikurangi dan pada saat yang sama mendukung keberlanjutan budidaya pertanian dalam meningkatkan produksi.

B. Tinjauan Umum Tentang Penggunaan Pestisida

Berdasarkan konsepsi Pengendalian Hama Terpadu (PHT), penggunaan pestisida harus berdasarkan pada enam tepat, yaitu (1) tepat sasaran, (2) tepat mutu, (3) tepat jenis pestisida, (4) tepat waktu, (5) tepat dosis atau konsentrasi, dan (6) tepat cara penggunaan (Dirjen Bina Produksi Hortikultura, 2002).

Adapun penjelasan dari enam tepat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tepat Sasaran

Pemilihan pestisida yang tepat harus didasarkan pada jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) yang menyerang tanaman. Oleh karena itu, langkah awal sebelum menggunakan pestisida adalah melakukan pengamatan untuk mengidentifikasi jenis OPT yang sedang menyerang. Setelah identifikasi dilakukan, langkah selanjutnya adalah memilih jenis pestisida yang sesuai. Jika OPT yang menyerang termasuk dalam kategori serangga hama, maka pestisida yang dipilih akan menjadi insektisida. Dengan demikian, pemilihan pestisida yang tepat berdasarkan jenis OPT merupakan langkah penting dalam pengendalian OPT yang efektif.

2. Tepat Mutu

Pestisida yang digunakan bahan aktifnya harus bermutu. Oleh karena itu dipilih pestisida yang terdaftar dan diijinkan oleh Komisi Pestisida. Pestisida yang tidak terdaftar, sudah kadaluwarsa, rusak atau yang diduga palsu tidak boleh digunakan karena efikasinya diragukan dan bahkan dapat mengganggu pertumbuhan tanaman.

3. Tepat Jenis Pestisida

Pestisida yang digunakan harus diketahui efektif terhadap hama dan penyakit sasaran tetapi tidak mengganggu perkembangan dan peranan organisme berguna. Informasi ini dapat diperoleh dari buku panduan penggunaan pestisida yang dikeluarkan oleh Pusat Perijinan dan Investasi Kementerian Pertanian atau berdasarkan hasil-hasil penelitian terbaru. Oleh karena itu membaca label yang tertera pada kemasan pestisida atau melihat peruntukannya pada buku Pestisida Pertanian dan Kehutanan mutlak diperlukan.

4. Tepat Waktu

Penggunaan pestisida berdasarkan konsepsi PHT harus dilakukan berdasarkan hasil pemantauan atau pengamatan rutin, yaitu jika populasi OPT atau kerusakan yang ditimbulkannya telah mencapai Ambang Pengendalian. Hal ini disebabkan keberadaan OPT pada tingkat populasi tertentu secara ekonomi belum tentu merugikan. Waktu yang tepat untuk melakukan penyemprotan adalah pada sore hari (\pm pukul 17.00), ketika suhu udara $< 30^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban udara berkisar antara 50-80%.

5. Tepat Dosis atau Konsentrasi

Daya racun pestisida terhadap jasad sasaran ditentukan oleh dosis atau konsentrasi formulasi pestisida yang digunakan. Dosis atau konsentrasi formulasi pestisida yang lebih rendah atau lebih tinggi dari yang dianjurkan akan memacu timbulnya generasi OPT yang akan kebal terhadap pestisida yang digunakan. Dengan demikian penggunaan pestisida harus mengikuti dosis atau konsentrasi formulasi yang direkomendasikan pada label kemasannya.

6. Tepat Cara Penggunaan

Beberapa cara penggunaan pestisida antara lain ialah, pencelupan, pengasapan, pemercikan, penyuntikan, pengolesan, penaburan, penyiraman, dan penyemprotan. Pengetahuan tentang cara penggunaan pestisida mutlak diperlukan agar efikasi pestisida tersebut sesuai dengan yang diinginkan.

C. Tinjauan Umum Tentang Dermatitis Kontak

1. Definisi Dermatitis Kontak

Dermatitis adalah kondisi inflamasi pada kulit yang bisa bersifat akut, sub-akut, atau kronis dan dipengaruhi oleh banyak faktor. Inflamasi ini terjadi pada lapisan kulit (epidermis dan dermis) sebagai respon terhadap faktor-faktor dari luar maupun dari dalam tubuh, dan dapat menyebabkan gejala-gejala seperti ruam yang berbeda-beda dan rasa gatal pada kulit (Akbar, 2020).

Dermatitis kontak adalah jenis dermatitis yang disebabkan oleh adanya kontak antara kulit dengan bahan atau substansi tertentu. Penyebab utama dari

dermatitis kontak adalah zat-zat eksternal yang dapat memicu peradangan, seperti bahan kimia yang terkandung dalam alat-alat sehari-hari, seperti aksesoris, kosmetik, obat-obatan topikal, logam, dan pakaian, serta bahan-bahan yang terkait dengan pekerjaan seperti semen, sabun cuci, pestisida, cat, dan zat kimia lainnya. Kelainan klinis yang ditimbulkan pada dermatitis kontak berupa efloresensi polimorfik dan gejala gatal (Apriliani dkk., 2022).

Awal mula munculnya dermatitis kontak dapat terjadi pada daerah kulit yang terpapar dengan bahan penyebabnya. Namun, seiring berjalannya waktu, dermatitis ini dapat menyebar ke area kulit lain yang lebih jauh, baik melalui kontak yang tidak disengaja, maupun dalam situasi tertentu seperti autosensitisasi (Hadi dkk., 2021).

