

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGETAHUAN SIKAP DAN TINDAKAN PETANI
PENYEMPROT PESTISIDA DALAM PENGGUNAAN ALAT
PELINDUNG DIRI (APD) TERHADAP PENYAKIT ISPA
DI DESA SIMANTIN TIGA KECAMATAN PANEI
KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2023**



OLEH:

FRIEDE ROSARI SIHALOHO
NIM: P00933219013

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI D-IV SANITASI
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGETAHUAN SIKAP DAN TINDAKAN PETANI
PENYEMPROT PESTISIDA DALAM PENGGUNAAN ALAT
PELINDUNG DIRI (APD) TERHADAP PENYAKIT ISPA
DI DESA SIMANTIN TIGA KECAMATAN PANEI
KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2023**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi

Diploma IV



OLEH:

FRIEDE ROSARI SIHALOHO
NIM: P00933219013

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI D-IV SANITASI
TAHUN 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : HUBUNGAN PENGETAHAUN SIKAP DAN
TINDAKAN PETANI PENYEMPROT PESTISIDA DALAM
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) TERHADAP
PENYAKIT ISPA DI DESA SIMANTIN TIGA KECAMATAN
PANEI KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2023

NAMA : FRIEDE ROSARI SIHALOHO

NIM : P00933219013

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Di Hadapan Tim Penguji
Skripsi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Kesehatan
Lingkungan Kabanjahe, Juli 2023
Kabanjahe, Juli 2023

Menyetujui

Pembimbing Utama

Nurmala Hayati Sihombing SKM, M.Kes
NIP.197508162000122001

Ketua Jurusan Kesehatan
Lingkungan Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan

Haesti Sembiring SST, M.Sc
NIP.197206181997032003

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : HUBUNGAN PENGETAHAUN SIKAP DAN
TINDAKAN PETANI PENYEMPROT PESTISIDA DALAM
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) TERHADAP
PENYAKIT ISPA DI DESA SIMANTIN TIGA KECAMATAN
PANEI KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2023

NAMA : FRIEDE ROSARI SIHALOHO

NIM : P00933219013

Skripsi ini telah diuji pada sidang ujian akhir program jurusan kesehatan
lingkungan kabanjahe politeknik kesehatan kemenkes RI Medan
Kabanjahe, Juli 2023

Penguji I

Penguji II

Mustar Rusli, SKM.M.Kes
NIP.196906081991021001

Helfi Nolia. R.T,SKM,MPH
NIP.197403271995032001

Ketua Penguji

Nurmala Hayati Sihombing, SKM,M.Kes
NIP. 97508162000122001

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan**

Haesti Sembiring SST. M.Sc
NIP.197206181997032003

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN KABANJAHE
SKRIPSI, JULI 2023**

FRIEDE ROSARI SIHALOHO

**HUBUNGAN PENGETAHUAN SIKAP DAN TINDAKAN PETANI
PENYEMPROT PESTISIDA DALAM PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI
(APD) TERHADAP PENYAKIT ISPA DI DESA SIMANTIN TIGA KECAMATAN
PANEI KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2023
XII + 39 + Daftar Pustaka + 11 Tabel + 7 Lampiran**

ABSTRAK

Salah satu penyebab ISPA pada petani adalah penggunaan pestisida yang tidak memperhatikan aspek kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, dan tindakan petani penyemprot pestisida terhadap penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun Tahun 2023.

Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah petani di Desa Simantin Tiga yang berjumlah 246 petani. Jumlah sampel penelitian sebanyak 71 petani. Data dianalisis dengan uji chi square. Teknik pengambilan sampel random sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ada p value lah kuisioner.

Hasil uji chi square diperoleh variabel Pengetahuan p value $0,02 \leq (0,05)$ artinya ada hubungan antara pengetahuan petani terhadap penyakit ISPA. Sikap diketahui p value sebesar $0,01 \leq (0,05)$ artinya terdapat hubungan antara sikap terhadap penyakit ISPA. Tindakan diketahui p value sebesar $0,01 \leq (0,05)$ artinya terdapat hubungan antara tindakan dengan penyakit ISPA di Desa Simantin Pane Dame Kecamatan Pane Kabupaten Simalungun Tahun 2023. Diharapkan pada pemerintahan Desa Simantin Tiga lebih menghimbau masyarakat untuk menggunakan alat pelindung diri sehingga dampak negatif pestisida bagi petani dapat dihindari.

