

**HUBUNGAN PERILAKU DENGAN GEJALA KERACUNAN PESTISIDA  
PADA PETANI PENYEMPROT DI PT. ANAM KOTO  
PASAMAN BARAT TAHUN 2022**

**SKRIPSI**



Oleh :

**PUTRI YOLLA**

**NIM : 181210671**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMEKES PADANG  
TAHUN 2022**

**HUBUNGAN PERILAKU DENGAN GEJALA KERACUNAN PESTISIDA  
PADA PETANI PENYEMPROT DI PT. ANAM KOTO  
PASAMAN BARAT TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan  
Politeknik Kementerian Kesehatan Padang Sebagai Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan  
Politeknik Kesehatan Padang



Oleh :

**PUTRI YOLLA**

**NIM : 181210671**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMEKES PADANG  
TAHUN 2022**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

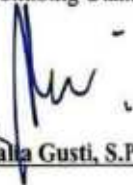
Judul Skripsi : Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan  
Pestisida Pada Petani Penyemprot di PT. Anam Koto  
Pasaman Barat Tahun 2022  
Nama : Putri Yolla  
NIM : 181210671

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi untuk diseminarkan dihadapan  
Tim Penguji Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Politeknik  
Kesehatan Kemenkes Padang

Padang, April 2022

Komisi Pembimbing :

Pembimbing Utama



(Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si)

NIP. 19670802 199003 2 002

Pembimbing Pendamping



(Erdi Nur, SKM, M.Kes)

NIP. 19630924198703 1 001

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang



(Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si)

NIP. 19670802 199003 2 002

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan  
Pestisida Pada Petani Penyemprot di PT. Anam Koto  
Pasaman Barat Tahun 2022  
Nama : Putri Yolla  
NIM : 181210671

Laporan hasil skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan diseminarkan dihadapan  
Tim Penguji Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Politeknik  
Kesehatan Keenkes Padang pada tanggal Mei 2021

Padang, Mei 2022

Dewan Penguji

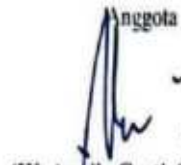
Ketua  


(Erick Zicof, SKM, MKM)  
NIP. 19830501 200604 1 003

Anggota  


(Dr. Wiluvantono, SKM, M.Kes)

NIP. 19620620 198603 1 003

Anggota  


(Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si)

NIP. 19470802 199003 2 002

Anggota  


(Erdi Nur, SKM, M.Kes)

NIP. 19630924 19870 3 001

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya nama lengkap :

NIM : Putri Yolla  
Tanggal lahir : 28 Agustus 1999  
Tahun masuk : 2018  
Nama PA : Mahaza, SKM, M.Kes  
Nama Pembimbing Utama : Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si  
Nama Pembimbing Pendamping : Erdi Nur, SKM, M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan laporan hasil skripsi saya yang berjudul:

**"Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022".**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 8 April 2022



(Putri Yolla)

NIM : 181210671

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Putri Yolla  
Tempat/Tanggal Lahir : Kampung Gadang, 28 Agustus 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Kampung Gadang, Jorong Durian Hutan, Nagari  
Aia Gadang, Kecamatan Pasaman, Kabupaten  
Pasaman Barat  
Agama : Islam  
No telp/Hp : 083182848669  
Status Keluarga : Belum Menikah  
Email : [yollaputriyolla@gmail.com](mailto:yollaputriyolla@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan Formal

No.	Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
1.	SD	2012	SDN 10 Pasaman
2.	SMP	2015	SMPN 1 Pasaman
3.	SMA	2018	SMAN 1 Pasaman
4.	PT	2022	Poltekkes Kemenkes Padang

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022”**.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada, sehingga masih ada penyajian yang belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun guna penyempurnaan skripsi ini.

Selama proses pembuatan skripsi ini penulis tidak terlepas dari peran dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Pembimbing Utama dan Bapak Erdi Nur, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Pendamping yang telah mengarahkan, membimbing, dan memberikan masukan dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam pembuatan skripsi ini. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini:

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
3. Bapak Darwel, SKM, M.Epid selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
4. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

5. Kedua orang tua, abang, kakak, dan keluarga serta sahabat tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.
6. Teman-teman "Kesehatan Lingkungan 18" yang telah membantu penulis dalam membuat skripsi ini

Akhir kata penulis berharap skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pihak yang telah membacanya, serta penulis mendo'akan semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Aamiin.

Padang, April 2021

PY



**Undergraduate Study Program in Applied Environmental Sanitation  
Essay, 13 April 2022**

**PUTRI YOLLA**

**Behavioral Relationship With Pesticide Poisoning Symptoms In Spraying  
Farmers At PT. Anam Koto Pasaman Barat 2022  
xiv+ 87 pages, 19 tables, 3 pictures, 8 attachments**

**ABSTRACT**

Behavior (Knowledge, attitude, and action) in spraying pesticides affects the occurrence of poisoning symptoms in farmers spraying pesticides at PT. Anam Koto Pasaman Barat 2022, because pesticide spraying was found with a leaky tank, pesticide spraying farmers did not wear complete PPE (Personal Protective Equipment), male spray farmers smoked immediately with unclean hands, spraying also took place during the hot sun around 12.30 - 13.30. This study aims to determine the relationship between behavior and symptoms of pesticide poisoning in spraying farmers at PT. Anam Koto Pasaman Barat in 2022.

This research is a quantitative research with a cross sectional approach conducted at PT. Anam Koto Pasaman Barat 2022 on 17–29 January 2022. The population in this study were pesticide spraying farmers at PT. Anam Koto Pasaman Barat as many as 83 people, with a sample of 45 people. Data was collected through interviews using a questionnaire. Data analysis was univariate and bivariate using Chi-Square statistical test.

The results showed that there was a relationship between knowledge ( $p = 0,045$ ), action ( $p = 0,004$ ), behavior ( $p = 0,014$ ) and there was no relationship between attitudes ( $p = 0,199$ ) with symptoms of pesticide poisoning.

The conclusion of this study is that there is a relationship between behavior and symptoms of poisoning in pesticide spraying farmers at PT. Anam Koto Pasaman Barat 2022.

To reduce the symptoms of poisoning in farmers spraying pesticides. Pesticide sprayers should turn bad actions into correct actions in handling pesticides and the need for cooperation between the agriculture office and the health office in monitoring and assisting the use of pesticides by farmers.

Bibliography : 23 (1995-2020)

Keywords : knowledge, attitudes, actions, and symptoms of pesticide poisoning

**Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan  
Skripsi, 13 April 2022**

**PUTRI YOLLA**

**Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani  
Penyemprot Di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022**

**xiv+ 87 halaman, 19 tabel, 3 gambar, 8 lampiran**

### **ABSTRAK**

Perilaku (Pengetahuan, sikap, dan tindakan ) dalam penyemprotan pestisida mempengaruhi terjadinya gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat 2022, karena ditemukan penyemprotan pestisida dengan tangki yang bocor, petani penyemprot pestisida belum memakai APD (Alat Pelindung Diri) lengkap, petanipenyemprot pria lansung merokok dengan kondisi tangan yang belum bersih, penyemprotan juga berlangsung pada saat matahari terik sekitar jam 12.30 – 13.30. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan perilaku dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 pada tanggal 17–29 bulan Januari 2022. Populasi pada penelitian ini adalah petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat sebanyak 83 orang, dengan sampel sebanyak 45 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner. Analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan ( $p=0,045$ ), tindakan ( $p=0,004$ ), perilaku ( $p=0,014$ ) dan tidak ada hubungan sikap ( $p=0,199$ ) dengan gejala keracunan pestisida.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ada hubungan perilaku dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat 2022.

Untuk mengurangi gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida. Penyemprot pestisida seharusnya mengubah tindakan buruk menjadi tindakan yang benar dalam penanganan pestisida dan perlunya kerja sama antara dinas pertanian dan dinas kesehatan dalam pengawasan dan pendampingan penggunaan pestisida oleh petani

Daftar Pustaka : 23 (1995-2020)

Kata Kunci : Perilaku (pengetahuan, sikap, tindakan) dan gejala keracunan pestisida

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pestisida .....	11
B. Gejala Keracunan dan Keracunan Pestisida.....	28
C. Perilaku .....	32
D. Teori Simpul .....	36
E. Kerangka Teori.....	39
F. Kerangka Konsep.....	39
G. Definisi Operasional.....	40
H. Hipotesis.....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	43
C. Populasi dan Sampel .....	43
D. Teknik Pengumpulan Data.....	45
E. Instrumen Penelitian.....	46
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	46
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	49
B. Hasil Penelitian .....	49
C. Pembahasan .....	66
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional .....	40
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Tahun 2022.....	50
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2022.....	51
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Bekerja Tahun 2022 .....	51
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Tahun 2022 .....	52
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.....	53
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 .....	53
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.....	54
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Sikap Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.....	55
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Sikap Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.....	56
Tabel 4.10 Frekuensi Tindakan Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 .....	57
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Tindakan Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.....	58
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Perilaku Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 .....	59
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Gejala Keracunan Pesticida pada Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 .....	60
Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Gejala Keracunan Setelah Bekerja .....	60

Tabel 4.15 Hubungan Pengetahuan Dengan Gejala Keracunan Pada Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahu 2022 .....	61
Tabel 4.16 Hubungan Sikap Dengan Gejala Keracunan Pada Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahu 2022.....	63
Tabel 4.17 Hubungan Tindakan Dengan Gejala Keracunan Pada Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahu 2022 .....	64
Tabel 4.18 Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pada Petani Penyemprot Pesticida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahu 2022 .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Simpul Perjalanan Penyakit.....	37
Gambar 2.2	Kerangka Teori.....	39
Gambar 2.3	Kerangka Konsep.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Informed Consent*
- Lampiran 2 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 4 : Hasil Output
- Lampiran 5 : Master Tabel
- Lampiran 6 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 8 : Lembar Konsultasi

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Indonesia memiliki wilayah perkebunan kelapa sawit yang cukup luas, yang tersebar di pulau – pulau besar seperti Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Sumatera Barat merupakan provinsi yang memiliki sumber daya yang baik untuk tanaman kelapa sawit. Hal ini menjadikan Provinsi Sumatera Barat salah satu provinsi yang berpotensi untuk mengembangkan komoditi ini. Kabupaten Pasaman Barat merupakan kabupaten yang memiliki lahan berpotensi untuk tanaman perkebunan. Hal ini terbukti bahwa lahan terbesar diusahakan kabupaten ini untuk tanaman kelapa sawit rakyat yaitu sekitar 103.681 hektar.<sup>1</sup>

Perkebunan kelapa sawit menurut pengelolaannya secara garis besar dapat dibedakan menjadi Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Swasta (PBS), dan Perkebunan Besar Negara . Ada 11 Perkebunan besar swasta di kabupaten Pasaman Barat, 2 diantaranya yang terletak di wilayah Kecamatan Pasaman yaitu PT. Gresindo Minang Plantation (PT. GMP) dan PT. Anam Koto.

PT. Gresindo Minang Plantation (PT. GMP) adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan kelapa sawit yang mempunyai luas kebun ± 3.600 Ha sesuai dengan SK HGU (Hak Guna Usaha). PT. Gresindo Minang Plantation (PT. GMP) memiliki tenaga kerja sebanyak 816 orang, dengan jumlah karyawan petani penyemprot sebanyak 70 orang.



PT. Anam Koto merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pabrik dan perkebunan kelapa sawit, memiliki luas 4.740 Ha dengan sertifikat HGU (Hak Guna Usaha). PT Anam Koto memiliki tenaga kerja sebanyak 788 orang, dengan jumlah karyawan petani penyemprot 83 orang.

Dalam pengelolaan pertumbuhan dan perkembangan perkebunan sangatlah berhubungan dengan penggunaan pestisida yang merupakan satu hasil teknologi modern yang secara nyata berkontribusi positif terhadap peningkatan produksi tanaman. Pada masa sekarang ini, hampir seluruh pertanian maupun perkebunan memakai pestisida dalam mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan penyakit tanaman, sebab pestisida mempunyai daya bunuh yang tinggi, penggunaannya mudah dan hasilnya cepat diketahui.<sup>2</sup>

Kata pestisida (Inggris = *pesticide*) secara harfiah berarti pembunuh hama yang berasal dari kata *pest* = hama dan *cide* yang berarti membunuh. Menurut *The United States Environmental Pesticide Control Act*, pestisida semua zat atau campuran zat yang khusus digunakan untuk mengendalikan, mencegah, atau menangkis gangguan serangga, binatang pengerat, nematoda, gulma, virus, bakteri serta jasad renik yang dianggap hama kecuali virus, bakteri atau jasad renik lain yang terdapat pada hewan dan manusia.<sup>3</sup>

Pestisida sangat berbahaya bagi kesehatan manusia. Racun pestisida dapat memasuki jaringan tubuh manusia melalui tiga jalan masuk yaitu : melalui mulut, saluran pernafasan, dan kulit. Pestisida dalam bentuk gas berbahaya bagi

pernafasan manusia, sedangkan pestisida dalam bentuk cairan berbahaya bagi kulit karena dapat masuk ke dalam tubuh melalui pori-pori.<sup>4</sup>

Pestisida masuk dalam tubuh manusia bisa dengan cara sedikit demi sedikit dan mengakibatkan keracunan kronis. Bisa pula berakibat racun akut bila jumlah pestisida yang masuk tubuh manusia dalam jumlah yang cukup banyak. Penderita racun akut bisa mengalami kematian. Penderita racun kronis biasanya tidak mempedulikan gejala keracunan di tubuhnya beberapa jam setelah menyiapkan menggunakan pestisida. Bahkan beberapa hari setelah menggunakannya. Dengan demikian, pemahaman akan gejala keracunan sangat perlu bagi petani penyemprot pestisida.

Menurut data World Health Organization (WHO, 2007), setidaknya 250.000 kematian akibat keracunan pestisida terjadi setiap tahunnya. Sekitar 5.000-10.000 orang mengalami dampak kesehatan seperti kanker, mandul, lahir cacat, dan hepatitis terutama pada pekerja sektor pertanian. Pestisida merupakan zat yang bersifat toksik, berbahaya, *irritant* dan korosif sehingga penggunaan pestisida harus dilakukan dengan bijaksana. Penggunaan pestisida yang tidak benar berdampak buruk terhadap kesehatan dan lingkungan.<sup>5</sup>

Perilaku petani penyemprot dalam menggunakan pestisida yang kurang baik dapat menimbulkan bahaya keracunan pestisida. Apabila diketahui perilaku dan cara kerja menggunakan pestisida yang aman, risiko keracunan dapat diperkecil. Faktor yang memungkinkan terjadinya perilaku penggunaan pestisida yang kurang baik yaitu, pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam

penanganan pestisida yang masih rendah. Dalam teori Hendrik L. Blom perilaku merupakan pengaruh kedua terbesar setelah lingkungan, karena sehatnya individu, keluarga dan masyarakat itu sendiri tergantung pada manusia itu sendiri. Selain itu juga dipengaruhi oleh kebiasaan, pendidikan, kepercayaan, sosial ekonomi dan perilaku-perilaku lainnya yang melekat pada diri masing-masing.<sup>6</sup>

Keberhasilan pestisida dalam mematikan jasad pengganggu tidak hanya ditentukan oleh jenis pestisida, dosis, dan konsentrasi saja. Namun, ditentukan oleh bagaimana cara penyemprotan pestisida. Dalam melakukan penyemprotan hal-hal yang perlu diperhatikan adalah pilih volume alat semprot sesuai dengan luas areal yang akan di semprot, gunakan alat Alat Pelindung Diri (APD) lengkap, penyemprotan untuk golongan serangga sebaiknya saat stadium larva dan nimfa, waktu baik untuk penyemprotan adalah pagi (08.00-11.00 WIB) atau sore (15.00-18.00 WIB), jangan melakukan penyemprotan di saat angin kencang dan melawan arah angin; jangan makan dan minum atau merokok pada saat melakukan penyemprotan.<sup>7</sup>

Hasil penelitian Novariyanti (2018) tentang hubungan perilaku dengan gejala keracunan pada penyemprot pestisida di Kanagarian Aia Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan 77,8% gejala keracunan pestisida. Terdapat ada hubungan antara pengetahuan ( $p=0,007$ ) dan sikap ( $p=0,004$ ) dan tindakan ( $p=0,03$ ) dengan gejala keracunan pestisida.<sup>8</sup>

Jenis pestisida yang digunakan oleh petani penyemprot di PT. Anam Koto adalah herbisida. Herbisida adalah pestisida yang digunakan untuk mengendalikan gulma atau tumbuhan pengganggu yang tidak dikehendaki. Herbisida yang digunakan yaitu *glifosat* dengan bahan aktif golongan organofosfat dan *metil metsulfuron* dengan bahan aktif golongan *sulfonil urea*. Paparan *glifosat* dapat terjadi melalui *inhalasi* atau terhirup, kontak dengan kulit, kontak dengan mata dan tertelan. Gejala yang ditimbulkan iritasi mata, penglihatan menjadi kabur, kulit terbakar atau gatal, mual, sakit tenggorokan, asma, kesulitan bernapas, sakit kepala, mimisan, dan pusing. *Metil metsulfuron* merupakan herbisida golongan *sulfonilurea*. Gejala keracunan yang ditimbulkan yaitu nyeri tenggorokan, mata pedih, sakit kepala, hidung berdarah, dan gatal.<sup>9</sup>

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada tanggal 5 Oktober 2021 di Blok C PT. Anam Koto, ditemukan bahwa air sebagai bahan campuran pestisida diambil dari sungai didekat lokasi penyemprotan. Air sungai tersebut juga digunakan oleh petani penyemprot pestisida untuk mencuci tangan dan mencuci alat penyemprotan. Sehingga terlihat sisa – sisa pestisida dan ada juga yang berserakan dan masuk ke sungai tersebut.