2. Jenis-Jenis Dermatitis Kontak

a. Dermatitis Kontak Iritan (DKI)

DKI adalah jenis dermatitis yang terjadi akibat kontak langsung dengan bahan yang menyebabkan iritasi pada kulit. Dermatitis jenis ini disebabkan oleh reaksi non-imunologis akibat paparan zat iritan seperti asam dan basa dengan konsentrasi tinggi, yang dapat menyebabkan derma kontak iritan akut. Namun, jika paparan iritan terjadi dalam jangka waktu yang lama seperti pada paparan deterjen dan air, maka manifestasinya akan berupa dermatitis kontak iritasi kronis (Harrianto, 2008).

Dermatitis kontak iritasi adalah jenis penyakit kulit akibat kerja yang paling umum terjadi, yang mencakup sekitar dua per tiga dari kasus-

kasus tersebut. Kondisi ini lebih sering terjadi pada industri yang berhubungan dengan pekerjaan yang berkaitan dengan air dan penggunaan bahan deterjen yang banyak (Komalasari, 2018).

DKI timbul karena paparan zat iritan yang mengakibatkan peradangan pada kulit akibat aktifnya respon imun, paparan iritan yang dapat menyebabkan DKI kebanyakan karena pekerjaan seperti pembuat roti, juru masak, petani, tukang kebun, penata rambut, tenaga kesehatan, ahli kecantikan, pekerja konstruksi, pekerja logam, selain itu paparan seperti sabun, air, deterjen, karet, pelarut, minyak, karet. (Scheinman et al., 2021).

Zat yang bersifat iritan seperti kosmetik, deterjen, debu, makanan, gesekan, kelembaban, cairan pengerjaan logam, pelarut, gas air mata, obat topikal, dan air dan pekerjaan basah (Bains dkk., 2019).

b. Dermatitis Kontak Alergi (DKA)

Dermatitis kontak alergi (DKA) merupakan kondisi peradangan kulit yang disebabkan oleh kontak dengan substansi eksternal yang memicu reaksi imunologis. Berbeda dengan dermatitis kontak akibat iritasi, DKA tidak merusak lapisan kulit korneum secara langsung.

Gejala biasanya muncul setelah beberapa kali paparan terhadap alergen, dengan manifestasi akut, sub-akut, atau kronis tergantung pada sensitivitas individu. Gejala dapat muncul dalam waktu 36-48 jam setelah kontak dengan alergen, dan dapat menyebabkan peradangan kulit dan rasa sakit (Djuanda, 2011).

Berikut ini tabel perbedaan karakteristik antara DKA dan DKI.

Tabel 2.2
Perbedaan Karakteristik DKA dan DKI

		Dermatitis Kontak Iritan	Dermatitis Kontak Alergi
Gejala	Akut	Perih dan menyengat dan menjadi gatal	Gatal dan menjadi sakit
	Kronis	Sakit/Gatal	Sakit/Gatal
Lesi	Akut	Eritema → Vesikel → Erosi → Krusta → Skuama	Eritema → Papula → Vesikel → Erosi → Krusta → Skuama
	Kronis	Papula, plak, fisura, skuama, krusta	Papula, plak, skuama, krusta
Batas	Akut	Batas tegas, tajam	Batas tegas, tajam, tetapi dapat menyebar ke perifer
	Kronis	Batas tidak tegas	Batas tidak tegas
Waktu timbul	Akut	Cepat (beberapa jam setelah paparan)	Tidak terlalu cepat (12-72 jam setelah paparan)
	Kronis	Paparan terus menerus berbulan-bulan atau menahun	Berbulan-bulan atau lebih lama; eksaserbasi setiap terpapar
Etiologi		Tergantung konsentrasi iritan dan kondisi kulit	Tergantung jumlah paparan, biasanya sedikit saja sudah menyebabkan sensitisasi
Insidensi		Dapat terjadi pada semua orang	Terjadi hanya saat tersensitisasi

Sumber: Ahmad, 2018

c. Gejala Klinis DKI dan DKA

Dermatitis kontak iritan kronis dapat dibagi atas 2 stadium yaitu sebagai berikut:

- 1) Stadium I: Kulit kering dan pecah-pecah dan absorpsi percutaneous bertambah, stadium ini dapat sembuh dengan sendirinya.

2) Stadium II : Adanya kerusakan epidermal dan reaksi dermal. Kulit menjadi merah, bengkak, panas, dan mudah terangsang. Kadangkala timbul papula, vesikula berair, krusta. Bila kronik timbul likenifikasi tanda-tanda garutan. Keadaan ini menyebabkan retensi keringat dan perubahan dalam flora-flora bakteri.



Gambar 2.2

Dermatitis Kontak Iritan

Sumber: Data Sekunder, 2023

Dermatitis kontak alergi pada umumnya penderita mengeluh gatal. Kelainan kulit yang timbul bergantung pada keparahan dermatitis dan lokalisasinya. Ada beberapa fase yaitu:

- 1) Fase akut: dimulai dengan bercak eritematosa yang berbatas jelas kemudian diikuti edema, papulovesikel, vesikel atau bula. Vesikel atau bula ini dapat pecah sehingga menjadi erosi dan terdapat eksudasi (basah), bila menjadi kering akan timbul krusta.
- 2) Fase kronis: kulit terlihat kering, berskuama, papul, likenifikasi dan mungkin terbentuk fisur, batasannya tidak jelas, dapat pula terjadi hiperpigmentasi.