Kata Kunci : Pengetahuan, Sikap, Tindakan, Petani, APD, Pestisida, ISPA

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan perlindungannya sehingga Skripsi ini dapat selesai tepat waktu. Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1 pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan dengan judul "**Hubungan Pengetahuan Sikap dan Tindakan Petani Dalam Penggunaan APD Penyemprot Pesticida Terhadap Penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun Tahun 2023**".

Dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari keterlibatan berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan moral maupun material. Pada kesempatan ini ijin penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M. KEP selaku Direktur Utama Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2. Ibu Haesti Sembiring SKM, MST, selaku Ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.
3. Ibu Nurmala Hayati Sihombing SKM, M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah memberi masukan dan saran mulai penulisan sampai selesainya Skripsi ini.
4. Bapak Mustar Rusli SKM, M.Kes selaku dosen tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan saran dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Helfi Nolia SKM, MPH selaku tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberi saran dan masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staff pegawai Politeknik Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe yang telah membekali ilmu pengetahuan dan membantu selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Bapak Parulian Sipayung selaku Kepala Desa Simantin yang memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penyusunan Skripsi ini.
8. Teristimewa kepada Orangtua saya tercinta Ayahanda Martua Sihaloho dan Ibunda tercinta Darmalina Sitanggang yang telah menjadi orangtua

terhebat sepanjang masa, yang selalu memberi motivasi, cinta, kasih sayang, nasihat, materi, dan kebutuhan selama pendidikan hingga penyusunan Skripsi selesai.

9. Kakak Fristy Rismayana Sihaloho, Maria Sihaloho, Rogabe Sihaloho, Dornauli Sihaloho, dan Tonggi Sihaloho yang telah meluangkan waktu , mendukung, memberi motivasi, semangat serta pengamalan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
10. Kepada seluruh keluarga dari pihak Ayahanda dan Ibunda penulis yang selalu memberi dukungan dalam mencapai keberhasilan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
11. Kepada Frisiska Uli Silitonga, Hera Gultom, Melisayana Simbolon, Gita Sembiring, Amel Keliat, Devi Siagian, dan Kakak Erna, teman yang membantu penulis dengan memberikan dukungan selama penelitian dan kehidupan sehari-hari penulis.
12. Kepada Responden yang telah bersedia berpartisipasi serta memberikan informasi selama pengumpulan data penelitian
13. Kepada teman-teman seperjuangan tingkat IV D4 yang telah memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.
14. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat membantu serta memberikan manfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan khususnya dalam ilmu Kesehatan Lingkungan.

Kabanjahe, Juli 2023

Penulis

FRIEDE ROSARI SIHALOHO

NIM. P00933219013

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	3
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pengetahuan	6
B. Sikap	7
C. Tindakan	7
D. Alat Pelindung Diri (APD)	8
E. Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)	9
F. Tujuan dan Manfaat Alat Pelindung Diri (APD).....	10
G. Pestisida	10
H. Prosedur Penggunaan Pestisida	12
I. Alat Aplikasi Pestisida	13
J. Perlindungan Penggunaan Pestisida	14
K. Penyimpanan Pestisida	16
L. Pembuangan/Pemusnahan Wadah Sisa Pestisida	17
M. Resiko Penggunaan Pestisida	17
N. Dampak Penggunaan Pestisida	18
O. Gejala Keracunan Pestisida	20
P. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).....	20
Q. Etiologi ISPA	21
R. Penularan ISPA	21
S. Gejala ISPA	22
T. Pencegahan Terjadinya ISPA	23
U. Kerangka Teori	23
V. Kerangka Konsep	24
W. Defenisi Operasional	24
X. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi Dan Sampel	26
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	27
E. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data	27
1. Data Primer	27