Pada saat pencampuran pestisida di PT. Anam Koto ditemukan pestisida langsung dituang sebanyak 100 cc campuran *glifosat* dan *Metil metsulfuron* ditambah 16 liter air kedalam alat semprot punggung yang digunakan. Pada saat mengisi pestisida dengan air ke dalam alat penyemprot punggung, ditemukan campuran pestisida tersebut melimpah dan berbusa, petani penyemprot membersihkan busa tersebut dengan tangan tanpa sarung tangan

pelindung. Penyemprotan juga berlangsung pada saat matahari terik sekitar jam 12.30 – 13.30.

Penyemprotan juga dilakukan dengan tangki yang bocor, sehingga cairan pestisida membasahi celana yang dipakai petani penyemprot. Petani penyemprot mencuci tangan dengan air seadanya dan langsung makan dan bagi tenaga sprayer pria langsung merokok dengan kondisi tangan yang belum bersih.

PT. Anam Koto memiliki luas perkebunan 4.740 Ha, perkebunan yang luas sangat membutuhkan karyawan petani penyemprot yang banyak untuk melakukan penyemprotan pestisida, luasnya perkebunan sehingga setiap harinya dilakukan penyemprotan pestisida, jumlah petani penyemprot sebanyak 83 orang, sehingga setiap harinya petani penyemprot terpapar pestisida.

Beban kerja petani penyemprot di PT. Anam Koto dalam satu hari kerja yaitu 1 orang petani menghabiskan 1 liter pestisida yang digunakan dalam 10 kali penyemprotan, dalam satu kali penyemprotan ataupun 100 cc campuran dari *glifosat* dan *Metil metsulfuron* yang digunakan untuk sekitar 25 piringan sawit tergantung ketebalan dan banyaknya hama. Pada saat menyemprot, pekerja akan mengitari piringan sawit 1 – 2 kali.

Pada saat melakukan penyemprotan hampir semua petani penyemprot pestisida belum menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) lengkap, petani penyemprot pestisida hanya menggunakan masker kain, sepatu boot, baju berlengan panjang, celana yang panjang, dan topi. Pihak perusahaan sudah

menyediakan APD secara lengkap buat pekerja, hanya saja keengganan pekerja untuk menggunakannya.

Menurut L. Green perilaku seseorang atau subjek dipengaruhi oleh faktor-faktor baik dari dalam atau dari luar subjek. Faktor yang menentukan atau membentuk perilaku disebut determinan. Selanjutnya dalam teori L. Green yang mempengaruhi perilaku terdiri dari faktor predisposisi (*predisposing*), faktor pemungkin (*enabling*) dan faktor penguat (*reinforcing*). Bloom mengklasifikasi perilaku menjadi tiga tingkat yaitu pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*), dan tindakan atau praktik (*practice*).<sup>10</sup>

Menurut teori simpul Achmadi (2005), gangguan kesehatan terhadap seseorang atau masyarakat disebabkan oleh adanya *agent* penyakit yang sampai pada tubuhnya. Perjalanan suatu penyakit terdiri dari 4 simpul yaitu sumber penyakit (simpul A), media (simpul B), manusia (simpul C), dampak kesehatan (simpul D).

Dari 10 petani penyemprot pestisida yang diwawancarai terdapat 8 orang (80%) tenaga sprayer yang mengalami gejala keracunan pestisida setelah melakukan penyemprotan seperti gangguan gatal-gatal pada kulit, keringat yang berlebihan, mual dan pusing.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Hubungan Perilaku dengan Gejala Keracunan pestisida Pada Tenaga Sprayer di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah hubungan perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 ?”.

## **C. Tujuan**

### **a. Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan) dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

### **b. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui distribusi frekuensi pengetahuan tentang penanganan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi sikap tentang penanganan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
- c. Mengetahui distribusi frekuensi tindakan tentang penanganan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
- d. Mengetahui distribusi frekuensi gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
- e. Mengetahui hubungan pengetahuan dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

- f. Mengetahui hubungan sikap dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
- g. Mengetahui hubungan tindakan dengan gejala keracunan pestisida petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
- h. Mengetahui hubungan Perilaku dengan gejala keracunan pestisida petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Tenaga petani penyemprot Pestisida / Responden**

Sebagai bahan masukan bagi petani penyemprot pestisida agar mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan perilaku (pengetahuan, sikap, dan tindakan) penggunaan pestisida yang benar.

##### **2. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti khususnya tentang perilaku (pengetahuan, sikap, dan tindakan) dalam penggunaan pestisida.

##### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan dapat menambah bahan kepustakaan, serta dapat menjadi acuan referensi bagi peneliti selanjutnya.

##### **4. Bagi Perusahaan**

Sebagai bahan masukan bagi PT. Anam Koto Pasaman Barat tentang penggunaan pestisida yang sesuai standar Operasional Prosedur (SOP) dan bahaya pestisida bagi kesehatan.



### **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini yaitu meliputi perilaku (pengetahuan, sikap, dan tindakan), gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pestisida**

##### 1. Pengertian pestisida

Pestisida merupakan zat atau campuran zat, alami atau sintesis yang diformulasikan untuk mengendalikan atau membunuh hama, menghancurkan gulma atau penyakit. Kata pestisida berasal dari kata *pest* atau hama dan *cida* artinya pembunuh, jadi pestisida berarti pembunuh hama. Istilah hama termasuk serangga, gulma, mamalia, dan mikroba.<sup>11</sup>

Definisi pestisida berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No.24/Permentan/SR.140/4/2011 adalah semua zat kimia dan jasad renik serta virus yang dipergunakan untuk memberantas atau mencegah hama dan penyakit yang merusak tanaman, bagian – bagian tanaman atau hasil – hasil pertanian; memberantas rerumputan; mematikan daun dan mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan; mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian – bagian tanaman, tidak termasuk pupuk; memberantas atau mencegah hama pada luar pada hewan piaraan, ternak, hama air, binatang – binatang dan jasad – jasad renik dalam rumah tangga, bangunan dan dalam alat – alat pengangkutan; dan/atau memberantas atau mencegah binatang – binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia atau binatang yang perlu dilindungi dengan penggunaan pada tanaman, tanah atau air.<sup>12</sup>

Menurut Peraturan Menteri Pertanian RI No 107 tahun 2014 Tentang Pengawasan Pestisida, yang dimaksud dengan pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dipergunakan untuk

memberantas atau mencegah hama-hama dan penyakit yang merusak tanaman, bagian-bagian tanaman atau hasil-hasil pertanian, memberantas rerumputan, mematikan daun dan mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan, mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian-bagian tanaman tidak termasuk pupuk, memberantas atau mencegah hama-hama liar pada hewan piaraan dan ternak, memberantas atau mencegah binatang-binatang atau jasad - jasad renik dalam rumah tangga, bangunan dan dalam alat-alat pengangkutan, memberantas atau mencegah hama air, memberantas atau mencegah binatang - binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia atau binatang yang perlu dilindungi dengan penggunaan pada tanaman, tanah atau air.<sup>13</sup>

Sementara itu, *The United States Environmental Pesticide Control Act* mendefinisikan pestisida sebagai berikut :

- a. Semua zat atau campuran zat yang khusus digunakan untuk mengendalikan, mencegah, atau menangkis gangguan serangga, binatang pengerat, nematoda, gulma, virus, bakteri serta jasad renik yang dianggap hama kecuali virus, bakteri atau jasad renik lain yang terdapat pada hewan dan manusia.
- b. Semua zat atau campuran zat yang digunakan untuk mengatur pertumbuhan atau mengeringkan tanaman.<sup>3</sup>

## 2. Jenis Pestisida

Jasad pengganggu yang bisa merugikan tanaman dan hasil pertanian banyak sekali jenisnya. Supaya penggunaan pestisida bisa tepat waktu pada sasaran, maka sebelum melakukan pemberantasan atau

pencegahan kita harus mengetahui lebih dulu jenis jasad pengganggu atau yang lebih dikenal dengan istilah organisme pengganggu tanaman (OPT), baru kita menentukan pestisida yang cocok digunakan. Maka pestisida bisa digolongkan sebagai berikut :<sup>14</sup>

- a. Insektisida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan bisa mematikan jenis serangga.
- b. Herbisida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan bisa mematikan tanaman pengganggu/gulma.
- c. Fungisida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan bisa digunakan untuk memberantas dan mencegah fungi/cendawan penyakittanaman
- d. Bakterisida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan bisa digunakan untuk mematikan bakteri atau virus yang menimbulkan penyakit pada tanaman.
- e. Nematisida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan bisa digunakan untuk mematikan cacing (*nematoda*) yang merusak tanaman.
- f. Akarisida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan bisa digunakan untuk mematikan jenis-jenis tungau.
- g. Rodentisida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan bisa digunakan untuk mematikan jenis binatang pengerat perusak tanaman seperti tikus.

- h. Larvasida yaitu bahan yang mengandung senyawa kimia beracun yang digunakan untuk mematikan/mengendalikan berbagai larva atau ulat penyebab rusaknya daun dan batang .

### 3. Penggolongan Pestisida<sup>11</sup>

Berdasarkan cara kerjanya (*mode of action* ), serta menurut sifat kimianya, pestisida terbagi menjadi 4 golongan besar, yaitu:

#### a. Organofosfat

Insektisida dari kelompok organofosfat ini umumnya sangat beracun, tetapi mudah didekomposisi di alam dan tidak bersifat bioakumulatif. Organofosfat terdiri dari ikatan karbon dan fosfatida. Organofosfat bekerja sebagai racun perut, racun kontak, dan beberapa di antaranya racun inhalasi. Semua insektisida organofosfat ini merupakan racun saraf yang bekerja dengan cara menghambat kolin esterase (ChE) yang mengakibatkan serangga sasaran mengalami kelumpuhan dan akhirnya mati. Menurut rantai karbon yang menyusunnya, insektisida organofosfat bisa diklasifikasikan kedalam beberapa kelompok berikut yaitu:

- 1) Derivat alifatik yang ditandai dengan rantai karbon lurus, contohnya malathion, asefat, metamidofos dll.
- 2) Derivat heterosiklik contohnya fention, metidation.
- 3) Derivat fenil yang ditandai dengan adanya cincin fenil pada rantai struktur molekulnya, contohnya parathion-metill, profenofos.

#### b. Organoklorin

Golongan ini terdiri atas ikatan karbon, klorin, dan hidrogen, Insektisida ini sedikit digunakan di negara berkembang karena secara kimia bahwa insektisida organoklor adalah senyawa yang tidak reaktif, memiliki sifat yang tahan atau persisten, baik dalam tubuh maupun dalam lingkungan memiliki kelarutan sangat tinggi dalam lemak dan memiliki kemampuan terdegradasi yang lambat. Contoh dari kelompok ini adalah DDT dan lindan.

#### c. Piretroid

Insektisida dari kelompok piretroid merupakan insektisida sintetik yang merupakan tiruan atau analog dari piretrum. Efikasi biologis piretroid bervariasi, tergantung pada bahan aktif masing-masing. Banyak piretroid yang memiliki efek sebagai racun kontak yang sangat kuat. Beberapa diantaranya adalah tetrametrin yang memiliki sifat *knock down effect* sangat kuat. Senyawa-senyawa yang fotostabil, misalnya sipermetrin dan tau-pluvinat juga bertindak sebagai racun perut. Oleh karena sifat lipofiliknya kuat, insektisida piretroid tidak bisa menembus jaringan tanaman sehingga tidak memiliki sifat sistemik

#### d. Karbamat

Insektisida dari golongan karbamat adalah racun saraf yang bekerja dengan cara menghambat kolin esterase (ChE). Jika pada organofosfat hambatan tersebut bersifat *irreversible* (tidak bisa dipulihkan), pada karbamat hambatan tersebut bersifat *reversible* (bisa

dipulihkan). Pestisida dari kelompok karbamat relative mudah diurai di lingkungan (tidak persisten) dan tidak terakumulasi oleh jaringan lemak hewan.

#### 4. Formulasi Pestsida

Bahan pestisida yang bekerja aktif terhadap hama sasaran dinamakan bahan aktif (*Active Ingridient* Atau Bahan Teknis). Pembuatan pestisida di pabrik (*manufacturing plant*), bahan aktif tersebut tidak dibuat secara murni, tetapi dicampur dengan bahan – bahan pembawa lainnya.

Bahan teknis dengan kadar bahan aktif yang tinggi tidak dapat digunakan sebelum diubah bentuk, sifat fisik, dan dicampur dengan bahan lainnya. Pencampuran ini dilakukan agar bahan aktif tersebut mudah disimpan, diangkut dan dapat digunakan dengan aman, efektif serta ekonomis.

Produk jadi yang merupakan campuran fisik antara bahan aktif dan bahan tambahan yang tidak aktif (*inert ingredient*) dinamakan formulasi (*formulated product*). Formulasi sangat menentukan bagaimana pestisida dengan bentuk dan komposisi tertentu harus dipergunakan, berapa dosis atau takaran yang harus dipakai, berapa frekuensi dan interfal penggunaan, serta terhadap sasaran apa pestisida dengan formulasi tersebut dapat digunakan dengan efektif.

Untuk keamanan distribusi dan penggunaannya pestisida diedarkan dalam berbagai macam formulasi sebagai berikut:<sup>11</sup>

##### a. Formulasi cair

Terdapat beberapa bentuk formulasi cair, yaitu:

1) Cairan (*emulsifiable concentrate = EC*)

Bentuk pestisida ini adalah cairan pekat yang terdiri dari bahan aktif dengan perantara emulsi (*emulsifier*). Dalam penggunaannya, biasanya di campur dengan bahan pelarut berupa air. Hasil pengencerannya atau cairan semprotnya di sebut emulsi.

2) Pekatan yang larut dalam air (*water soluble concentrate = WSC*)

Merupakan formulasi berbentuk cairan yang larut dalam air. Hasil pengencerannya dengan air di sebut larutan.

3) Pekatan dalam air (*aqueous concentrate*)

Merupakan pekatan pestisida yang dilarutkan dalam air dari bentuk garam dari herbisida asam yang mempunyai kelarutan tinggi dalam air.

4) Pekatan dalam minyak (*Oil concentrate*)

Merupakan formulasi cair yang mengandung bahan aktif konsentrasi tinggi yang dilarutkan dalam pelarut hidrokarbon aromatic seperti *xilin* atau *nafta*.

5) *Aerosol (A)*

Aerosol merupakan formulasi yang terdiri dari campuran bahan aktif yang berkadar rendah dengan zat pelarut yang mudah menguap (minyak) kemudian dimasukkan ke dalam kaleng yang di beri tekanan gas propelan.

6) Gas yang dicairkan (*liquified gases*)

Merupakan pestisida dengan bahan aktif berbentuk gas yang dipampatkan pada tekanan tertentu dalam suatu kemasan.



b. Formulasi padat

Beberapa formulasi padat yang ada, sebagai berikut:

1) Tepung yang disuspensikan dalam air (*wettable powder = WP*)

Pestisida berbentuk tepung kering agak pekat ini belum bisa secara langsung digunakan untuk memberantas jasad sasaran, harus terlebih dulu dibasahi air. Hasil campurannya dengan air di sebut suspensi. Pestisida jenis ini tidak larut dalam air, melainkan hanya tercampur saja. Oleh karena itu, sewaktu disemprotkan harus sering di aduk atau tangki penyemprot digoyang-goyang. Kandungan bahan aktifnya 50-85%.

2) Tepung yang larut dalam air (*watersoluble powder = SP*)

Larutan ini jarang sekali mengendap, maka dalam penggunaannya dengan penyemprotan, pengadukan hanya dilakukan sekali pada waktu pencampuran. Kadang-kadang bahan ini hanya di tambah bahan perata dan perekat. Kandungan bahan aktifnya biasanya tinggi.