Gambar 2.3

Dermatitis Kontak Alergi

Sumber : Data sekunder, 2023

D. Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko Kejadian Dermatitis Kontak

Dermatitis adalah peradangan kulit (epidermis dan dermis) sebagai respon terhadap pengaruh faktor eksogen dan endogen yang menimbulkan kelainan klinis. Dermatitis kontak dapat dikelompokkan menjadi dua jenis penyebab, yaitu internal dan eksternal.

Faktor internal mencakup usia (terutama anak-anak di bawah 8 tahun dan orang tua yang lebih mudah teriritasi), jenis kelamin (terutama wanita yang lebih rentan terkena DKI), ras (kulit gelap cenderung lebih tahan terhadap DKI daripada kulit putih), riwayat alergi/atopik, dan riwayat penyakit. Sementara itu, faktor eksternal meliputi bahan iritan dan lingkungan (seperti suhu dan kelembaban).

Faktor lainnya seperti lama bekerja, kebersihan diri, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta lama dan frekuensi kontak juga dapat mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak (Sholeha dkk., 2021).

Adapun faktor- faktor penyebab kejadian dematitis kontak antara ain sebagai berikut:

1. Faktor Internal

a. Umur

Usia dapat menjadi faktor risiko dalam terjadinya gangguan kulit dan berpengaruh signifikan dalam kecelakaan kerja. Ketika seseorang semakin tua, fungsi sistem tubuh cenderung menurun, termasuk kemampuan tubuh untuk mengatasi zat-zat beracun. Pada usia sekitar 40 tahun, kulit mulai mengalami proses penuaan karena lapisan basalnya menipis, yang menyebabkan sel-sel kulit lebih sulit untuk menjaga kelembapan dan banyak sel-sel mati menumpuk karena produksi sebum dan pergantian sel yang menurun secara signifikan. (Mentari, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sholeha dkk (2021) pada pekerja bengkel sepeda motor di wilayah kelurahan Kembangan Selatan dan Kembangan Utara Jakarta tahun 2021 terdapat 33 pekerja dengan umur > 40 tahun mengalami gejala dermatitis sedangkan 9 pekerja dengan umur ≤ 40 tahun tidak terdapat gejala dermatitis. Hal ini berarti ada hubungan antara usia (*p-value* 0,004) dengan keluhan dermatitis kontak akibat kerja.

b. Jenis Kelamin

Janah dan Windraswara (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat perbedaan antara kulit pria dan wanita, yang dapat dilihat pada jumlah folikel rambut, kelenjar *sebaceous* atau keringat, dan hormon. Kulit pria memiliki hormon androgen yang dominan, yang dapat menyebabkan pria lebih banyak berkeringat dan memiliki pertumbuhan

rambut lebih banyak, sedangkan kulit wanita lebih tipis daripada kulit pria sehingga lebih rentan terhadap kerusakan kulit. Kulit pria juga memiliki kelenjar aprokrin yang meminyaki rambut tubuh dan folikel rambut, yang lebih aktif selama masa remaja. Sebaliknya, kulit wanita menjadi lebih kering seiring bertambahnya usia. Dibandingkan pria, kulit wanita memproduksi lebih sedikit minyak untuk melindungi dan menjaga kelembapan kulit, serta lebih tipis sehingga lebih rentan terkena dermatitis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ilmiyanti dkk (2022) di wilayah kerja Puskesmas Poncokusumo Kabupaten Malang didapatkan bahwa jenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang yang mengalami dermatitis kontak sedangkan untuk jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang yang mengalami dermatitis kontak dengan nilai *Odds Ratio* 9,427. yang artinya responden jenis kelamin perempuan mempunyai risiko 9,4 kali lebih besar untuk terkena dermatitis kontak dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki.

c. Ras

Salah satu faktor yang juga berkontribusi pada terjadinya dermatitis adalah ras atau etnis. Dalam konteks dermatitis, perbedaan warna kulit pada setiap individu dari berbagai ras dapat menjadi faktor yang terlihat. Kulit putih lebih mudah terkena dermatitis daripada kulit hitam. Meskipun demikian, orang yang berkulit hitam memiliki daya tahan yang

lebih baik terhadap lingkungan industri karena melanin pada kulit mereka lebih banyak (Kadetu, 2021).

d. Riwayat Alergi/ Atopik Dan Riwayat Penyakit

Pekerja yang telah atau sedang mengalami masalah kulit atau memiliki riwayat alergi lebih rentan terkena dermatitis akibat kerja. Hal ini terjadi karena kondisi kulit yang sudah terdampak penyakit sebelumnya akan mengalami penurunan fungsi perlindungan. Beberapa fungsi perlindungan kulit yang dapat menurun meliputi hilangnya lapisan kulit, kerusakan pada saluran kelenjar keringat dan minyak, serta perubahan pH kulit (Rahmansyah, 2022).