3) Butiran (*granula = G*)

Pestisida ini berbentuk butiran padat yang merupakan campuran bahan aktif berbentuk cair dengan butiran yang mudah meyerap bahan aktif. Penggunaanya cukup ditaburkan atau dibenamkan disekitar perakaran tanaman ataudicampur dengan media tanam.

4) Tepung hembus, debu (*dust = D*)

Bentuk tepung kering yang hanya terdiri atas bahan aktif, misalnya belerang, atau dicampur dengan bahan –bahan organik seperti tepung

tempurung tanaman, walnut, mineral profit, bentonit, atau talk. Kandungan bahan aktifnya rendah, sekitar 2- 10 %.

5) *Seed Treatment (ST)*

Formulasi ini berbentuk tepung. Penggunaannya di campurkan dengan sedikit air sehingga terbentuk suatu pasta. Untuk perlakuan benih digunakan formulasi ini. Seluruh benih yang akan di tanam di campur dengan pasta ini sehingga seluruh permukaannya terliputi.

5. Cara Aplikasi Pestisida

Keberhasilan pestisida dalam mematikan jasad pengganggu tidak hanya ditentukan oleh jenis pestisida, dosis, dan konsentrasi saja. Namun, juga ditentukan oleh bagaimana aplikasi pestisida tersebut. Sebab, setiap formulasi pestisida berbeda cara aplikasinya. Beberapa cara aplikasi pestisida di lapangan adalah sebagai berikut :<sup>7</sup>

a. Pencampuran

Bahaya terbesar saat aplikasi pestisida adalah pada waktu mencampur, karena mencampur bekerja dengan konsentrat, oleh karena itu perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Sewaktu mempersiapkan pestisida yang akan disemprotkan, pilihlah tempat yang sirkulasi udaranya lancar.
- 2) Buka tutup kemasan dengan hati-hati agar pestisida tidak berhamburan atau memercik mengenai bagian tubuh. Setelah itu tuang dalam gelas ukur, timbangan atau alat pengukur lainnya. Tambahkan air lagi sesuai dosis dan konsentrasi yang dianjurkan.

- 3) Usaha pencampuran pestisida jangan dalam tangki penyemprot, karena susah dipastikan apakah pestisida dan air telah tercampur sempurna atau belum.
- 4) Guna menjamin keselamatan, pakailah pakaian pelindung dan masker (pelindung pernafasan) dan sarung karet. Juga jangan makan, minum, dan merokok selama melakukan pencampuran.

b. Penaburan

Aplikasi pestisida dengan cara penaburan (*soil incorporation*) pada umumnya dilakukan untuk pestisida formulasi butiran/granul, yang bersifat sistemik dengan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) sasaran yang hidup didalam jaringan tanaman atau didalam tanah. Penaburan butiran dapat dilakukan di lahan sawah atau dilahan kering.

Cara penaburan pestisida butiran tidak memerlukan alat aplikasi, sehingga setiap petani dengan mudah melakukannya. Kelemahan dari cara ini adalah pestisida yang ditaburkan berbentuk butiran biasanya bekerja lambat (*slow action*) sehingga apabila terjadi serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) segera setelah aplikasi penaburan pestisida butiran terlambat dan tidak terkendali.

Aplikasi pestisida butiran merupakan cara yang baik untuk melindungi tanaman dari OPT yang merugikan tanaman muda. Dari segi keselamatan pengguna, penaburan butiran lebih baik dibandingkan penyemprotan karena kontaminasi tubuh pengguna sangat minimal. Saat menaburkan pestisida, pengguna seharusnya menggunakan sarung tangan.

### c. Penyemprotan

Aplikasi dengan cara penyemprotan merupakan cara aplikasi yang paling banyak dilakukan oleh petani. Agar pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dengan cara penyemprotan pestisida dapat berhasil baik, maka selain menggunakan jenis pestisida dengan dosis dan waktu yang tepat, juga diperlukan alat aplikasi yang efisien.

Alat aplikasi atau alat semprot yang efisien dapat menjamin penyebaran bahan/campuran semprot yang merata pada sasaran dan tidak menimbulkan pemborosan. Cairan yang disemprotkan dapat berupa larutan, emulsi atau suspensi.

Dalam melakukan penyemprotan hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:<sup>7</sup>

- 1) Pilih volume alat semprot sesuai dengan luas areal yang akan di semprot.
- 2) Gunakan alat pengaman, berupa masker penutup hidung dan mulut, kaos tangan, sepatu boot, dan jaket atau baju berlengan panjang.
- 3) Penyemprotan untuk golongan serangga sebaiknya saat stadium larva dan nimfa, atau saat masih berupa telur.
- 4) Waktu baik untuk penyemprotan adalah pada waktu terjadi aliran udara naik (*thermik*) yaitu antara pukul 08.00-11.00 WIB atau sore hari pukul 15.00-18.00 WIB.

- 5) Jangan melakukan di saat angin kencang karena banyak pestisida yang tidak mengenai sasaran. Jangan menyemprot dengan melawan arah angin, karena cairan semprot bisa mengenai sasaran
- 6) Penyemprotan yang dilakukan saat hujan turun akan membuang tenaga dan biaya sia-sia
- 7) Jangan makan dan minum atau merokok pada saat melakukan penyemprotan.
- 8) Alat semprot segera dibersihkan setelah selesai digunakan. Air bekas cucian sebaiknya di buang ke lokasi yang jauh dari sumber air dan sungai.
- 9) Penyemprot segera mandi dengan bersih menggunakan sabun dan pakaian yang digunakan segera di cuci.

#### 6. Cara penggunaan pestisida

Cara penggunaan pestisida yang tepat merupakan salah satu factor yang penting dalam menentukan keberhasilan pengendalian hama. Walaupun jenis obatnya manjur, namun karena penggunaan yang tidak benar, maka menyebabkan sia-sianya penyemprotan.

Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan pestisida, di antaranya adalah keadaan angin, suhu udara, kelembapan dan curah hujan. Angin yang tenang dan stabil akan mengurangi pelayangan partikel pestisida di udara. Apabila suhu dibagian bawah lebih panas, pestisida akan naik bergerak keatas. Demikian pula kelembapan yang tinggi akan mempermudah terjadinya

hidrolisis partikel pestisida yang menyebabkan pencucian pestisida, selanjutnya daya kerja pestisida berkurang.

Berdasarkan konsepsi PHT, penggunaan pestisida harus berdasarkan pada *enam tepat*, yaitu:<sup>15</sup>

a. Tepat Sasaran

Pestisida yang digunakan harus berdasarkan jenis OPT yang menyerang tanaman. Oleh karena itu, sebelum menggunakan pestisida langkah awal yang harus dilakukan adalah melakukan pengamatan terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis OPT yang menyerang. Langkah selanjutnya ialah memilih jenis pestisida yang akan digunakan. Jika jenis OPT yang menyerang dari golongan serangga hama, maka pestisida yang dipilih adalah insektisida. Secara lengkap jenis pestisida yang umum digunakan untuk mengendalikan beberapa jenis OPT

b. 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 kadaluarsa, rusak atau yang diduga palsu tidak boleh digunakan karena efikasinya diragukan dan bahkan dapat mengganggu pertumbuhan tanaman

c. Tepat Jenis Pestisida

Pestisida yang digunakan harus diketahui efektif terhadap hama dan penyakit sasaran tetapi tidak mengganggu perkembangan dan peranan organisme berguna.

d. Tepat Waktu Penggunaan

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%.

e. 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.

f. 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.

## 7. Dampak Negatif Pestisida<sup>4</sup>

### a. Terhadap Lingkungan

Salah satu sebab pencemaran lingkungan oleh pestisida adalah adanya pengendapan pestisida yang digunakan dalam pertanian di alam ini. Di dalam lingkungan, pestisida diserap oleh berbagai konsumen lingkungan kemudian terangkat atau berpindah ke tempat lain oleh bantuan berbagai jasad renik, angin, dan air.

Dimana pestisida yang digunakan untuk memberantas hama, gulma dan jamur pada pertanian umumnya diarahkan pada tanaman, tetapi sebagian akan jatuh ke tanah dan lama-kelamaan akan terjadi penumpukan di tanah. Dan dampaknya dapat menyebabkan tanah kurang subur.

### b. Hama Menjadi Resisten dan Ledakan Hama Sekunder

Hama menjadi resisten maksudnya jumlah hama yang mati sedikit sekali atau tidak ada yang mati meskipun telah disemprot dengan pestisida dosis normal atau dosis tinggi. Hal ini disebabkan karena dalam pemakaian pestisida tidak diperhatikan populasi hama dan dosis pemakaian yang tepat dan sesuai dengan aturan pakainya. Peristiwa semacam ini hanya dapat ditanggulangi dengan penggantian jenis pestisida yang dipakai dalam pemberantasan hama yang serupa.

### c. Menimbulkan Keluhan Kesehatan pada Manusia

Keluhan kesehatan adalah keadaan seseorang yang mengalami gangguan kesehatan atau kejiwaan, baik karena penyakit akut, penyakit kronis (meskipun selama sebulan terakhir tidak mempunyai keluhan), kecelakaan, kriminal atau



hal lainnya. Beberapa keluhan kesehatan ditandai dengan sakit kepala, pusing, badan lemah, gemetar, mual, muntah-muntah, diare, mata berair, sesak nafas dan hilang kesadaran.

#### 8. Cara Masuk Pestisida Ke Tubuh Manusia.

Terdapat beberapa rute ataupun cara pestisida masuk kedalam tubuh, yaitu :<sup>3</sup>

##### a. Penetrasi lewat kulit (dermal contamination).

Racun perihai terjatuh ataupun mengenai kulit lapisan atas dapat masuk kedalam badan melalui pori-pori kulit hingga menimbulkan keracunan. Kasus terpapar racun melewati kulit menjadi kasus terpapar umumnya terjadi. Aktivitas perihai penyebab resiko tinggi paparan melalui kulit ialah :

- 1) Menyemprot dan pengaplikasian lainnya, termasuk juga kontaminasi langsung oleh debu pestisida, pada saat menyentuh kulit muka oleh tangan, pada bagian tangan baju, ataupun sarung tangan sudah terpapar racun.
- 2) Proses mencampur zat kimia.
- 3) Prose pencucian perlatan proses pengaplikasian.

##### b. Terhisap lewat saluran pernafasan (inhalation).

Akibat yang ditimbulkan pestisida dikarenakan unsur-unsur pestisida yang terhirup melewati hidung merupakan paling banyak nomor 2 setelah kulit. Gas ataupun partikel- partikel penyemprotan ataupun spray yang amat halus (tidak lebih dari 10m) sanggup

mencapai paru, dan unsur-unsur yang ukurannya lebih dari ukuran biasa (lebih dari 50 m) dapat lengket di bagian selaput yang membentuk dinding lumen bagian dalam ataupun menempel di bagian kerongkongan. Aktivitas yang menyebabkan resiko tinggi paparan melalui pernapasan ialah:

- 1) Aktivitas dengan menggunakan pestisida seperti (menimbang lalu mencampur, dsb) di ruang yang tertutup atau tidak memiliki ventilasi yang baik.
- 2) Pengaplikasian pestisida yang berbentuk gas ataupun yang akan membentuk zat seperti gas, *aerosol*, yang paling utama pengaplikasian di dalam ruangan, risiko paling tinggi menggunakan pestisida dalam bentuk tepung.
- 3) Aktivitas mencampur pestisida dalam bentuk tepung (debu dengan mudah terhisap ke saluran pernafasan).

c. Masuk ke dalam saluran pencernaan makanan lewat mulut (oral).

Keracunan yang disebabkan racun melewati mulut kenyataannya sulit ditemui atau kasusnya jarang muncul ke permukaan dibandingkan dengan paparan melalui rute lainnya, menyebabkan resiko tinggi paparan melalui *oral* ialah :

- 1) Pada kasus bunuh diri (*suicide*).
- 2) Aktivitas yang memungkinkan pestisida terbawa masuk ke dalam pencernaan seperti merokok, makan dan minum pada saat melakukan suatu aktivitas menggunakan pestisida.

- 3) Debu-debu pestisida bisa saja dibawa angin sampai keoral.
- 4) Bahan untuk konsumsi yang terpapar oleh racun.

## **B. Gejala keracunan dan keracunan pestisida**

### 1. Gejala keracunan

Gejala-gejala keracunan pestisida mulai dari yang paling ringan sampai yang paling berat. Gejala keracunan ringan seperti pusing atau sakit kepala, iritasi kulit, badan terasa sakit, dan diare diklasifikasikan ke dalam keracunan ringan. Sedangkan gejala keracunan berat seperti mual, muntah, menggigil, kejang perut, keluar air liur, sesak napas, pupil mata mengecil, denyut nadi meningkat, hingga pingsan atau kejang-kejang.<sup>3</sup>

Setiap golongan bahan aktif yang dikandung pestisida menimbulkan gejala keracunan yang berbeda – beda. Namun, ada pula gejala yang ditimbulkan mirip, misalnya gejala keracunan pestisida karbamat sama dengan gejala keracunan golongan organofosfat. Oleh karena itu perhatian bahan aktif tercantum dalam label kemasan pestisida yang digunakan perlu terjadi sesuatu untuk ditunjukkan pada petugas kesehatan guna memudahkan pengobatannya. Gejala keracunan berdasarkan golongan dibedakan menjadi berikut:<sup>14</sup>

#### a. Golongan Organofosfat

Sebagian besar bahan aktif golongan ini sudah dilarang beredar di Indonesia, misalnya diazinon, fention, fenitrothion, fentoat, klorpirifos, kuinalfos, dan malation. Sedangkan bahan aktif lainnya masih diizinkan. Bahan aktif dari golongan ini cukup banyak digunakan beberapa jenis

pestisida. Pestisida ini masuk dalam tubuh melalui mulut, kulit atau pernapasan.

Gejala keracunan akibat insektisida golongan organofosfat pada petani ditandai dengan sakit kepala, pusing, lemah anggota badan, sakit perut, mual, muntah, berkeringat banyak, keluar air liur yang banyak, pandangan kabur, susah bernafas dan pingsan.<sup>16</sup>

b. Golongan organoklor

Beberapa bahan aktif golongan ini juga telah dilarang penggunaannya di Indonesia, sebagai misal diedrin, endosulfan, dan klordan. Cara kerja racun ini dengan mempengaruhi system syaraf pusat.

Gejala keracunan: sakit kepala, pusing, mual, muntah – muntah, mencret, badan lemah, gugup, gemetar, kejang – kejang dan kesadaran hilang.

c. Golongan karbamat

Bahan aktif yang termasuk golongan ini antara lain karbaril dan metomil yang telah dilarang penggunaannya. Bahan aktif ini bila masuk dalam tubuh akan menghambat enzim kolinesterase, seperti halnya golongan organofosfat.

Gejala keracunan: sama dengan ditimbulkan oleh pestisida organofosfat, hanya saja berlangsung lebih singkat karena golongan ini cepat terurai dalam tubuh.

d. Golongan/ Senyawa Bipiridilium

Bahan aktif yang termasuk golongan ini antara lain : paraquat diklorida yang terkandung dalam herbisida Gramoxone S\*, Gramoxone\*, Herbatop 276 AS, dan Para-Col\*.

Gejala keracunan: 1 – 3 jam setelah pestisida masuk dalam tubuh baru timbul sakit perut, mual, muntah, dan diare ; 2 – 3 hari kemudian akan terjadi kerusakan ginjal yang ditandai dengan albumuria, proteinnura, haematuria, dan peningkatan kreatinin lever, serta kerusakan pada paru – paru akan terjadi antara 3 – 24 hari berikutnya.

e. Golongan Arsen

Bahan aktif yang termasuk golongan ini antara lain: arsen pentoksida, kemirin, dan arsen pentoksida dehidrat yang umumnya digunakan untuk insektisida pengendali rayap kayu dan rayap tanah serta fungisida pengendali jamur kayu. Umumnya masuk dalam tubuh melalui mulut, walaupun bisa juga terserap kulit dan terisap pernapasan.

Gejala keracunan: tingkat akut akan terasa nyeri pada perut, muntah, dan diare, sedangkan keracunan semi akut ditandai dengan sakit kepala dan banyak keluar ludah.

f. Golongan Antikoagulan

Bahan aktif yang termasuk golongan ini antara lain : brodifakum, difasinon, kumatetralil, bromadioloe, dan kumaklor yang merupakan bahan aktif rodentisida.

Gejala keracunan: nyeri punggung, lambung dan usus, muntah – muntah, pendarahan hidung dan gusi, kulit berbintik – bintik merah, air seni dan tinja berdarah, lebam di sekitar lutut, siku, dan pantat, serta kerusakan ginjal.