Seseorang yang memiliki riwayat atopi akan lebih rentan terkena dermatitis karena ambang batas terjadinya dermatitis pada orang tersebut sudah menurun. Hal ini disebabkan oleh kerusakan pada fungsi barier kulit dan penurunan kecepatan proses penyembuhan yang terjadi pada orang dengan atopi (Salawati, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Widya (2021) pada Nelayan di Kelurahan Mala-Mala Kecamatan Kodeoha Kabupaten Kolaka Utara bahwa ada hubungan antara riwayat penyakit kulit dengan gejala-gejala dermatitis kontak iritan.

e. Masa Kerja

Masa kerja merujuk pada periode waktu di mana seorang pekerja bekerja di suatu tempat, yang mencakup dari awal pekerjaan hingga waktu penelitian. Semakin lama pekerja bekerja di suatu tempat, semakin banyak

paparan bahaya yang mungkin terjadi akibat lingkungan kerjanya. Menurut Djuanda (2007), semakin sering seorang pekerja terpapar bahan kimia, semakin besar kemungkinan untuk terkena dermatitis kontak dan meningkatkan keparahan penyakit tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yanti dan Allo (2022) pada pedagang ikan di Pasar Sentral Kota Sorong Papua Barat didapatkan bahwa pedagang dengan masa kerja ≥ 2 tahun lebih banyak yang mengalami dermatitis yaitu sebanyak 35 orang (70%) sedangkan masa kerja < 2 tahun yang mengalami dermatitis hanya 8 orang (34.8%).

f. *Personal Hygiene*

Personal hygiene merujuk pada upaya seseorang dalam menjaga kebersihan dirinya sendiri guna memelihara kesehatan dan kesejahteraan fisik dan mental. Istilah ini berasal dari bahasa Yunani, di mana "*personal*" berarti perorangan dan "*hygiene*" berarti sehat. *Personal hygiene* atau kebersihan diri adalah upaya seseorang dalam memelihara kebersihan dan kesehatan untuk memperoleh kesejahteraan fisik dan psikologis. Tujuan dari *personal hygiene* adalah untuk meningkatkan kesehatan seseorang, menjaga kebersihan diri, dan mencegah penyakit. Namun, jika *personal hygiene* tidak memadai, hal ini dapat menyebabkan infeksi jamur, bakteri, virus, parasit, dermatitis, dan keluhan kesehatan lainnya (Suyasa dkk., 2022).

Personal hygiene pada petani yang menggunakan pestisida sangat penting untuk melindungi kesehatan mereka. Berikut adalah beberapa

praktik *personal hygiene* yang dapat diterapkan oleh petani pestisida (Amin, 2022) :

- 1) Menggunakan pakaian pelindung: Saat menggunakan pestisida, petani sebaiknya menggunakan pakaian pelindung seperti jas hujan, kacamata pelindung, masker, dan sarung tangan untuk melindungi kulit dan saluran pernapasan dari terpapar bahan kimia berbahaya.
- 2) Mandi secara rutin: Setelah bekerja dengan pestisida, petani harus mandi secara rutin dengan sabun dan air untuk menghilangkan sisa bahan kimia yang menempel pada kulit. Hal ini juga dapat membantu mencegah terjadinya iritasi kulit dan gangguan pernapasan.
- 3) Mencuci pakaian secara teratur: Pakaian yang digunakan saat menggunakan pestisida sebaiknya dicuci secara teratur untuk menghilangkan sisa-sisa bahan kimia yang menempel. Pakaian yang terkontaminasi pestisida dapat menyebabkan iritasi kulit dan gangguan pernapasan.
- 4) Tidak merokok: Petani yang menggunakan pestisida sebaiknya tidak merokok saat bekerja atau setelah bekerja karena bahan kimia dapat terhirup dan meresap ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan.
- 5) Menjaga kebersihan alat: Alat yang digunakan untuk mengaplikasikan pestisida sebaiknya dicuci dan disimpan dengan benar untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang dan menjaga kebersihannya.
- 6) Berkonsultasi dengan dokter: Jika petani merasakan gejala-gejala seperti iritasi kulit, mata merah, dan sulit bernapas setelah

menggunakan pestisida, segera berkonsultasi dengan dokter untuk mendapatkan penanganan medis yang tepat.

Praktik personal hygiene yang baik sangat penting bagi petani yang menggunakan pestisida untuk melindungi kesehatan mereka dan mencegah terjadinya efek negatif dari bahan kimia berbahaya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saida (2019) pada pekerja bengkel di Kota Kendari didapatkan bahwa ada 45 responden tidak baik berdasarkan *personal hygiene* dan 86,7% menderita dermatitis kontak dan yang tidak mengalami kejadian dermatitis kontak sebanyak 6%. Oleh karena *p-value* < 0,05, maka H_0 ditolak yaitu ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja.

g. Penggunaan APD

Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri, menyatakan fungsi pelindung tangan (sarung tangan) adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari tangan dari pajanan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi mengion, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores, terinfeksi zat patogen (virus, bakteri) dan jasad renik.

Untuk terhindar dari dermatitis kontak dan parahnya kondisi kulit karena lingkungan kerja yang lembab bisa dicegah dengan menjaga kebersihan APD. Umumnya APD yang dipakai oleh petani adalah sarung tangan, sepatu *boot* dan masker.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmatika dkk (2020) pada petani di Kecamatan Punduh, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, pada Agustus-Desember 2018 didapatkan petani yang mengalami dermatitis dan menggunakan APD secara lengkap sebanyak 7 petani (4%), yang menggunakan APD secara tidak lengkap sebanyak 24 petani (16%) dan yang tidak menggunakan APD sebanyak 20 petani (37%). Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* didapatkan $p\text{-value} = 0,000$ ($p\text{-value} < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara *statistic* antara penggunaan APD terhadap dermatitis.

h. Keringat

Kulit yang kurang berkeringat memiliki risiko lebih tinggi terkena dermatitis kontak karena kulit yang kering cenderung lebih rentan terhadap infeksi bahan kimia. Kondisi kekeringan pada kulit memudahkan bahan kimia untuk menyerang kulit dan meningkatkan risiko terjadinya dermatitis. Menurut Cohen (1999) dan Vichy (2004) dalam Ruhdiat (2006), kulit yang lebih kering akan lebih rentan terhadap dermatitis kontak.

Kulit yang berminyak memiliki sifat lebih tahan terhadap sabun, bahan pelarut, dan zat yang larut dalam air, sedangkan kulit yang kering cenderung kurang tahan terhadap dehidrasi kimia seperti asam, basa, deterjen, dan bahan pelarut lemak seperti terpentin, bensin, dan sabun. Kulit yang banyak rambutnya juga rentan terkena folikulitis jika terpapar

minyak, lemak, coklat, atau debu. Menurut Gilles L *et.al* (1990) dalam Situmeang (2008), kelenjar minyak dalam kulit berperan dalam menjaga kelembaban kulit dan mencegah kulit menjadi kering.

2. Faktor Eksternal

a. Bahan Iritan

Bahan kimia merupakan faktor utama yang secara langsung menyebabkan dermatitis kontak. Beberapa bahan kimia memiliki sifat iritan seperti sabun, deterjen, bahan pembersih industri, lem, cat, zat pengoksidasi dan pereduksi, insektisida, pestisida, semen, kapur, dan pengawet kayu (Humaira, 2023).

Bahan iritan dengan tingkat kekuatan yang rendah dapat menyebabkan masalah kulit setelah kontak berulang, dimulai dengan merusak lapisan stratum korneum melalui hilangnya lemak dan mengakibatkan kekeringan sehingga kulit kehilangan fungsi alaminya. Keadaan ini memudahkan kerusakan pada sel-sel di lapisan kulit yang lebih dalam dengan pelepasan fosfolipase dan asam arakidonat (Sudaryantiningsih dan Pambudi, 2019).

Salah satu faktor yang menyebabkan penyakit kulit akibat kerja adalah bahan kimia pestisida. Pestisida mengandung lebih dari 2 miliar pon bahan aktif dan petani yang terpapar pestisida mulai dari tahap pencampuran hingga panen tanaman yang sebelumnya dirawat dapat mengalami dermatitis kontak. Berbagai penelitian di berbagai negara, seperti India, Panama, Taiwan, dan California, telah menunjukkan bahwa

penggunaan pestisida oleh pekerja di sektor pertanian dapat berhubungan dengan risiko dermatitis kontak (Rahmatika dkk., 2020).

b. Lingkungan

Pada musim panas, dermatitis akibat kerja seringkali terjadi karena pada musim ini produksi keringat mengalami peningkatan dan kecenderungan pekerja untuk tidak menggunakan perlindungan diri yang tepat, seperti lebih memilih mengenakan celana pendek, kaus tanpa lengan, atau bahkan tidak mengenakan baju sama sekali, sehingga lebih mudah terkena bahan kimia. Sementara itu, pada cuaca yang dingin, pekerja cenderung malas untuk mandi atau mencuci tangan setelah berinteraksi dengan bahan kimia (Hidayah, 2017).

Penurunan kelembaban udara dapat menyebabkan pengeringan pada lapisan luar kulit (epidermis). Semua faktor yang menyebabkan dermatitis kontak, seperti bahan kimia yang bersifat asam atau basa kuat, sabun, deterjen, dan bahan kimia organik lainnya, menjadi lebih berbahaya saat kelembaban udara menurun dan suhu lingkungan meningkat di tempat kerja. Selain itu, penurunan kelembaban udara dan kenaikan suhu lingkungan dapat menyebabkan kulit menjadi kering, sehingga lebih rentan terhadap iritasi bahan kimia dan memudahkan terjadinya dermatitis kontak (Manyullei dkk., 2022).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405 tahun 2002 telah menetapkan nilai ambang batas kesehatan lingkungan kerja, di mana suhu udara yang ideal adalah antara 18°C - 28°C, dan kelembaban yang

diinginkan adalah antara 40% - 60%. Penelitian menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban lingkungan kerja dapat mempengaruhi risiko terjadinya dermatitis kontak, selain faktor-faktor lainnya. Semakin rendah suhu dan kelembaban lingkungan kerja, semakin besar kemungkinan terjadinya dermatitis kontak (Riry dkk., 2022).

Hasil penelitian Ruhdiat (2006), menemukan bahwa proporsi pekerja yang mengalami dermatitis kontak dengan suhu lingkungan 23⁰C adalah 100%, dengan suhu lingkungan 25⁰C sebesar 87%, dengan suhu lingkungan 26⁰C sebesar 80%, dan dengan suhu 29⁰C adalah sebesar 81%. Sedangkan proporsi pekerja yang mengalami dermatitis kontak dengan kelembaban lingkungan kerja <65% adalah sebesar 87%, sedangkan proporsi pekerja yang mengalami dermatitis kontak dengan kelembaban udara lingkungan kerja \geq 65% adalah sebesar 0% (Prasetyo, 2014).

c. Lama Kontak

Menurut Suma'mur (2008), lama kontak merupakan durasi di mana seorang pekerja terpapar dengan bahan kimia yang dihitung dalam jam per hari. Semakin lama durasi kontak dengan bahan kimia, semakin besar kemungkinan terjadinya peradangan atau iritasi kulit yang dapat menyebabkan masalah kulit. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa dermatitis kontak sering terjadi pada pekerja yang terpapar selama 8 jam per hari. Kehadiran dermatitis kontak dipengaruhi oleh lama kontak, karena semakin lama terpapar dengan bahan kimia yang iritan atau

alergen, semakin besar kemungkinan terjadinya peradangan atau iritasi kulit, yang dapat menyebabkan kerusakan pada lapisan sel kulit yang lebih dalam (Yulia dan bahri, 2022).