## 2. Keracunan Pestisida

Keracunan pestisida terbagi atas 2 tipe sebagai berikut :<sup>9</sup>

### a. Keracunan akut

Keracunan akut ditandai dengan efek dirasakan langsung pada saat itu atau beberapa jam setelah itu. Beberapa gejala keracunan akut seperti sakit kepala, pusing, mual, sakit dada, muntah-muntah, sakit otot, keringat berlebih, kram, diare, sulit bernapas, pandangan kabur, bahkan dapat menyebabkan kematian. Berdasarkan luas keracunan terbagi menjadi 2 yaitu:

#### 1) Efek lokal

Efek lokal terjadi jika efek hanya memengaruhi bagian tubuh yang terkena kontak langsung dengan pestisida biasanya berupa iritasi, rasa kering, kemerahan dan gatal-gatal di mata, iritasi hidung, tenggorokan dan kulit, mata berair, dan batuk.

#### 2) Efek sistemik

Efek sistemik muncul jika pestisida masuk ke dalam tubuh dan memengaruhi organ tubuh dengan tingkat yang berbeda. Darah akan membawa pestisida keseluruhan bagian tubuh dan memengaruhi mata, jantung, paru-paru, perut, hati, lambung, otot, usus, otak, dan saraf..

#### b. Keracunan kronis

Keracunan kronis terjadi bila efek-efek keracunan membutuhkan waktu untuk muncul atau berkembang. Efek-efek jangka panjang ini dapat muncul setelah berbulan-bulan atau bahkan bertahun-tahun setelah terpapar pestisida. Pestisida memberikan dampak kronis pada sistem saraf, hati, perut, sistem kekebalan tubuh, keseimbangan hormon, dan dapat menyebabkan kanker.

### C. Perilaku<sup>10</sup>

Perilaku dari segi biologis adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme (makhluk hidup) yang bersangkutan. Perilaku manusia pada hakikatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain bekerja, berjalan, berbicara, tertawa, menangis, dan sebagainya. Dari contoh diatas dapat disimpulkan bahwa perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar.

Perilaku seseorang atau subjek dipengaruhi oleh faktor-faktor baik dari dalam atau dari luar subjek. Faktor yang menentukan atau membentuk perilaku disebut determinan. Beberapa teori lain yang telah dicoba untuk mengungkapkan determinan perilaku dari analisis faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku, khususnya perilaku yang berhubungan dengan kesehatan antara lain teori L. Green.

## 1. Bentuk – bentuk Perilaku

Dilihat dari bentuk respons terhadap stimulus, perilaku dapat dibedakan menjadi dua.

### a. Perilaku Tertutup (covert behavior)

Respons seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (covert). Respons atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut, dan belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.

### b. Perilaku Terbuka (overt behavior)

Respons seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respons terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktek (practice), yang dengan mudah dapat diamati atau dilihat orang lain. Meskipun perilaku adalah bentuk respons atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), namun dalam memberikan respons sangat bergantung pada karakteristik atau faktor – faktor lain dari orang yang bersangkutan.

## 2. Domain Perilaku<sup>10</sup>

### a. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil pengindraan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Tingkat



Pengetahuan Secara garis besar tingkatan pengetahuan dibagi menjadi 6 bagian yaitu :

1) Tahu

Tahu diartikan sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

2) Memahami

Memahami suatu objek tidak hanya sekadar dapat menyebutkan tetapi dapat menginterpretasikan objek tersebut.

3) Aplikasi

Aplikasi dipahami sebagai praktik dari pemahaman yang didapat dengan kata lain aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

4) Analisis

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

5) Sintesis

Menunjukkan kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimilikinya.

## 6) Evaluasi

Evaluasi merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan penilaian terhadap objek tertentu.

### b. Sikap

Sikap diartikan sebagai respon tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan. Sikap merupakan kesiapan untuk bertindak atau predisposisi tindakan. Komponen sikap terdiri atas 3 pokok yaitu:

- 1) Kepercayaan atau keyakinan, ide atau konsep terhadap suatu objek.
- 2) Kehidupan emosional atau evaluasi orang terhadap objek diartikan sebagai bagaimana penilaian orang tersebut terhadap objek.
- 3) Kecenderungan untuk bertindak artinya sikap yang merupakan komponen yang mendahului tindakan.

### c. Tindakan

Tindakan ini mengacu pada perilaku yang diekspresikan dalam bentuk aktivitas yang merupakan bentuk nyata dari pengetahuan dan sikap yang dimiliki. Sikap belum tentu dapat terwujud dalam tindakan sebab terwujudnya tindakan perlu faktor lain seperti adanya fasilitas. Tindakan dibedakan menjadi 3 tingkatan yaitu:

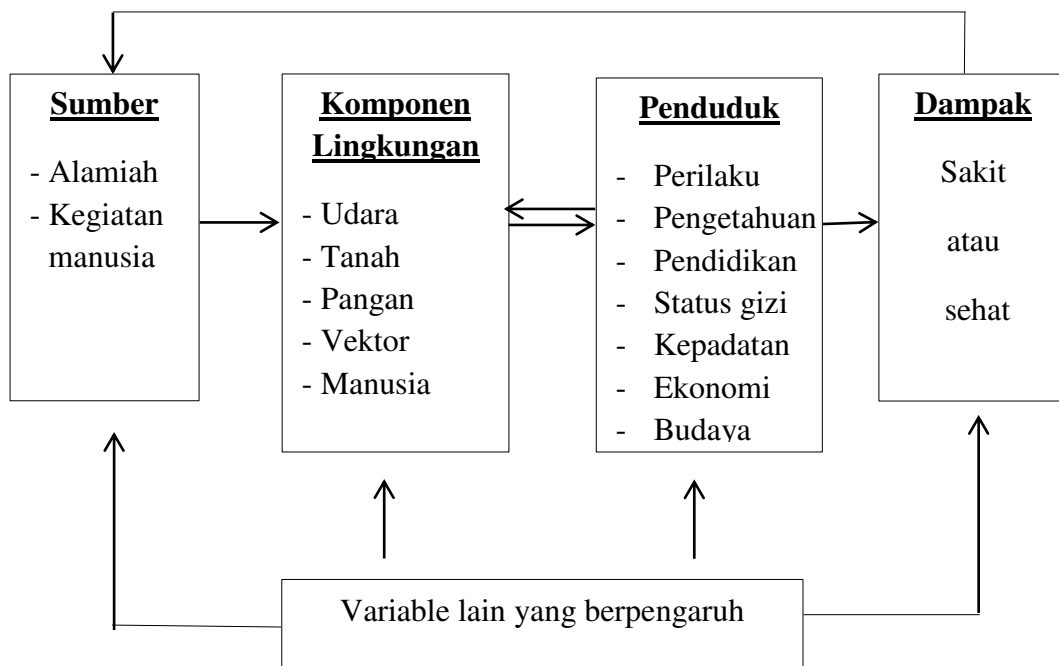
- 1) Tindakan terpinpin adalah seseorang yang melakukan tindakan tetapi masih tergantung pada tuntutan atau menggunakan panduan.
- 2) Tindakan secara mekanisme adalah seseorang yang telah melakukan tindakan secara otomatis.

- 3) Adopsi adalah tindakan yang sudah berkembang dan tindakan yang berkualitas.

Tindakan terjadi diawali dengan adanya pengalaman-pengalaman seseorang serta faktor-faktor lingkungan baik fisik maupun nonfisik. Pengalaman dan lingkungan tersebut diketahui, dipersepsikan, dan diyakini sehingga menimbulkan motivasi, niat untuk bertindak dan pada akhirnya terwujudlah tindakan.

#### **D. Teori Simpul<sup>17</sup>**

Menurut teori simpul Achmadi (2005), gangguan kesehatan terhadap seseorang atau masyarakat disebabkan oleh adanya *agent* penyakit yang sampai pada tubuhnya. *Agent* yang berasal dari sumbernya menyebar melalui simpul media (vehicle) seperti udara, air, tanah, makanan, dan vector atau manusia itu sendiri. Setelah *agent* sampai pada tubuh manusia kemudian berinteraksi dan memberikan dampak sakit mulai dari yang ringan sampai berat. Bibit penyakit yang berasal dari sumbernya (simpul A) kemudian menjalar melalui media (simpul B) yang disebut ambien. Setelah proses ini bibit penyakit masuk tubuh manusia (simpul C) baik secara melekat/adsorbs atau meresap masuk/absorpsi yang akhirnya timbul sakit atau tetap sehat (simpul D).



Gambar 2.1. Model simpul perjalanan penyakit ( Acmadi, 2005)

Dari gambar diatas,maka perjalanan penyakit dapat diuraikan menjadi 4 (empat) simpul, yakni :

1. Simpul kesatu (A) : Sumber Penyakit

Sumber penyakit adalah sesuatu yang secara konstan mengeluarkan agent penyakit. Agent penyakit merupakan komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit baik melalui kontak secara langsung maupun melalui perantara.Beberapa contoh agent penyakit:

- a. Agent Biologis: Bakteri, Virus, Jamur, Protozoa, Amoeba, dll

- b. Agent Kimia : Logam berat (Pb, Hg), air pollutants (Irritant: O<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, Asphyxiant: CH<sub>4</sub>, CO), Debu dan seratt (Asbestos, silicon), Pestisida, dll
  - c. Agent Fisika : Radiasi, Suhu, Kebisingan, Pencahayaan, dll.
2. Simpul kedua (B): Komponen Lingkungan Sebagai Media Transmisi

Komponen lingkungan berperan dalam patogenesis penyakit, karna dapat memindahkan agent penyakit. Komponen lingkungan yang lazim dikena sebagai media transmisi adalah:

- a. Udara
  - b. Tanah
  - c. Air
  - d. Pangan
  - e. Vector
  - f. Manusia
3. Simpul ketiga (C) : Penduduk

Komponen penduduk yang berperan dalam patogenesis penyakit antara lain:

- a. Perilaku
- b. Pengetahuan
- c. Pendidikan
- d. Status gizi
- e. Kepadatan
- f. Ekonomi

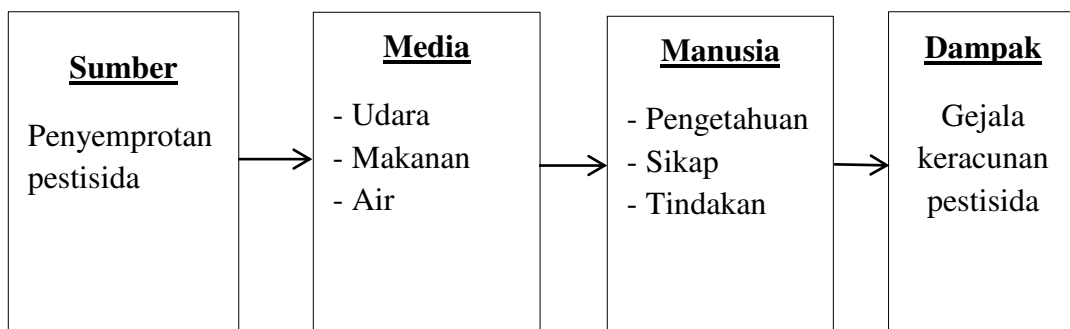
g. Budaya

#### 4. Simpul keempat (D) dampak kesehatan

Studi gejala penyakit, atau bila komponen lingkungan telah menimbulkan dampak. Tahap ini ditandai dengan pengukuran gejala sakit baik secara klinis atau subklinis.

### E. Kerangka Teori

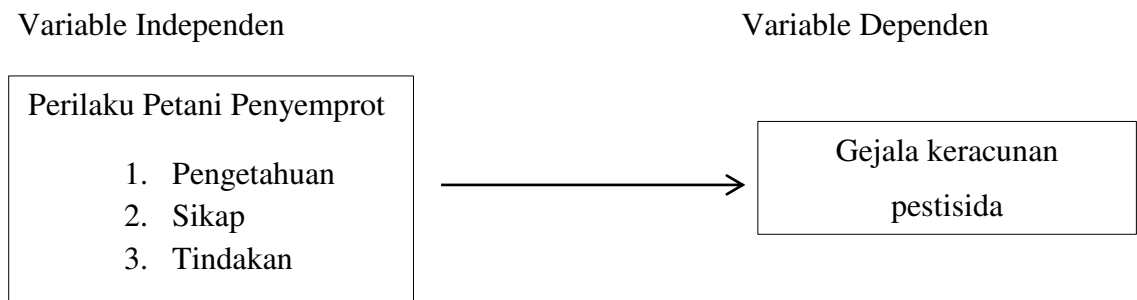
Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teori simpul tentang perjalanan penyakit. Yang terdiri dari 4 simpul yaitu sumber penyakit (simpul A), media (simpul B), manusia (simpul C), dampak kesehatan (simpul D).



Gambar 2.2. Teori simpul perjalanan penyakit ( Acyadi, 2005)

### F. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang telah diuraikan diatas, maka variabel yang akan diteliti untuk variabel independen dalam penelitian ini adalah perilaku (pengetahuan, sikap, dan tindakan) petani penyemprot. Variabel dependen adalah gejala keracunan pestisida, maka kerangka konsep dapat di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.3. Kerangka konsep

### G. Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Gejala Keracunan	Dampak sistematis yang dirasakan oleh petani penyemprot pestisida setelah terpapar pestisida seperti sakit kepala, pandangan kabur, mata merah, keluar air mata, iritasi hidung, sesak napas, mual, muntah keluar air liur berlebihan, batuk-batuk, kulit terasa panas, kemerahan, gatal – gatal, diare, gemeteran.	Kuesioner	Wawancara	1. Ya, ada gejala keracunan pestisida yang dirasakan $\geq 1$ 2. Tidak, tidak ada gejala keracunan pestisida yang dirasakan $< 1$	Nominal
2.	Pengetahuan	Pengetahuan petani penyemprot dalam menggunakan pestisida dimulai dari petunjuk keselamatan, dosis penggunaan, arah penyemprotan, gejala keracunan, tidak merokok atau	Kuesioner	Wawancara	1. Rendah, jika skor $<$ median ( $< 6$ ) 2. Tinggi, jika skor $\geq$ median ( $\geq 6$ )	Ordinal

		makan ketika penanganan pestisida, mencuci tangan setelah melakukan penyemprotan dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)				
3.	Sikap	Tindakan tertutup petani penyemprot dalam penggunaan pestisida di mulai dari membaca label kemasan, menggunakan dosis, tidak merokok atau makan ketika penanganan pestisida, mencuci tangan setelah melakukan penyemprotan dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)	Kuesioner	Wawancara	1.Negatif,jika skor < mean ( < 37,58 )  2.positif,jika skor $\geq$ mean ( $\geq 37,58$ )	Ordinal
4.	Tindakan	Perbuatan nyata yang dilakukan petani penyemprot dalam penggunaan pestisida dimulai dari membaca label kemasan, menggunakan dosis, tidak merokok atau makan ketika penanganan pestisida, mencuci tangan setelah melakukan penyemprotan, menggunakan Sprayer yang tidak bocor dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)	Kuesioner	Wawancara	1.Tidak sesuai, jika skor < median ( < 40 )  2.Sesuai, jika skor $\geq$ median ( $\geq 40$ )	Ordinal



5.	Perilaku	Semua kegiatan atau aktivitas petani penyemprot dalam penggunaan pestisida dimulai dari membaca label kemasan, menggunakan dosis, tidak merokok atau makan ketika penanganan pestisida, mencuci tangan setelah melakukan penyemprotan, menggunakan Sprayer yang tidak bocor dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)	Kuesioner	Wawancara	1. Buruk, jika skor < median ( $< 82$ )  2. Baik, jika skor $\geq$ median ( $\geq 82$ )	Ordinal
----	----------	---	-----------	-----------	---	---------

## H. Hipotesis

1. Ada hubungan antara pengetahuan dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
2. Ada hubungan antara sikap dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
3. Ada hubungan antara tindakan dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.
4. Ada hubungan antara perilaku dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yaitu variabel dependen maupun variabel independen diteliti pada saat yang bersamaan untuk mengetahui hubungan antara variabel-variabel tersebut yang dilakukan pada petani penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat.

### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu dari penyusunan proposal penelitian dimulai pada bulan Oktober tahun 2021, sedangkan penelitian mulai dilaksanakan pada minggu ketiga sampai keempat bulan Januari tahun 2022 (tanggal 17 – 29 Januari 2022) di PT. Anam Koto Pasaman Barat.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani penyemprot PT. Anam Koto Pasaman Barat. Berdasarkan data dari Human Resource Departemen (HRD) PT. Anam Koto 2021 di peroleh jumlah populasi sebanyak 83 orang.

#### 2. Sampel

##### a. Jumlah sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan metode *systematic random sampling*. Sampel dipilih secara acak pada

petani penyemprot pestisida, sehingga semua petani penyemprot pestisida memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel.

Perhitungan sampel yang digunakan dengan menggunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Dimana :

n = Besar sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan dalam memilih anggota sampel yang ditoleril (10 %)

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{83}{1 + 83 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{83}{1 + 0,83}$$

$$n = \frac{83}{1,83}$$

$$n = 45 \text{ Orang}$$

Berdasarkan perhitungan didapatkan, jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 45 orang.

b. Kriteria sampel

Kriteria sampel dalam penelitian ini meliputi kriteria inklusi dan eksklusif. Kriteria inklusi merupakan kriteria yang dapat dijadikan sebagai sampel dari anggota populasi. Kriteria inklusi sampel yaitu:

- 1) Petani penyemprot yang aktif melakukan penyemprotan pestisida
- 2) Petani penyemprot yang bersedia di wawancarai
- 3) Petani penyemprot yang dapat berkomunikasi dengan baik
- 4) Petani penyemprot yang bekerja di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Kriteria eksklusif merupakan kriteria yang tidak dapat dijadikan sampel. Kriteria eksklusif sampel yaitu:

- 1) Petani penyemprot yang menolak di wawancarai
- 2) Petani penyemprot yang sakit sehingga tidak memungkinkan untuk di wawancarai.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara kepada petani penyemprot dengan menggunakan kuisioner. Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data gejala keracunan,

dan perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan petani penyemprot. Kuesioner diambil pada Pedoman Pembinaan Penggunaan Pestisida yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian tahun 2011.

b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari data gambaran umum Perusahaan dari Kantor PT. Anam Koto Pasaman Barat.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk data pengetahuan, sikap, tindakan dan gejala keracunan pestisida.

### **F. Pengolahan dan Analisa Data**

1. Pengolahan Data

Pengolahan data yang telah dikumpulkan pada penelitian ini melalui proses berikut.<sup>18</sup>

a. Editing

Semua hasil pengumpulan data dari hasil wawancara di cek kelengkapannya pada setiap instrumen yang telah di isi.

b. Coding

Semua data yang sudah diperiksa kelengkapannya dilakukan *coding* untuk memudahkan dalam pengolahan data dengan memberi kode dengan angka untuk perilaku buruk dengan kode 1 dan baik dengan kode 2 dan mengisi kotak-kotak yang tersedia pada bagian kanan kuesioner dengan kode tersebut.

c. Entry Data

Semua data yang sudah di coding di entry dari instrumen ke paket program komputer.

d. Cleaning

Semua data yang sudah di entry kedalam program komputer diperiksa guna menghindari terjadinya kesalahan.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisa univariat digunakan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dari variabel independen yaitu perilaku petani penyemprot tentang penyemprotan pestisida dan dari variabel dependen yaitu gejala keracunan pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022. Hasil analisis univariat dari variabel perilaku petani penyemprot tentang penyemprotan pestisida adalah distribusi frekuensi pengetahuan, sikap dan tindakan. Hasil analisis dari variabel gejala keracunan pestisida adalah distribusi frekuensi gejala keracunan pestisida (ada atau tidak ada). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan teks.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen yaitu perilaku petani penyemprot pestisida dengan variabel dependen yaitu gejala keracunan pestisida yang disajikan dalam bentuk tabel silang, dilanjutkan dengan uji statistik *chi-square*, dengan

kemaknaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Apabila  $p < \alpha$ , maka ada hubungan antara variabel independent dengan variabel dependent.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Gambaran Umum Tempat Penelitian**

PT Anam Koto adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan. PT Anam Koto beralamat di Jorong Labuh Lurus Nagari Aia Gadang Kecamatan Pasaman Kabupaten Pasaman Barat. PT Anam koto berdiri pada tahun 1993 dengan pemilik pertama Rahman Bin Akad orang Malaysia dan Manajernya bernama Irwan Roza. Setelah melewati proses yang panjang dan peralihan ke pengusaha Indonesia, saat ini pemilik PT Anam Koto adalah Buyung Tan dan Manajernya adalah Herry Sustanto. PT Anam koto memiliki luas 4.740 Ha dengan sertifikat HGU (Hak Guna Usaha) dan telah menghasilkan produksi TBS (Tandan Buah Segar) sebanyak 7.600 ton/bulan. PT Anam Koto Grup terdiri dari beberapa perusahaan, di antaranya yaitu PT Sari Buah Sawit, Sawita Pasaman Jawa, Buana Citra Andalas, Riau Sawit Mandiri, Dharmasraya Sawit Lestari. Kantor pusat PT. Anam Koto beralamat di Sona Topas Tower Lantai 5a Jl. Jedral Sudirman No. 26 Jakarta 12920. PT. Anam Koto memiliki sertifikat ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil).

### **B. Hasil Penelitian**

#### **1. Karakteristik Responden**

##### **a. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Tahun 2022**

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Tahun 2022

dapat dilihat pada tabel berikut:



Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Tahun 2022

No	Umur (tahun)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	19	1	2,2
2.	20	1	2,2
3.	22	2	4,4
4.	23	2	4,4
5.	26	2	4,4
6.	28	3	6,7
7.	30	1	2,2
8.	31	3	6,7
9.	32	3	6,7
10.	33	1	2,2
11.	35	5	11,1
12.	38	1	2,2
13.	40	2	4,4
14.	41	2	4,4
15.	42	4	8,9
16.	43	2	4,4
17.	45	5	11,1
18.	47	1	2,2
19.	48	2	4,4
20.	50	1	2,2
21.	51	1	2,2
	Total	45	100

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui umur responden yang terbanyak pada kelompok umur 35 tahun dan umur 45 tahun (5 orang) dengan umur minimum adalah 19 tahun dan umur maksimum adalah 51 tahun.

b. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2022

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2022

No	Jenis kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Laki – laki	24	53,3
2.	Perempuan	21	46,7
	Total	45	100

Pada tabel 4.2 diketahui bahwa lebih dari separoh responden berjenis kelamin laki-laki persentase 53,3 % (24 orang).

c. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Bekerja Tahun 2022

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Bekerja Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 3 Disribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Bekerja

No	Lama penggunaan pestisida	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	1-5 tahun	35	77,8
2	6-10 tahun	10	22,2
3	>10 tahun	0	0
	Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.3 bahwa sebagian besar 77,8 % (35 orang) lama bekerja 1-5 tahun.

d. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Tahun 2022

Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir Tahun 2022

No	Pendidikan Responden	Frekuesnsi (f)	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah/ Tidak Tamat SD	10	22,2
2.	Tamat SD/ Sederajat	18	40,0
3.	Tamat SMP/ Sederajat	6	13,3
4.	Tamat SMA/ Sederajat	11	24,4
5.	Tamat Akademi/ Perguruan Tinggi	0	0
	Total	45	100

Pada tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar pendidikan responden adalah tamat Sekolah Dasar (SD) / Sederajat sebanyak 18 orang (40%) dan tidak ada pendidikan responden Tamat Akademi/ Perguruan Tinggi.

e. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Riwayat penyakit	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Ya	6	13,3
Tidak	39	86,7
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa sebanyak 39 orang (86,7%) tidak memiliki riwayat penyakit.

## 2. Analisis Univariat

### a. Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi frekuensi tingkat pengetahuan petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rendah	33	73,3
Tinggi	12	26,7
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa pengetahuan petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Tahun 2022 lebih banyak tingkat pengetahuan rendah yaitu 33 orang ( 73,3%), dengan rincian pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

No	Pertanyaan	Salah		Benar	
		f	%	f	%
1.	Menurut pengetahuan Bapak/ibu, apa saja yang tertera di label kemasan pestisida ?	19	40,4	26	55,3
2.	Menurut Bapak/ibu hal – hal apa saja yang harus diperhatikan pada saat melakukan penyemprotan?	15	31,9	30	63,8
3.	Menurut Bapak/ibuk, melalui apa saja pestisida masuk ke dalam tubuh manusia?	33	70,2	12	25,5
4.	Menurut Bapak/ibu apa saja gejala keracunan pestisida?	11	23,4	34	72,3
5.	Menurut bapak/ibu apa saja syarat – syarat Alat Pelindung Diri (APD)?	8	17,0	37	78,7
6.	Menurut Bapak/ibu manfaat apa yang diperoleh dengan memakai alat pelindung diri?	35	74,5	10	21,3
7.	Pekerjaan sebagai penyemprot pestisida merupakan pekerjaan ?	5	10,6	40	85,1
8.	Menurut pengetahuan Bapak/ibu apa saja Alat Pelindung Diri (APD) lengkap untuk penyemprotan pestisida	17	36,2	28	59,6
9.	Menurut bapak/ibu, untuk apa harus memakai Alat Pelindung Diri (APD) sewaktu bekerja?	36	76,6	9	19,1
10.	Apakah Alat Pelindung Diri (APD) tersebut disediakan oleh pihak perusahaan ?	11	23,4	34	72,3

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa sebanyak 40 orang (85,1%) sudah memahami bahwa pekerjaan sebagai penyemprot pestisida merupakan pekerjaan yang berisiko dan sebanyak 37 orang (78,7%) mengetahui tentang syarat – syarat Alat Pelindung Diri (APD). Namun sebanyak 36 orang (76,6%) tidak mengetahui untuk apa harus memakai Alat Pelindung Diri (APD) sewaktu bekerja dan sebanyak 35 orang (74,5%) tidak mengetahui manfaat apa yang diperoleh dengan memakai alat pelindung diri.

b. Sikap

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi frekuensi sikap petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Sikap Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Sikap	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Negatif	21	38,2
Positif	24	43,6
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat diketahui bahwa sikap petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Tahu 2022 lebih banyak berada pada sikap positif yaitu 24 orang (43,6%), dengan rincian pertanyaan sebagai berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Sikap Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

No	Pernyataan	Sangat Setuju		Setuju		Netral		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.	Harus membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida	3	6,7	20	44,4	11	24,4	11	24,4	0	0
2.	Pencampuran beberapa pestisida tidak boleh dilakukan jika tidak ada anjuran pada label	0	0	20	44,4	23	51,1	2	4,4	0	0
3.	Menyemprot pestisida dalam dosis tinggi	2	4,4	22	48,9	12	26,7	7	15,6	2	4,4
4.	Pakaian pelindung harus dipakai selama penanganan pestisida	3	6,7	29	64,4	11	24,4	2	4,4	0	0
5.	Petunjuk pemakaian pada label harus dipatuhi	2	4,4	11	24,4	32	71,1	0	0	0	0
6.	Merokok ketika menyemprot tidak boleh dilakukan	1	2,2	20	44,4	10	22,2	1	2,2	1	2,2
7.	Bekerja dengan pestisida kondisi tubuh harus dalam keadaan sehat	6	13,3	21	46,7	10	22,2	0	0	8	17,8
8.	Setelah menggunakan pestisida harus segera mandi pakai sabun	1	2,2	20	44,4	15	33,3	0	0	0	0
9.	Kuku tangan harus dipotong pendek sebelum menggunakan pestisida	6	13,3	16	35,6	20	44,4	3	6,7	0	0
10.	Pengenceran pestisida harus	2	4,4	12	26,7	25	55,6	6	13,3	0	0

dilakukan secara hati-hati											
11. Melakukan penyemprotan tidak searah dengan arah angin	2	4,4	10	22, 2	23	51, 1	9	20, 0	1	2,2	

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa sebanyak 29 orang (64,4%) setuju bahwa pakaian pelindung harus dipakai selama penanganan pestisida dan sebanyak 32 orang (71,1%) netral bahwa petunjuk pemakain pada label harus dipatuhi. Namun sebanyak 11 orang (24,4%) tidak setuju bahwa harus membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida Pestisida dan sebanyak 8 orang (17,8%) sangat tidak setuju bahwa bekerja dengan pestisida kondisi tubuh harus dalam keadaan sehat.

#### c. Tindakan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi frekuensi tindakan petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Tindakan Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Tindakan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Sesuai	28	62,2
Sesuai	17	37,8
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.10 di atas dapat diketahui bahwa tindakan petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Tahun 2022 lebih banyak berada pada tindakan tidak sesuai yaitu 28 orang ( 62,2%).



Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi frekuensi tindakan petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022. Tindakan petani penyemprot pestisida dapat dilihat lebih rinci pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Tindakan Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

No.	Tindakan	Selalu		Sering		Kadang-Kadang		Jarang		Tidak Pernah	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.	Membaca label kemasan pestisida	0	0	0	0	0	0	7	14,9	38	80,9
2.	Menakar dosis sesuai dengan label	1	2,2	14	31,1	0	0	3	6,7	27	60,0
3.	Memakai alat bantu saat pengenceran pestisida	0	0	0	0	3	6,7	7	15,6	35	77,8
4.	Memakai masker	13	28,9	12	26,7	14	31,1	5	11,1	1	2,2
5.	Memakai sarung tangan	11	24,4	11	24,4	19	42,2	4	8,9	0	0
6.	Memakai baju lengan panjang	41	91,1	0	0	4,4	0	0	4,4	0	0
7.	Memakai celana panjang	34	75,6	3	6,7	1	2,2	1	2,2	6	13,3
8.	Memakai kaca mata	0	0	2	4,4	2	4,4	2	4,4	39	86,7
9.	Memakai topi	6	13,3	14	31,1	15	33,3	9	20,0	1	2,2
10.	Memakai apron	2	4,4	24	53,3	14	31,1	2	4,4	3	6,7
11.	Memakai sepatu boot	1	2,2	39	86,7	2	4,4	0	0	3	6,7
12.	Tidak makan selama proses penanganan pestisida	0	0	1	2,2	1	2,2	0	0	43	95,6
13.	Menggunakan	1	2,2	1	2,2	12	26,7	24	53,3	7	15,6

	sprayer yang tidak bocor					7		3		
14.	Tidak merokok saat menyemprot	2	4,4	1	2,2	0	0	0	0	42 93,3
15.	Mencuci tangan pakai sabun setelah menyemprot Pestisida	2	4,4	0	0	20	44,4	16	35,6	7 15,6

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa sebanyak 39 orang (86,7%) tidak pernah memakai kacamata dan sebanyak 38 orang (80,9%) tidak Membaca label kemasan pestisida. Namun sebanyak 41 orang (91,1%) selalu memakai baju lengan panjang dan sebanyak 34 orang (75,6%) selalu memakai celana panjang dalam penyemprotan pestisida.

#### d. Perilaku

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh distribusi frekuensi perilaku petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Perilaku Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Perilaku	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Buruk	23	51,1
Baik	22	48,9
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.12 dapat diketahui bahwa perilaku petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Tahu 2022 lebih banyak berada pada perilaku buruk yaitu 23 orang ( 51,1%).

e. Gejala Keracunan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa Distribusi Frekuensi gejala keracunan yang dirasakan petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Gejala Keracunan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Ya	33	73,3
Tidak	12	26,7
Total	45	100

Berdasarkan tabel 4.13 dapat diketahui bahwa sebanyak 33 orang (73,3%) mengalami gejala keracunan, dengan rincian gejala keracunan sebagai berikut:

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Gejala Keracunan Yang Muncul Setelah Bekerja

Gejala Keracunan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Sakit kepala	23	51,1
Pandangan kabur	4	8,8
Mata merah	9	20
Mata gatal	6	13,3
Mata perih	5	11,1
Keluar air mata	0	0
Iritasi hidung	3	6,7
Sesak napas	1	2,2
Mual	4	8,8
Muntah	0	0
Keluar air liur berlebihan	0	0
Batuk – batuk	1	2,2

Kulit terasa panas	9	20
Kulit kemerahan	1	2,2
Gatal – gatal	28	62,2
Diare	0	0
Gemetaran	5	11,1

Berdasarkan tabel 4.14 diatas diketahui bahwa sebanyak 28 orang (62,2%) yang mengalami gejala keracunan yaitu gatal – gatal dan sebanyak 23 orang (51,1%) sakit kepala. Dan tidak ada satu orang pun mengalami gejala keracunan seperti keluar air mata, muntah, keluar air liur yang berlebihan, dan diare.