Berulangnya paparan air dan efek yang disebabkan oleh bahan pembersih seperti alkali, pelarut, asam, dan disinfektan dapat menyebabkan kerusakan pada lapisan kulit stratum korneum dan epidermis. Fungsi barrier kulit dapat terganggu akibat paparan luar tersebut, yang pada akhirnya dapat meningkatkan penguapan air dan elektrolit dari kulit melalui lapisan epidermis (Wisesa, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adly (2015) mengenai hubungan antara lama kontak karyawan bengkel cuci kendaraan dengan kejadian dan dermatitis kontak akibat kerja di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. Mendapatkan hasil bahwa karyawan dengan lama kontak ≤ 8 jam yang terdiagnosis dermatitis kontak akibat kerja sebanyak 9 orang (30 %) dan yang tidak terdiagnosis dermatitis kontak akibat kerja sebanyak 21 orang (70 %). Karyawan dengan lama kontak > 8 jam yang terdiagnosis dermatitis kontak akibat kerja sebanyak 16 orang (53,3 %) dan yang tidak terdiagnosis dermatitis kontak akibat kerja sebanyak 14 orang (46,7 %).

d. Frekuensi Kontak

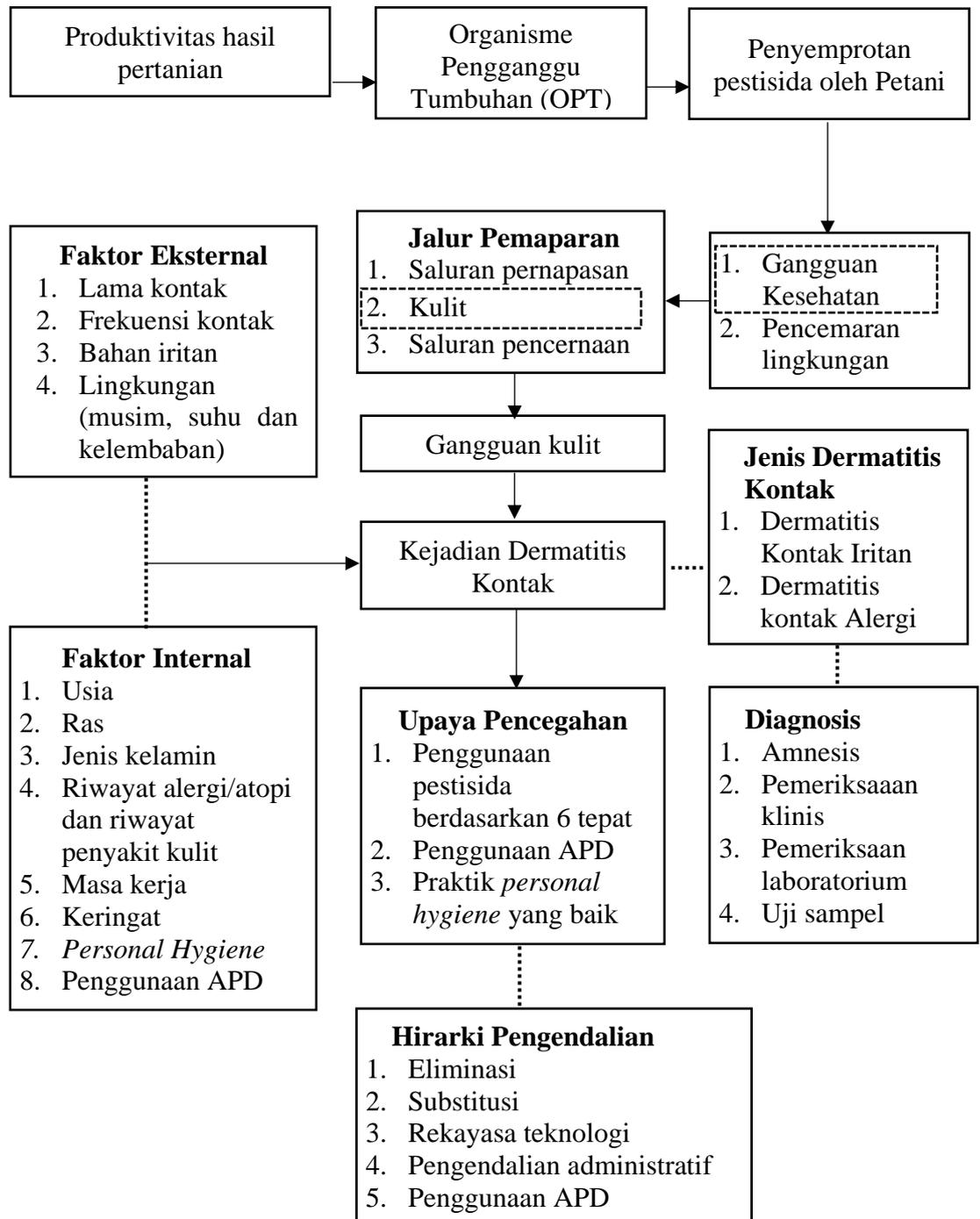
Frekuensi kontak berulang dengan bahan yang memiliki sifat sensitisasi dapat menyebabkan dermatitis kontak alergi, di mana paparan bahkan dalam jumlah kecil dapat menyebabkan reaksi kulit yang tidak

proporsional dalam hal luas dan keparahan. Oleh karena itu, tindakan untuk mengurangi dermatitis kontak akibat pekerjaan adalah dengan mengurangi frekuensi kontak dengan bahan kimia tersebut. (Ameliana, 2022).