### 3. Analisis Bivariat

#### a. Hubungan Pengetahuan Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Hasil analisis hubungan Pengetahuan Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hubungan Pengetahuan dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Pengetahuan	Gejala Keracunan				Jumlah		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Ada		Tidak ada					
	f	%	f	%	f	%		
Rendah	27	81,8	6	18,2	33	100	0,045	1,636

Tinggi	6	50,0	6	50,0	12	100	(1,382 – 2,947)
Total	33	73,3	12	26,7	45	100	

Berdasarkan tabel 4.15 diketahui bahwa petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasamana Barat yang mengalami gejala keracunan lebih banyak pada petani dengan tingkat pengetahuan rendah yaitu 27 orang (81,8%) dari pada petani dengan tingkat pengetahuan tinggi yaitu 6 orang (50%). Hasil uji statistik didapatkan  $p$ -value = 0,045 ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

Pada penelitian ini didapatkan nilai PR sebesar 1,636 artinya petani penyemprot yang memiliki pengetahuan rendah berpeluang 1,636 kali lebih besar mengalami gejala keracunan dibandingkan petani penyemprot yang memiliki pengetahuan tinggi.

b. Hubungan Sikap Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Hasil analisis hubungan Sikap Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 sebagai berikut:

Tabel 4. 16 Hubungan Sikap dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Sikap	Gejala Keracunan						<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Ada		Tidak Ada		Jumlah			
	f	%	f	%	f	%		
Negatif	13	61,9	8	38,1	21	100		
Positif	20	83,3	4	16,7	24	100	0,199	
Total	33	73,3	12	26,7	45	100	0,625 ( 0,520 – 1,969)	

Berdasarkan tabel 4.16 diketahui bahwa petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasamana Barat yang mengalami gejala keracunan lebih banyak pada petani dengan sikap positif yaitu 20 orang (83,3%) dari pada petani dengan sikap negatif yaitu 13 orang (61,9%). Hasil uji statistik didapatkan *p-value* = 0,199 ( $p > 0,05$ ), hal ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara sikap dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

- c. Hubungan Tindakan Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Hasil analisis hubungan Tindakan Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 sebagai berikut:

Tabel 4.17 Hubungan Tindakan dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Tindakan	Gejala Keracunan						<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Ada		Tidak Ada		Jumlah			
	f	%	f	%	f	%		
Tidak Sesuai	25	89,3	3	10,7	28	100	0,004	1,897 (1,28 - 3,192)
Sesuai	8	47,2	9	52,9	17	100		
Total	33	73,3	12	26,7	45	100		

Berdasarkan tabel 4.17 diketahui bahwa petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasamana Barat yang mengalami gejala keracunan lebih banyak pada petani dengan tindakan tidak sesuai yaitu 25 orang (89,3%) dari pada petani dengan tindakan sesuai yaitu 8 orang (47,2%). Hasil uji statistik didapatkan  $p\text{-value} = 0,004$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara tindakan dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

Pada penelitian ini didapatkan nilai PR sebesar 1,897 artinya petani penyemprot yang memiliki tindakan tidak sesuai berpeluang

1,897 kali lebih besar mengalami gejala keracunan dibandingkan petani penyemprot yang memiliki tindakan sesuai.

d. Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Hasil Analisis Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 sebagai berikut:

Tabel 4.18 Hubungan Perilaku dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Perilaku	Gejala Keracunan						<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Ada		Tidak Ada		Jumlah			
	f	%	f	%	f	%		
Buruk	21	91,3	2	8,7	23	100	0,014	1,674 (1,120 - 2,505)
Baik	12	54,5	10	45,5	22	100		
Total	33	73,3	12	26,7	45	100		

Berdasarkan tabel 4.14 diketahui bahwa petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasamana Barat yang mengalami gejala keracunan lebih banyak pada petani dengan perilaku buruk yaitu 21 orang (91,3%) dari pada petani dengan perilaku baik yaitu 12 orang (54,5%). Hasil uji statistik didapatkan  $p\text{-value} = 0,014$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara perilaku



dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

Pada penelitian ini didapatkan nilai PR sebesar 1,674 artinya petani penyemprot yang memiliki perilaku buruk berpeluang 1,674 kali lebih besar mengalami gejala keracunan dibandingkan petani penyemprot yang memiliki perilaku buruk.

### **C. Pembahasan**

#### **1. Analisis Univariat**

##### **a. Pengetahuan**

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan rendah lebih banyak dari pada tingkat pengetahuan yang tinggi. Tingkat pengetahuan rendah adalah sebanyak 33 orang (73,3%) dan tingkat pengetahuan tinggi adalah sebanyak 12 orang (26,7%).

Berdasarkan hasil pengumpulan data diketahui bahwa sebanyak 40 orang (85,1%) sudah memahami bahwa pekerjaan sebagai penyemprot pestisida merupakan pekerjaan yang berisiko dan sebanyak 37 orang (78,7%) mengetahui tentang syarat – syarat Alat Pelindung Diri (APD). Namun sebanyak 36 orang (76,6%) tidak mengetahui untuk apa harus memakai Alat Pelindung Diri (APD) sewaktu bekerja dan sebanyak 35 orang (74,5%) tidak mengetahui manfaat apa yang diperoleh dengan memakai alat pelindung diri.

Pengetahuan adalah sesuatu yang dikemukakan seseorang yang merupakan hasil dari tahu. Hal ini dapat terjadi setelah individu melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba, dimana sebagian penginderaan manusia diperoleh melalui mata dan telinga, pengetahuan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi yang real.<sup>19</sup>

Berdasarkan hasil penelitian, Pengetahuan petani penyemprot mengenai Alat Pelindung Diri (APD) masih rendah di sebabkan karena kurangnya informasi dari pihak perusahaan mengenai jenis – jenis Alat Pelindung Diri (APD), cara pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) lengkap, manfaat Alat Pelindung Diri (APD).

Manfaat dari memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap pada saat melakukan penyemprotan untuk melindungi diri dari papara pestisida, karena pada saat melakukan penyemprotan pestisida masuk ke dalam tubuh melalui kulit, pernafasan, dan mulut. Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) yang tidak lengkap akan berisiko terjadinya gejala keracunan dan keracunan pestisida.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Roy Maranata (2014) tentang perilaku petani dalam penggunaan pestisida dan Alat Pelindung Diri (APD) serta keluhan kesehatan petani di Desa Suka Julu Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo, yaitu dari 95 responden diketahui bahwa 73

(76,8 % ) responden memiliki pengetahuan rendah dalam penggunaan pestisida.<sup>20</sup>

Untuk meningkatkan pengetahuan petani penyemprot pestisida yang masih rendah, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai penggunaan pestisida, Alat Pelindung Diri (APD) lengkap. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki pengetahuan tinggi diberi apresiasi dan *reward* . Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

b. Sikap

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat menunjukkan bahwa sikap positif lebih banyak dari pada sikap negatif. Petani sikap positif sebanyak 24 orang (43,6%) dan sikap negatif sebanyak 21 orang (38,2%).

Berdasarkan hasil pengumpulan data diketahui sebanyak 29 orang (64,4%) setuju bahwa pakaian pelindung harus dipakai selama penanganan pestisida dan sebanyak 32 orang (71,1%) netral bahwa petunjuk pemakaian pada label harus dipatuhi. Namun sebanyak 11 orang (24,4%) tidak setuju bahwa harus membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida Pestisida dan sebanyak 8 orang (17,8%) sangat tidak setuju bahwa bekerja dengan pestisida kondisi tubuh harus dalam keadaan sehat.

Berdasarkan hasil penelitian, petani penyemprot yang memiliki sikap positif lebih banyak. Petani petani penyemprot setuju pakaian pelindung harus dipakai selama penanganan pestisida dan netral bahwa petunjuk pemakain pada label harus dipatuhi. Petani penyemprot sudah menyadari bahwa pentingnya memakai Alat Pelindung Diri (APD) dan petunjuk pemakain pada label harus dipatuhi untuk menjaga kesehatan dan keselamatan pada saat melakukan penyemprotan pestisida. Namun, petani penyemprot tidak setuju bahwa harus membaca label kemasan untuk melihat petunjuk penggunaan pestisida tetapi petani penyemprot hanya berpatokan pada aturan dari pihak perusahaan. Sebagian kecil petani penyemprot pestisida tidak setuju bahwa bekerja dengan pestisida kondisi tubuh harus dalam keadaan sehat. Kondisi tubuh yang kurang sehat lebih berisiko mudahnya racun masuk ke dalam tubuh, dan akan menimbulkan gejala keracunan atau keracunan pestisida.

Menurut Notoatmodjo (2010) bahwa sikap merupakan kesiapan untuk bertindak dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu sehingga sikap belum dapat mewujudkan perilaku kesehatan namun sebagai pendorong terwujudnya perilaku kesehatan. Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan antara lain adalah tindakan dan fasilitas. Selain itu juga diperlukan dukungan dari pihak lain, misalnya keluarga dalam mendukung memakai alat pelindung diri lengkap. Maka sebaik apapun sikap seseorang namun belum dapat menentukan baik buruknya

status kesehatan seseorang. Hal ini karena sikap belum tentu menjadi sebuah perilaku kesehatan. Sikap positif belum tentu berlanjut menjadi tindakan yang positif pula.<sup>21</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Utami (2016) tentang hubungan pengetahuan, sikap, dan tindakan pengguna pestisida pada petani di Desa Kembang Kuning Kecamatan Cepogo tahun 2016, yang menyatakan bahwa dari 37 responden lebih dari separuh responden mempunyai sikap positif terkait penggunaan pestisida yaitu sebanyak 21 (56,8 %) responden.<sup>22</sup>

Untuk meningkatkan sikap petani penyemprot pestisida yang masih negatif, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai pentingnya kondisi tubuh yang sehat dalam bekerja dan dan membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida .Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki sikap positif diberi apresiasi dan *reward*.

#### c. Tindakan

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat menunjukkan bahwa sebagian besar responden tindakan yang tidak sesuai dengan pedoman pembinaan penanganan pestisida yaitu sebanyak 28 orang (62,2%) dan tindakan yang sesuai 17 orang (37,8%).

Berdasarkan hasil pengumpulan data diketahui sebanyak 41 orang (91,1%) selalu memakai celana panjang dalam penyemprotan pestisida, dan

sebanyak 34 orang (75,6%) selalu memakai celana panjang dalam penyemprotan pestisida. Namun sebanyak 39 orang (86,7%) tidak memakai kacamata dan sebanyak 38 orang (80,9%) tidak membaca label kemasan pestisida.

Berdasarkan hasil penelitian, petani penyemprot yang memiliki tindakan yang tidak sesuai dalam menggunakan pestisida lebih banyak. Dalam melakukan penyemprotan pestisida petani tidak memakai kacamata. Alasan petani penyemprot tidak memakai kacamata karena butiran – butiran air pestisida yang menempel pada kacamata dan menghalangi penglihatan. Ketersediaan kacamata yang belum mencukupi untuk semua petani penyemprot. Kaca mata berfungsi melindungi mata dari paparan pestisida, jika tidak menggunakan kacamata pada saat melakukan penyemprotan akan berisiko mengalami gejala keracunan yaitu iritasi mata. Petani penyemprot tidak membaca label kemasan untuk melihat petunjuk penggunaan pestisida tetapi petani penyemprot hanya berpatokan pada aturan dari pihak perusahaan.

Tindakan ini mengacu pada perilaku yang diekspresikan dalam bentuk aktivitas yang merupakan bentuk nyata dari pengetahuan dan sikap yang dimiliki. Sikap belum tentu dapat terwujud dalam tindakan sebab terwujudnya tindakan perlu faktor lain seperti adanya fasilitas.<sup>10</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Novariyanti (2018) Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pada Penyemprot Pestisida Di Kanagarian Aia Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar

Tahun 2018, yang menyatakan bahwa sebanyak 28 responden (85%) tindakan tidak sesuai dan sesuai 5 responden (15%).<sup>8</sup>

Untuk meningkatkan tindakan petani penyemprot pestisida yang tidak sesuai, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai penggunaan pestisida, Alat Pelindung Diri (APD) lengkap. Terutama dalam pemakaian kacamata dan penggunaan pestisida. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki tindakan sesuai diberi apresiasi dan *reward*. Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

#### d. Perilaku

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat menunjukkan bahwa perilaku buruk lebih banyak dari perilaku baik. Petani perilaku buruk sebanyak 23 orang (51,1%) dan perilaku baik sebanyak 22 orang (48,9%).

Berdasarkan hasil penelitian, perilaku petani penyemprot yang masih buruk seperti tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap terutama dalam memakai kacamata, tidak membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida, dan bekerja dalam kondisi kurang sehat.

Petani penyemprot memiliki perilaku buruk dikarenakan masih rendahnya pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam menggunakan pestisida. Perilaku petani penyemprot dalam menggunakan pestisida yang kurang baik

dapat menimbulkan bahaya keracunan pestisida. Apabila diketahui perilaku dan cara kerja menggunakan pestisida yang aman, risiko keracunan dapat diperkecil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Novariyanti (2018) Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pada Penyemprot Pestisida Di Kanagarian Aia Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Tahun 2018, yang menyatakan bahwa sebanyak pengetahuan rendah (50%), sikap negatif (51,9%), dan 28 responden (85%) tindakan tidak sesuai.<sup>8</sup>

Untuk meningkatkan perilaku petani penyemprot pestisida yang masih buruk, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai penggunaan pestisida, Alat Pelindung Diri (APD) lengkap. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki perilaku baik diberi apresiasi dan *reward*. Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

e. Gejala keracunan

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan lebih dari setengah petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto mengalami gejala keracunan pestisida. 33 orang (73,3%) mengalami gejala keracunan dan 12 orang (26,7%) tidak mengalami gejala keracunan. Jenis keracunan pestisida terbanyak yang dialami adalah sakit kepala, kulit terasa panas, gatal – gatal , dan mata merah.



Berdasarkan hasil wawancara dengan petani penyemprot pestisida gejala keracuna merupakan hal yang sudah biasa dirasakan seperti sakit kepala, kulit terasa panas, gatal – gatal , dan mata merah. Jika mengalami keracunan petani hanya membiarkan saja dan melanjutkan pekerjaannya, mereka menganggap gejala tersebut akan hilang dengan sendirinya.

Gejala keracunan 1 – 3 jam setelah pestisida masuk dalam tubuh baru timbul sakit perut, mual, muntah, dan diare ; 2 – 3 hari kemudian akan terjadi kerusakan ginjal yang ditandai dengan albumuria, proteinnura, haematuria, dan peningkatan kreatinin lever, serta kerusakan pada paru – paru akan terjadi antara 3 – 24 hari berikutnya.<sup>14</sup>

Petani penyemprot melakukan penyemprotan petisida dengan 2 – 3 jenis pestisida setiap hari dengan waktu kerja  $\pm 7$  jam, mulai pukul 7.30 WIB – 15.00 WIB) mengakibatkan beragamnya paparan pestisida pada tubuh petani penyemprot yang mengakibatkan pestisida tersebut resisten didalam tubuh. Waktu baik untuk penyemprotan adalah pada waktu terjadi aliran udara naik (*thermik*) yaitu antara pukul 08.00-11.00 WIB atau sore hari pukul 15.00-18.00 WIB dan Jangan menyemprot dengan melawan arah angin, karena banyak pestisida tidak mengenai sasaran.<sup>7</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ridwan (2017) pada penyemprot pestisida di Desa Pematang Cermi Kabupaten Serdang Bedagai yang menunjukkan bahwa lebih dari setengah (79%) responden pernah mengalami gejala keracunan pestisida.<sup>23</sup>

Untuk mengurangi resiko gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai gejala keracunan dan keracunan. Kepada pihak perusahaan untuk melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

## 2. Analisis Bivariat

### a. Hubungan pengetahuan dengan gejala keracunan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 33 responden yang berpengetahuan rendah yang mengalami gejala keracunan sebanyak 27 orang (78,8%) lebih tinggi dari pada responden berpengetahuan tinggi 12 responden yang mengalami gejala keracunan pestisida sebanyak 6 orang (50%). Hasil uji statistik antara pengetahuan dengan gejala keracunan pestisida dapat diketahui bahwa nilai  $p\text{ value} = 0,045$  dimana nilai  $p < 0,05$  berdasarkan nilai  $p\text{ value}$  tersebut maka ada hubungan pengetahuan dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat.