Rinawati dan Wulandari (2020) menyatakan bahwa jika terjadi kontak berulang dengan bahan yang sensitif, maka dapat terjadi dermatitis kontak jenis alergi. Bahkan jumlah bahan kimia yang sedikit dapat menyebabkan dermatitis yang tidak proporsional dalam hal luas dan keparahan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Almaida dkk (2022) pada pekerja cuci kendaraan mobil di Kecamatan Bojongsari diketahui bahwa dari 10 orang pekerja dengan frekuensi kontak < 10 kali terdapat 3 pekerja (6,7%) yang mengalami keluhan dermatitis kontak, sedangkan dari 19 orang pekerja dengan frekuensi kontak 10-25 kali terdapat 11 pekerja (24,4%) yang mengalami keluhan dermatitis kontak, dan dari 16 pekerja dengan frekuensi kontak >25 kali terdapat 14 orang (31,1%) yang mengalami keluhan dermatitis kontak. Berdasarkan uji statistik menggunakan *Chi-square* diperoleh nilai *p-value*= 0,012, karena nilai *p-value* <0,05 maka ada hubungan yang bermakna antara frekuensi kontak dengan keluhan dermatitis kontak. Frekuensi kontak yang semakin sering menyebabkan kerusakan lapisan kulit yang ditimbulkan oleh paparan sebelumnya belum sepenuhnya pulih dan sudah disusul paparan berikutnya, hal ini mengakibatkan kelainan kulit menjadi timbul.

E. Kerangka Teori



Gambar 2.4

Kerangka Teori

Sumber : Djuanda (2002), Sholehah dkk (2022), Suryani (2011), Pratama dkk (2021), Fauziah (2022), Alex dkk (2018), Soemirat (2000)

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru Kecamatan Camba, Kabupaten Maros. Kerangka konsep penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Adapun variabel dependen yang diteliti antara lain sebagai berikut:

1. Usia

Pekerja yang lebih tua cenderung lebih rentan terhadap terjadinya dermatitis kontak karena kulit mereka yang lebih sensitif. Seiring bertambahnya usia, kulit manusia mengalami degenerasi, sehingga menjadi lebih tipis dan kehilangan lapisan lemak yang menyebabkan kulit menjadi lebih kering. Kondisi ini membuat kulit lebih mudah terkena dermatitis kontak (Asrul dkk.,2021).

2. Jenis Kelamin

Wanita memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami dermatitis kontak dibandingkan dengan pria. Hal ini dikarenakan kulit wanita cenderung lebih sensitif dibandingkan dengan kulit pria (Komalasari, 2018).

3. Masa Kerja

Faktor yang mempengaruhi kejadian dermatitis kontak akibat kerja adalah masa kerja seseorang. Semakin lama seseorang bekerja, semakin tinggi tingkat pengalamannya dalam menguasai pekerjaannya. Selain itu, pekerja

yang sudah lama bekerja biasanya telah memiliki resistensi terhadap bahan kimia sehingga kulitnya lebih tahan. Sebaliknya, pekerja yang baru bekerja cenderung lebih rentan mengalami kejadian dermatitis kontak (Suma'mur, 2009).

4. Lama Kontak

Semakin lama seseorang terpapar bahan kimia, semakin tinggi kemungkinan terjadinya dermatitis kontak akibat kerja. Paparan yang berlangsung lama dapat mengakibatkan peradangan pada lapisan kulit terluar, dan semakin lama paparan terjadi, semakin besar kemungkinan terjadinya peradangan pada lapisan kulit yang lebih dalam (Yulia dkk., 2022).

5. Penggunaan APD

Alat Pelindung Diri (APD) adalah pakaian dan perangkat yang digunakan untuk melindungi diri/tubuh dari kontak dengan bahan kimia seperti pestisida. Untuk mengaplikasikan pestisida, alat pelindung yang digunakan harus terbuat dari bahan yang kuat agar tidak mudah tembus oleh bahan kimia (Tutu dkk., 2022).

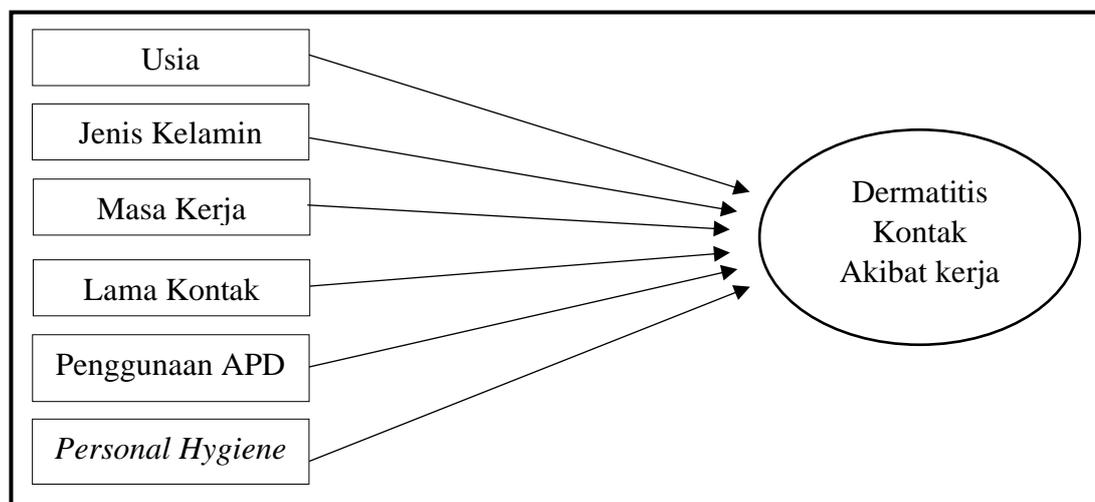
Penggunaan APD seperti sarung tangan, sepatu bot dan celemek dapat melindungi kulit sehingga meningkatkan ketahanan fisik dan kimia, fleksibilitas terhadap paparan iritan, namun harus tetap mempertimbangkan APD yang akan digunakan karena kualitas yang buruk dari APD masih dapat membuat bahan iritan bocor menembus kulit. Paparan di tempat kerja merupakan penyebab tersering DKI. Pencegahan dengan penggunaan APD dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman.

6. *Personal Hygiene*

Kesadaran akan kebersihan diri atau *personal hygiene* juga dapat berperan dalam mencegah kejadian dermatitis kontak akibat kerja. Pekerja yang tidak menjaga kebersihan diri dengan baik, terutama dalam hal mencuci tangan setelah terpapar bahan kimia, lebih rentan terkena dermatitis kontak. (Kadetu, 2021).

B. Kerangka Konsep

Dengan dasar pemikiran terkait variabel penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka kerangka konsep dalam penelitian ini dapat dijelaskan secara sistematis sebagai berikut:



Gambar 3.1
Kerangka Konsep

Keterangan:

□ = Variabel Independen/Bebas (variabel yang mempengaruhi)

○ = Variabel Dependen/Terikat (variabel yang dipengaruhi)

→ = Arah Hubungan

C. Definisi Operasional

1. Usia

Usia merupakan lama hidup petani pengguna pestisida di Desa Sawaru dari lahir hingga saat dilaksanakan penelitian.

Kriteria objektif:

- a. Dewasa Awal : 18 - 40 tahun
- b. Dewasa Muda : 41- 60 tahun
- c. Dewasa lanjut : >6 0 tahun

(Hurlock, 2011)

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah perbedaan yang tampak antara perempuan dan laki-laki yang dilihat dari segi nilai dan tingkah laku.

Kriteria Objektif:

- a. Laki-laki
- b. Perempuan

(Fitria dan Diana, 2020)

3. Masa Kerja

Masa kerja yang dimaksud lamanya bekerja sebagai petani pengguna pestisida di Desa Sawaru (dalam tahun) sampai penelitian berlangsung.

Kriteria objektif:

- a. Masa kerja \leq 10 tahun
- b. Masa kerja $>$ 10 tahun

(Pramana dan Utami, 2021)

4. Lama Kontak

Lama kontak adalah jangka waktu petani pengguna pestisida di Desa Sawaru terpapar pestisida dalam hitungan jam/hari.

Kriteria objektif:

- a. Baik : ≤ 2 jam/hari
- b. Buruk : >2 jam/hari

(Handayani, 2018)

5. Penggunaan APD

Penggunaan APD adalah alat proteksi diri pada petani pengguna pestisida di Desa Sawaru untuk menghindari kontak dengan pestisida. Berbagai jenis APD yang digunakan antara lain sarung tangan yang terbuat dari karet dan menutupi seluruh area pergelangan tangan, masker seperti masker bedah atau masker N95, pakaian pelindung berupa baju dan celana lengan panjang atau celemek yang terbuat dari bahan karet atau plastik yang menutupi seluruh area tangan dan kaki, serta sepatu *boot* setinggi lutut yang terbuat dari bahan karet (Tutu dkk., 2022).

Kriteria objektif:

- a. Sangat baik : Menggunakan APD lengkap dan memenuhi syarat.
- b. Cukup baik : Bila menggunakan ≥ 3 APD dan memenuhi syarat.
- c. Buruk : Bila menggunakan < 3 APD dan tidak memenuhi syarat.

6. *Personal Hygiene*

Kebiasaan petani pengguna pestisida di Desa Sawaru untuk membersihkan tangan sebelum bekerja dan membersihkan tangan dan kaki

setelah bekerja dengan air mengalir dan menggunakan sabun kemudian dikeringkan, mencuci pakaian yang digunakan setelah bekerja, memisahkan pakaian kerja dari pakaian sehari-hari, tidak menggunakan pakaian kerja secara berulang, mencuci APD yang telah digunakan dengan bersih dan mengeringkannya di tempat yang mempunyai ventilasi yang baik dan mandi setelah bekerja (Amin, 2022).

Kriteria objektif:

- a. Sangat Baik : Memenuhi semua kriteria.
- b. Cukup baik : Memenuhi ≥ 7 kriteria.
- c. Buruk : Memenuhi < 7 kriteria.

D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Nol (H_0)

- a) Tidak ada hubungan usia dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru
- b) Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru
- c) Tidak ada hubungan masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru
- d) Tidak ada hubungan lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru
- e) Tidak ada hubungan penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru

f) Tidak ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru

2. Hipotesis Alternatif (H_a)

a) Ada hubungan usia dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru

b) Ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru

c) Ada hubungan masa kerja dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru

d) Ada hubungan lama kontak dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru

e) Ada hubungan penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru

f) Ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian dermatitis kontak pada petani pengguna Pestisida di Desa Sawaru