Ada hubungan pengetahuan dengan gejala keracunan dikarenakan Pengetahuan petani penyemprot masih rendah, petani penyemprot tidak memiliki pengetahuan tentang kesehatan pada umumnya, petani tidak memiliki informasi tentang pestisida, risiko penggunaan pestisida, dan teknik aplikasi pestisida yang benar dan bijaksana. Pengetahuan yang rendah juga di pengaruhi oleh faktor pendidikan. Lebih dari separuh petani penyemprot berpendidikan tidak sekolah/ tidak tamat SD. Dengan demikian,

pengetahuan yang masih rendah menjadi faktor petani penyemprot pestisida mengalami gejala keracunan atau keracunan pestisida

Pengetahuan merupakan hasil tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman diri sendiri, pengalaman orang lain maupun lingkungan. Perilaku seseorang akan lebih langgeng apabila didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan diperlukan sebagai dorongan dalam menimbulkan sikap dan perilaku.<sup>10</sup>

Berdasarkan Pedoman Pembinaan Penggunaan Pestisida tahun 2011, kasus keracunan pestisida dikalangan pengguna atau petani pada umumnya terjadi karena pengguna/petani tidak memiliki pengetahuan tentang kesehatan pada umumnya, petani tidak memiliki informasi tentang pestisida, risiko penggunaan pestisida, dan teknik aplikasi pestisida yang benar dan bijaksana. Tingkat pendidikan penyemprot pestisida yang menjadi sampel penelitian terbanyak adalah Tamat SD/Sederajat sebesar 40%.<sup>12</sup>

Hal ini menjadi faktor predisposisi dalam melakukan perilaku penggunaan pestisida. Tingkat pendidikan yang rendah akan membatasi petani dalam mendapat pengetahuan yang diperoleh secara formal. Walaupun sudah mendapat informasi yang cukup, petani seringkali tidak mematuhi syarat-syarat keselamatan dalam menggunakan pestisida. Banyak pengguna/petani yang tidak memperdulikan atau menganggap ringan risiko yang mungkin timbul dari pestisida. Keracunan pestisida,

terutama keracunan kronis, tidak terasa dan akibatnya sering sulit diramalkan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novariyanti (2018) menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan responden dengan gejala keracunan pestisida pada penyemprot pestisida di Kanagarian Aia Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar ( $p=0,007$ ).<sup>8</sup>

Untuk mencegah terjadinya gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai pengelolaan pestisida yang baik mulai dari tahap persiapan, aplikasi, dan pembuangan. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki pengetahuan tinggi diberi apresiasi dan *reward*. Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

b. Hubungan sikap dengan gejala keracunan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki sikap positif sebanyak 24 orang dengan angka kejadian yang mengalami gejala keracunan lebih tinggi sebanyak 20 orang (83,3%) dari sikap negatif sebanyak 21 orang dengan angka kejadian yang mengalami gejala keracunan sebanyak 13 orang (61,9%). Hasil uji statistik antara sikap dengan gejala keracunan pestisida dapat diketahui bahwa nilai  $p$  value=

0,199 dimana nilai  $p > 0,05$ . Berdasarkan nilai  $p$  value tersebut maka tidak ada hubungan sikap dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat.

Tidak ada hubungan sikap dengan gejala keracunan hal ini dilihat bahwa petani penyemprot sudah banyak setuju mengikuti aspek keselamatan dalam menggunakan pestisida seperti memakai pakaian pelindung harus dipakai selama penanganan. Dan petani penyemprot sudah banyak menjawab netral bahwa petunjuk pemakaian pada label harus dipatuhi.

Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu objek dengan cara tertentu, bentuk reaksinya berupa sikap yang baik (positif) dan sikap buruk (negatif). Sikap juga dipengaruhi oleh pengalaman seseorang, walaupun responden mayoritas sangat setuju dengan pernyataan tentang aspek keselamatan dalam penggunaan pestisida namun sikap baik (positif) tersebut tidak dilanjutkan dengan tindakan yang benar pula dikarenakan selama penanganan pestisida responden belum pernah mengalami keracunan berat. Meskipun responden pernah mengalami gejala keracunan ringan seperti rasa gatal pada kulit namun responden menganggap hal itu sudah terbiasa.<sup>24</sup>

Menurut Notoatmodjo (2010) bahwa sikap merupakan kesiapan untuk bertindak dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu sehingga sikap belum dapat mewujudkan perilaku kesehatan namun sebagai pendorong terwujudnya perilaku kesehatan. Untuk terwujudnya sikap

menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan antara lain adalah tindakan dan fasilitas. Selain itu juga diperlukan dukungan dari pihak lain, misalnya keluarga dalam mendukung memakai alat pelindung diri lengkap. Maka sebaik apapun sikap seseorang namun belum dapat menentukan baik buruknya status kesehatan seseorang. Hal ini karena sikap belum tentu menjadi sebuah perilaku kesehatan. Sikap positif belum tentu berlanjut menjadi tindakan yang positif pula.<sup>21</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Utami (2016) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sikap dalam penggunaan pestisida dengan tingkat keracunan pestisida di Desa Kembang Kuning Kecamatan Cepogo ( $p=0,106$ ).<sup>22</sup>

Untuk mencegah terjadinya gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai pengelolaan pestisida yang baik mulai dari tahap persiapan, aplikasi, dan pembuangan. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki sikap positif diberi apresiasi dan *reward* . Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

c. Hubungan tindakan dengan gejala keracunan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki tindakan tidak sesuai sebanyak 28 orang dengan angka kejadian yang mengalami gejala keracunan lebih tinggi sebanyak 25 orang (89,3%) dari dan tindakan yang sesuai 17 orang dengan angka kejadian yang mengalami gejala keracunan sebanyak 8 orang (47,1%) . Hasil uji statistik antara tindakan dengan gejala keracunan diketahui nilai  $p\ value= 0,004$  dimana nilai  $p < 0,05$ . Berdasarkan  $p\ value$  tersebut maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tindakan dengan gejala keracunan pada penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat.

Adanya hubungan antara tindakan dengan gejala keracunan pestisida dikarenakan tindakan petani penyemprot pestisida tidak sesuai dengan pedoman penggunaan pestisida yaitu tidak melaksanakan aspek keselamatan selama penanganan pestisida dan Alat Pelindung Diri (APD) yang dipakai tidak lengkap seperti tidak memakai kaca mata, jarang memakai apron dan jarang memakai sarung tangan dan tidak membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida. Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) berfungsi mengendalikan pajanan pestisida terhadap tubuh. dan membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida bertujuan untuk mengetahui aspek keselamatan dalam menggunakan pestisida.

Tindakan tidak sesuai (buruk) akan mempengaruhi status kesehatan seseorang. Begitu pula sebaliknya bahwa tindakan sesuai (baik) akan mempengaruhi status kesehatan pula.<sup>25</sup> Tindakan kesehatan (positif) adalah

hal apa yang dilakukan oleh petani penyemprot terkait dengan kesehatan (pencegahan penyakit), cara peningkatan kesehatan, dan cara memperoleh pengobatan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Novariyanti (2018) tentang hubungan perilaku dengan gejala keracunan pada penyemprot pestisida di Kanagarian Aia Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Tahun 2018. Terdapat ada hubungan antara tindakan ( $p=0,03$ ) dengan gejala keracunan pestisida.<sup>8</sup>

Untuk mencegah terjadinya gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai pengelolaan pestisida yang baik mulai dari tahap persiapan, aplikasi, dan pembuangan pestisida. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki tindakan yang sesuai diberi apresiasi dan *reward* . Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

#### d. Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat menunjukkan bahwa responden dengan perilaku buruk sebanyak 23 orang dengan angka kejadian yang mengalami gejala keracunan lebih tinggi 21 orang (91,3%) dari pada responden dengan perilaku baik sebanyak 22 orang dengan angka kejadian



yang mengalami gejala keracunan sebanyak 12 orang (54,5%). Hasil uji statistik didapatkan  $p\text{-value} = 0,014$  ( $p < 0,05$ ), hal ini menunjukkan ada hubungan antara perilaku dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022.

Adanya hubungan perilaku dengan gejala keracunan karena petani penyemprot memiliki perilaku buruk dalam menggunakan pestisida seperti tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap terutama dalam memakai kaca mata, tidak membaca label kemasan sebelum menggunakan pestisida, dan bekerja dalam kondisi kurang sehat.

Perilaku dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan tindakan dalam penggunaan pestisida. Pengetahuan petani penyemprot masih rendah dipengaruhi karena kurangnya informasi mengenai penggunaan pestisida. Perilaku juga dipengaruhi oleh pendidikan, dimana lebih dari separuh petani penyemprot pestisida berpendidikan tidak tamat SD/tidak sekolah.

Perilaku petani penyemprot dalam menggunakan pestisida yang kurang baik dapat menimbulkan bahaya keracunan pestisida seperti sakit kepala, iritasi mata, mual, muntah. Apabila diketahui perilaku dan cara kerja menggunakan pestisida yang aman, risiko keracunan dapat diperkecil.

Perilaku merupakan seperangkat perbuatan atau tindakan seseorang dalam melakukan respon terhadap sesuatu dan kemudian dijadikan kebiasaan karena adanya nilai yang diyakini. Perilaku manusia pada hakekatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia baik yang diamati maupun tidak dapat

diamati oleh interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan.<sup>19</sup>

Menurut Benyamin Bloom dalam Adventus, dkk (2019) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku manusia itu kedalam tiga domain yaitu pengetahuan, sikap dan tindakan. Jika pengetahuan, sikap, dan tindakan petani penyemprot pestisida dalam penggunaan pestisida sesuai dengan pedoman akan menghasilkan perilaku yang sehat dan tidak menimbulkan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida.<sup>26</sup>

Faktor yang memungkinkan terjadinya perilaku penggunaan pestisida yang kurang baik yaitu, pengetahuan, sikap, dan tindakan dalam penanganan pestisida yang masih rendah. Dalam teori Hendrik L. Blom perilaku merupakan pengaruh kedua terbesar setelah lingkungan, karena sehatnya individu, keluarga dan masyarakat itu sendiri tergantung pada manusia itu sendiri. Selain itu juga dipengaruhi oleh kebiasaan, pendidikan, kepercayaan, sosial ekonomi dan perilaku-perilaku lainnya yang melekat pada diri masing-masing.<sup>6</sup>

Untuk mencegah terjadinya gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan meningkatkan perilaku (pengetahuan, sikap, tindakan) dalam menggunakan pestisida sesuai pedoman penggunaan pestisida. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki perilaku baik diberi apresiasi dan *reward*. Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dapat disimpulkan:

1. Lebih dari separuh petani penyemprot pestisida yang mengalami gejala keracunan pestisida, yaitu 33 orang (73,3%)
2. Pengetahuan petani penyemprot pestisida lebih banyak pada kategori pengetahuan rendah yaitu 33 orang (73,3%)
3. Sikap dari petani penyemprot pestisida lebih banyak yang memiliki sikap positif yaitu 24 orang (43,6%)
4. Tindakan dari petani penyemprot pestisida lebih banyak yang memiliki tindakan tidak sesuai yaitu 28 orang (62,2%)
5. Perilaku dari petani penyemprot pestisida lebih banyak yang memiliki perilaku buruk yaitu 23 orang (51,1%)
6. Terdapat hubungan pengetahuan dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dengan  $p$  value 0,045 dan PR = 1,636
7. Tidak terdapat hubungan sikap dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dengan  $p$  value 0,199 dan PR = 0,625

8. Terdapat hubungan tindakan dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dengan *p value* 0,004 dan PR = 1,897
9. Terdapat hubungan perilaku dengan gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022 dengan *p value* 0,014 dan PR = 1,674

## **B. Saran**

Merujuk dari hasil penelitian yang dilakukan pada petani penyemprot pestisida di PT. Anam Koto Pasaman Barat, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

### **1. Bagi Petani Penyemprot Pestisida**

Petani penyemprot pestisida disarankan agar selalu memakai APD (masker, sarung tangan, kacamata, topi, apron, baju lengan panjang dan celana panjang) secara lengkap pada saat kegiatan peracikan dan aplikasi pestisida untuk menghindari adanya gejala keracunan pestisida. Petani penyemprot pestisida seharusnya meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan dalam penanganan pestisida.

### **2. Bagi PT. Anam Koto Pasaman Barat**

Untuk mencegah terjadinya gejala keracunan pada petani penyemprot pestisida, perusahaan bekerjasama dengan Dinas Pertanian dan Tenaga Kerja untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan meningkatkan perilaku (pengetahuan, sikap, tindakan) dalam menggunakan pestisida

sesuai pedoman penggunaan pestisida. Kepada pihak perusahaan melengkapi ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap.

Untuk petani penyemprot yang sudah memiliki perilaku baik diberi apresiasi dan *reward* . Untuk petani penyemprot yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) lengkap diberi sanksi dan hukuman.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Disarankan kepada peneliti selanjutnya meneliti variabel lain yang dapat menyebabkan gejala keracunan pestisida, misalnya variabel yang berhubungan dengan psikososial pekerja beban kerja serta faktor lingkungan lainnya yang lebih spesifik seperti faktor fisika, kimia serta biologi yang dapat menyebabkan gejala keracunan pestisida.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik ( BPS).2020. Perkebunan Kelapa Sawit. Pasaman Barat.
2. Djojosumarto, P. 2000. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian*. Yogyakarta : Kanisius
3. Djojosumarto, P. 2008. *Pestisida dan Aplikasinya*. Jakarta : PT Agromedia Pustaka.
4. Wahyuni, R. 2018. *Analisis perilaku penggunaan pestisida dan keluhan kesehatan pada pekerja penyemprot tanaman di perusahaan perkebunan x sumatera barat* .16–17 (2018).
5. WHO.(2007).*Guidlines\_for\_googwashing\_and\_use\_mask\_property\_indonesian*.
6. Efendy. N. *Dasar - dasar keperawatan kesehatan masyarat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC :1998
7. Rini Wudianto. 2011. *Petunjuk Penggunaan pestisida*. Jakarta : Penebar Swadaya.
8. Riyanti, N. Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pada Penyemprot Pestisida Di Kanagarian Aia Angek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Tahun 2018 [Skripsi]. (2018).
9. Raini, M. 2007. *Toksilogi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan*. Media Litbang Kesehatan vol. 17 10–18 (2007).
10. Notoadmodjo,S. 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
11. Mashuni, dkk. 2018. *Green Pestisida berbasis limbah organik*. Yogyakarta: Buana Grafika.
12. Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor: 24/Permentan/SR.140/4/2011 Tentang Syarat Dan Tata Cara Pendaftaran Pestisida.
13. Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor: 107/Permentan/SR.140/9/2014 Tentang Pengawasan Pestisida.
14. Wudianto, R. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pestisida*. Jakarta: Penebar Swadaya
15. Moekasan, K. & Prabaningrum, L. 2011.*Penggunaan Pestisida berdasarkan Konsepsi Pengendalian Hama Terpadu ( PHT)*. Bandung Barat : Yayasan Bina Tani Sejahtera.

16. Gusti, A. 2013. *Pengaruh frekwensi pencucian terhadap residu pestisida (golongan organopospat jenis profenofos) pada cabe merah* . Padang: Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
17. Fahmi, U & Wulandari, R. 2014. *Paradigma Epidemiologi Kesehatan Lingkungan*. Kesehatan Lingkungan.
18. Notoatmodjo, S. 2010. *Metedologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
19. Notoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
20. Maranta, R.2014. *Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pestisida Dan Alat Pelindung Diri (APD) serta keluhan kesehatan petani di desa suka julu kecamatan barus jahe kabupaten karo tahun 2014*.
21. Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
22. Utami, C. 2016. *Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Penggunaan Pestisida dengan Tingkat Keracunan Pestisida pada Petani di Desa Kembang Kuning Kecamatan Cepogo*. 1–12 (2016).
23. Ridwan, M. 2017. *Hubungan Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Dengan Gejala Keracunan Pada Penyemprot Pestisida Di Desa Pematang Cernai Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2017*. 7–37 (2017).
24. Zuchdi, D. 1995. *Pembentukan Sikap (Teori Reasoned Action)*. J. Cakrawala Pendidik. 3, 51–63 (1995).
25. Adliyani, Z. 2015. *Pengaruh Perilaku Individu terhadap Hidup Sehat*. 4, 109–114 (2015).
26. Mahendra, D. Buku Ajar Promosi Kesehatan. *Progr. Stud. Diploma Tiga Keperawatan Fak. Vokasi UKI* 1–107 (2019).



## Lampiran 1

### PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah mendapatkan penjelasan tentang penelitian ini maka saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh saudari Putri Yolla mengenai **“Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat 2022”**.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini sangat bermanfaat untuk kepentingan ilmiah, identitas responden digunakan hanya untuk keperluan penelitian dan akan dijaga kerahasiannya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun agar dapat dipergunakan sesuai keperluan.

.....2022

**Peneliti**

**Responden**

(Putri Yolla)

( )

## Lampiran 2

### KUESIONER PENELITIAN

#### HUBUNGAN PERILAKU DENGAN GEJALA KERACUNAN PESTISIDAPADA PETANI PENYEMPROT DI PT. ANAM KOTO PASAMAN BARAT 2022

Nomor Responden

Tanggal Penelitian

#### I. Data Umum

1. Nama :
2. Umur :.....tahun
3. Jenis Kelamin : L/P
4. Masa Kerja :.....tahun.....bulan
5. Lama Kerja :.....jam/hari
6. Pendidikan Terakhir :
  - a. Tidak sekolah/belum tamat sekolah
  - a. SD
  - b. SMP
  - c. SMA
  - d. Perguruan Tinggi

#### II. Data Khusus

##### A. Jenis pestisida yang digunakan

##### B. Status kesehatan

1. Apakah Bapak/ibuk memiliki riwayat penyakit?

a. Ya

b. Tidak

Jika ya, sebutkan riwayat penyakitnya.....

### **C. Pengetahuan**

1. Menurut pengetahuan Bapak/ibu, apa saja yang tertera di label kemasan pestisida ?
  - a. Dosis penggunaan
  - b. Petunjuk keselamatan
  - c. Jawaban A dan B benar
  - d. Dilarang merokok
2. Menurut Bapak/ibu hal – hal apa saja yang harus diperhatikan pada saat melakukan penyemprotan?
  - a. Melakukan penyemprotan searah dengan arah angin
  - b. Makan dan minum pada saat melakukan penyemprotan pestisida
  - c. Melakukan penyemprotan berlawanan arah dengan arah angina
  - d. Merokok pada saat penyemprotan pestisida
3. Menurut Bapak/ibuk, melalui apa saja pestisida masuk ke dalam tubuh manusia?
  - a. Kulit
  - b. Pernafasan
  - c. Mulut
  - d. Semua jawaban benar
4. Menurut Bapak/ibu apa saja gejala keracunan pestisida?
  - a. Usus buntu
  - b. Mual
  - c. Gagal ginjal
  - d. Tumor otak
5. Menurut bapak/ibu apa saja syarat – syarat Alat Pelindung Diri (APD)?
  - a. Nyaman dipakai, tidak mengganggu sewaktu bekerja dan memberikan perlindungan ynag efektif
  - b. Tidak tahu
  - c. Tidak Nyaman dipakai

- d. Memberikan keindahan
6. Menurut Bapak/ibu manfaat apa yang diperoleh dengan memakai alat pelindung diri?
- a. Mendapatkan pujian dari orang lain
  - b. Mematuhi peraturan sehingga tidak mendapat teguran dari atasan
  - c. Menghindari diri dari gangguan kesehatan seperti kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja
  - d. Jawaban B dan C benar
7. Pekerjaan sebagai penyemprot pestisida merupakan pekerjaan ?
- a. Mudah
  - b. Berisiko
  - c. Kurang berisiko
  - d. Tidak berisiko
8. Menurut pengetahuan Bapak/ibu apa saja Alat Pelindung Diri (APD) lengkap untuk penyemprotan pestisida ?
- a. Pakaian kerja, sarung tangan, sepatu boot, masker, apron, kaca mata pelindung, topi.
  - b. Pakaian kerja, sepatu boot, masker
  - c. Tidak tahu
  - d. Masker dan sarung tangan
9. Menurut bapak/ibu, untuk apa harus memakai Alat Pelindung Diri (APD) sewaktu bekerja?
- a. Agar kulit tidak kontak dengan pestisida ( gatal – gatal )
  - b. Untuk menghindari terhirupnya pestisida
  - c. Memenuhi peraturan perusahaan
  - d. Semua jawaban benar
10. Apakah Alat Pelindung Diri (APD) tersebut disediakan oleh pihak perusahaan ?
- a. Ya
  - b. Tidak

- c. Sebagian
- d. Tidak tahu

**D. Sikap**

1. Harus membaca label kemasan sebelum menggunakan Pestisida
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
2. Pencampuran beberapa pestisida tidak boleh dilakukan jika tidak ada anjuran pada label
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
3. Menyemprot pestisida dalam dosis tinggi
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
4. Pakaian pelindung harus dipakai selama penanganan pestisida
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
5. Petunjuk pemakaian pada label harus dipatuhi
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
6. Merokok ketika menyemprot tidak boleh dilakukan
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju

- e. Sangat Tidak Setuju
- 7. Bekerja dengan pestisida kondisi tubuh harus dalam keadaan sehat
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
- 8. Setelah menggunakan pestisida harus segera mandi pakai sabun
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
- 9. Kuku tangan harus dipotong pendek sebelum menggunakan pestisida
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
- 10. Pengenceran pestisida harus dilakukan secara hati-hati
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju
- 11. Melakukan penyemprotan tidak searah dengan arah angin
  - a. Sangat setuju
  - b. Setuju
  - c. Netral
  - d. Tidak Setuju
  - e. Sangat Tidak Setuju

#### **E. Tindakan**

- 1. Membaca label kemasan pestisida
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah

2. Menakar dosis sesuai dengan label
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
3. Memakai alat bantu saat pengenceran pestisida
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
4. Memakai masker
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
5. Memakai sarung tangan
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
6. Memakai baju lengan panjang
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
7. Memakai celana panjang
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
8. Memakai kaca mata
  - a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang

- d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
9. Memakai topi
- a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
10. Memakai apron
- a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
11. Memakai sepatu boot
- a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
12. Tidak makan selama proses penanganan
- a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
13. Menggunakan sprayer yang tidak bocor
- a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah
14. Tidak merokok saat menyemprot
- a. Selalu
  - b. Sering
  - c. Kadang – Kadang
  - d. Jarang
  - e. Tidak Pernah



15. Mencuci tangan pakai sabun setelah menyemprot

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang – Kadang
- d. Jarang
- e. Tidak Pernah

Sumber: Pedoman Pembinaan Penggunaan Pestisida Kementerian Pertanian, 2011

#### F. Gejala Keracunan

1. Apakah Bapak/ibu mengalami keluhan seperti sakit kepala, pandangan kabur, mata merah, mata terasa gatal, mata perih, keluar air mata, iritasi hidung, sesak napas, mual, muntah, keluar air liur berlebihan, batuk-batuk, kulit terasa panas, kemerahan, gatal-gatal, diare dan gemetar setelah melakukan penyemprotan pestisida ?

a. Ya

b. Tidak

Jika ya, sebutkan

No	Gejala Keracunan	Ya	Tidak
1	Sakit kepala		
2	Pandangan kabur		
3	Mata merah		
4	Mata terasa gatal		
5	Mata perih		
6	Keluar air mata		
7	Iritasi hidung		
8	Sesak napas		
9	Mual		
10	Muntah		
11	Keluar air liur berlebihan		
12	Batuk–batuk		

12	Kulit terasa panas		
13	Kemerahan		
15	Gatal-gatal		
16	Diare		
17	Gemetaran		

## Lampiran 4

### Hasil Output

#### 1. Karakteristik Responden

##### a. Umur Responden

UMUR RESPONDEN					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19	1	2.2	2.2	2.2
	20	1	2.2	2.2	4.4
	22	2	4.4	4.4	8.9
	23	2	4.4	4.4	13.3
	26	2	4.4	4.4	17.8
	28	3	6.7	6.7	24.4
	30	1	2.2	2.2	26.7
	31	3	6.7	6.7	33.3
	32	3	6.7	6.7	40.0
	33	1	2.2	2.2	42.2
	35	5	11.1	11.1	53.3
	38	1	2.2	2.2	55.6
	40	2	4.4	4.4	60.0
	41	2	4.4	4.4	64.4
	42	4	8.9	8.9	73.3
	43	2	4.4	4.4	77.8
	45	5	11.1	11.1	88.9
	47	1	2.2	2.2	91.1
	48	2	4.4	4.4	95.6
	50	1	2.2	2.2	97.8
	51	1	2.2	2.2	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

##### b. Jenis Kelamin

**JENIS KELAMIN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid LAKI - LAKI	24	53.3	53.3	53.3
PEREMPUAN	21	46.7	46.7	100.0
Total	45	100.0	100.0	

**c. Lama Penggunaan Pestisida****LAMA PENGGUNAAN PESTISIDA ( TAHUN)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-5	35	77.8	77.8	77.8
6-10	10	22.2	22.2	100.0
Total	45	100.0	100.0	

**d. Pendidikan Terakhir****PENDIDIKAN TERAKHIR**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TIDAK SEKOLAH	10	22.2	22.2	22.2
SD	18	40.0	40.0	62.2
SMP	6	13.3	13.3	75.6
SMA	11	24.4	24.4	100.0
Total	45	100.0	100.0	

**e. Riwayat Penyakit Responden**

**RIWAYAT PENYAKIT RESPONDEN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid YA	6	13.3	13.3	13.3
TIDAK	39	86.7	86.7	100.0
Total	45	100.0	100.0	

**2. Analisis Univariat**

**a. Pengetahuan**

**Statistics**

**TOLPENG**

N	Valid	45
	Missing	0
Mean		5.78
Median		6.00
Mode		6
Std. Deviation		1.380
Maximum		9

**PENGETAHUAAN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid RENDAH	33	73.3	73.3	73.3
TINGGI	12	26.7	26.7	100.0
Total	45	100.0	100.0	

## b. Sikap

### Statistics

TOLSIK

N	Valid	45
	Missing	0
Mean		37.58
Median		37.00
Mode		37
Std. Deviation		2.904
Minimum		31
Maximum		42

### SIKAP

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NEGATIF	21	38.2	38.2	43.6
	POSITIF	24	43.6	43.6	100.0
Total		45	100.0	100.0	

## c. Tindakan

### Statistics

TOLTINDAKAN

N	Valid	45
	Missing	0
Mean		39.84
Median		40.00
Mode		39
Std. Deviation		2.907
Minimum		33

Maximum	49
---------	----

**TINDAKAN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TIDAK SESUAI	28	62.2	62.2	62.2
	SESUAI	17	37.8	37.8	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

**d. Perilaku**

**PERILAKUU**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BURUK	23	51.1	51.1	51.1
	BAIK	22	48.9	48.9	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

**e. Gejala Keracunan**

**GEJALA\_KERACUNAN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	YA	33	73.3	73.3	73.3
	TIDAK	12	26.7	26.7	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

### 3. Variabel Bivariat

#### a. Hubungan Pengetahuan Dengan Gejala Keracunan

**PENGETAHUAAN \* GEJALA\_KERACUNAN Crosstabulation**

			GEJALA_KERACUNAN		Total
			YA	TIDAK	
PENGETAHUAAN	RENDAH	Count	27	6	33
		% within PENGETAHUAAN	81.8%	18.2%	100.0%
	TINGGI	Count	6	6	12
		% within PENGETAHUAAN	50.0%	50.0%	100.0%
Total		Count	33	12	45
		% within PENGETAHUAAN	73.3%	26.7%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.556 <sup>a</sup>	1	.033		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.074	1	.080		
Likelihood Ratio	4.264	1	.039		
Fisher's Exact Test				.045	.043
Linear-by-Linear Association	4.455	1	.035		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	45				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.20.

b. Computed only for a 2x2 table



**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PENGETAHUAAN (RENDAH / TINGGI)	4.500	1.070	18.923
For cohort GEJALA_KERACUNAN = YA	1.636	.909	2.947
For cohort GEJALA_KERACUNAN = TIDAK	.364	.145	.911
N of Valid Cases	45		

**b. Hubungan Sikap Dengan Gejala Keracunan**

**SIKAP \* GEJALA\_KERACUNAN Crosstabulation**

			GEJALA_KERACUNAN		Total
			YA	TIDAK	
SIKAP	NEGATIF	Count	13	8	21
		% within SIKAP	61.9%	38.1%	100.0%
	POSITIF	Count	20	4	24
		% within SIKAP	83.3%	16.7%	100.0%
Total		Count	33	12	45
		% within SIKAP	73.3%	26.7%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.630 <sup>a</sup>	1	.105		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.648	1	.199		
Likelihood Ratio	2.655	1	.103		
Fisher's Exact Test				.176	.100
Linear-by-Linear Association	2.571	1	.109		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	45				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.60.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for sikapp (NEGATIF / POSITIF)	3.077	.767	12.336
For cohort			
GEJALA_KERACUNAN = YA	.625	.520	1.969
For cohort			
GEJALA_KERACUNAN = TIDAK	.438	.153	1.247
N of Valid Cases	45		

**c. Hubungan Tindakan Dengan Gejala Keracunan**

**TINDAKAN \* GEJALA\_KERACUNAN Crosstabulation**

		Gejalaakeracunan		Total
		YA	TIDAK	
TINDAKAN tidak sesuai	Count	25	3	28
	% within TINDAKAN	89.3%	10.7%	100.0%
sesuai	Count	8	9	17
	% within TINDAKAN	47.1%	52.9%	100.0%
Total	Count	33	12	45
	% within TINDAKAN	73.3%	26.7%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.645 <sup>a</sup>	1	.002		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7.607	1	.006		
Likelihood Ratio	9.616	1	.002		
Fisher's Exact Test				.004	.003
Linear-by-Linear Association	9.431	1	.002		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	45				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.53.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TINDAKAN (tidak sesuai / sesuai)	9.375	2.030	43.299
For cohort Gejalaakeracunan = YA	1.897	1.128	3.192
For cohort Gejalaakeracunan = TIDAK	.202	.063	.645
N of Valid Cases	45		

**d. Hubungan Perilaku Dengan Gejala Keracunan**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PERILAKUU * GEJALA_KERACUNAN	45	100.0%	0	0%	45	100.0%

**Statistics**

TOTPERILAKU

N	Valid	45
	Missing	0
Mean		83.02
Std. Error of Mean		.563
Median		82.00
Mode		82
Std. Deviation		3.775
Minimum		74
Maximum		94

**PERILAKUU \* GEJALA\_KERACUNAN Crosstabulation**

			Gejalaakeracunan		Total
			YA	TIDAK	
PERILAKUU	BURUK	Count	21	2	23
		% within PERILAKUU	91.3%	8.7%	100.0%
	BAIK	Count	12	10	22
		% within PERILAKUU	54.5%	45.5%	100.0%
Total		Count	33	12	45

**PERILAKUU \* GEJALA\_KERACUNAN Crosstabulation**

			Gejalaakeracunan		Total
			YA	TIDAK	
PERILAKUU	BURUK	Count	21	2	23
		% within PERILAKUU	91.3%	8.7%	100.0%
	BAIK	Count	12	10	22
		% within PERILAKUU	54.5%	45.5%	100.0%
Total		Count	33	12	45
		% within PERILAKUU	73.3%	26.7%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.769 <sup>a</sup>	1	.005		
Continuity Correction <sup>b</sup>	6.003	1	.014		
Likelihood Ratio	8.286	1	.004		
Fisher's Exact Test				.007	.006
Linear-by-Linear Association	7.597	1	.006		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	45				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.87.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PERILAKUU (BURUK / BAIK)	8.750	1.638	46.747
For cohort Gejalaakeracunan = YA	1.674	1.120	2.502
For cohort Gejalaakeracunan = TIDAK	.191	.047	.777
N of Valid Cases	45		

#### 4. Uji Normalitas

##### a. Pengetahuan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TOLPENG	.169	45	.002	.941	45	.023

a. Lilliefors Significance Correction

##### b. Sikap

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TOLSIKK	.110	45	.200*	.976	45	.052

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

##### c. Tindakan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TOLTINDAKAN	.141	45	.025	.945	45	.033

a. Lilliefors Significance Correction

##### d. Perilaku

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TOTPERILAKU	.163	45	.004	.886	45	.000

a. Lilliefors Significance Correction

## Lampiran 6

### Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN PADANG**

Jl. Simpang Pondok Kopi Nagasari Padang 25146 Telp./Fax (0751) 7050120  
Jurusan Keperawatan (0751) 7051848, Prodi Keperawatan Saleh (0751) 20445, Jurusan Kesehatan Lingkungan (0751) 7051817-56608  
Jurusan Gizi (0751) 7051769, Jurusan Kebidanan (0751) 8431120, Prodi Kebidanan Bukittinggi (0752) 32474  
Jurusan Keperawatan Gigi (0752) 23085-21075, Jurusan Promosi Kesehatan  
Website : <http://poltekkes-pdg.ac.id>



Nomor : PP.03.01/ 002.2 /2022  
Lamp : -  
Perihal : Izin Penelitian

Padang, 7 Januari 2022

Kepada Yth :  
Pimpinan PT. Anam Koto Pasaman Barat  
di

Tempat

Sesuai dengan tuntutan Kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Skripsi, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di Instansi yang Bapak/ Ibu pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Putri Yolla  
NIM : 181210671  
Judul Penelitian : Hubungan Perilaku dengan Gejala Keracunan Pestisida pada Petani Penyemprot di PT. Anam Koto Pasaman Barat Tahun 2022

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,  
  
Hj. Awalia Gusti, SPd, M.Si  
NIP. 19670802 199003 2 002

## Lampiran 7

### Surat Keterangan Selesai Penelitian



**PT ANAM KOTO**  
**KEBUN PASAMAN BARAT**  
*Jorong Labuh Lurus Nagari, Ala Gadang Kabupaten Pasaman Barat*  
Email : anamkoto.tc@gmail.com

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
Nomor: 051 /AKO-KBN/IV/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :Sutoyo  
Jabatan :KTU  
Perusahaan :PT Anam Koto  
Alamat :Labuh Lurus, Kab. Pasaman Barat

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Putri Yolla  
NIM : 181210671  
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan  
Universitas : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang

Adalah benar melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsinya yang berjudul :  
**HUBUNGAN PERILAKU DENGAN GEJALA KERACUNAN PESTISIDA PADA PETANI  
PENYEMPROT DI PT ANAM KOTO PASAMAN BARAT TAHUN 2022** sejak tanggal 17-29  
Januari 2022.

Kebun AKO, 31 Januari 2022  
PT Anam Koto

Sutoyo  
KTU