2. Data Sekunder	27
F. Cara Pengumpulan Data	28
G. Pengolahan Data	28
H. Analisis Data	28
1. Analisa Univariat	28
2. Analisa Bivariat	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30
2. Visi Dan Misi	30
B. Karakteristik Responden	30
1. Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	30
2. Identitas Responden Berdasarkan Umur	31
3. Identitas Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	31
C. Hasil Univariat	32
1. Pengetahuan Responden	32
2. Sikap Responden	32
3. Tindakan Responden	32
4. Penyakit ISPA Responden	33
D. Hasil Bivariat	33
1. Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Penyakit ISPA	33
2. Hubungan Sikap Terhadap Penyakit ISPA	34
3. Hubungan Tindakan Terhadap Penyakit ISPA	34
E. Pembahasan	34
1. Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Penyakit ISPA Responden	34
2. Hubungan Sikap Terhadap Penyakit ISPA Responden	35
3. Hubungan Tindakan Terhadap Penyakit ISPA Responden	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Distribusi Sebaran Sampel.....	27
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden.....	31
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden	31
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Responden	31
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden.....	32
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sikap Responden.....	32
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tindakan Responden	32
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Penyakit ISPA Responden	32
Tabel 4.8 Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Penyakit ISPA	33
Tabel 4.9 Hubungan Sikap Terhadap Penyakit ISPA	33
Tabel 5.0 Hubungan Tindakan Terhadap Penyakit ISPA	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian.....	42
Lampiran 2. Biodata Penulis	47
Lampiran 3. Master Tabel	48
Lampiran 4. Output Hasil Penelitian.....	53
Lampiran 5. Dokumentasi	57
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian	60
Lampiran 7. Surat Balasan Penelitian	61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam dan merupakan negara kepulauan dan memiliki wilayah yang luas sehingga warga Indonesia banyak yang berprofesi menjadi petani yang mengelola sumber daya alam menjadi sumber energi. Berdasarkan hasil survei Pertanian Antar Sensus pada tahun 2018 jumlah petani di Indonesia sebanyak 33.487.806 orang, jumlah petani laki-laki sebanyak 25.436.478 dan jumlah petani perempuan 8.061.328 (STATISTIK,2018).

Data Pesticide Action Network (PAN) Internasional memperkirakan setiap tahunnya satu sampai 41 juta orang mengalami dampak kesehatan dari pestisida. Jumlah keracunan pestisida padat tahun 2016 sampai 771 kasus (Supriyanto, Apriliani, and Herawati 2018).

World Health Organization (WHO) memperkirakan setiap tahun terjadi 1-5 juta kasus keracunan pestisida pada pekerja pertanian yang sebagian besar (80%) terjadi di negara-negara berkembang. Data WHO menunjukkan bahwa dampak yang ditimbulkan akibat keracunan pestisida dapat sangat fatal seperti kanker, cacat, kemandulan dan gangguan hepar (Mahmuda, Wahyuningsih, and Setyani 2012).

Penggunaan pestisida juga mengkhawatirkan di Irak pada petani miskin yang disebabkan oleh fungisida P- toluen sulfonaniida dan terkontaminasinya perairan yang disebabkan oleh fungisida diperkirakan meninggal dunia sebanyak 5.000 – 50.000 dari 100.000 manusia dan 500.000 orang mengalami cacat total (Souisa and Claudya 2019).

Angka kejadian keracunan pestisida di beberapa daerah di Indonesia sangat tinggi. Berdasarkan hasil pemantauan *cholinesterase* darah terhadap 347 pekerja dibidang pertanian di Jawa Tengah ditemukan 23,64% pekerja keracunan sedang dan 35,73 keracunan berat. Hampir seluruhnya penyakit kronis yang diderita petani di akibatkan oleh penggunaan pestisida semprot yang dilepas ke udara, yang bila dihirup dan masuk melalui mulut maka zat beracun tersebut dapat masuk

ke paru-paru dan dengan cepat pestisida masuk kedalam darah dan menyebar racun keseluruh tubuh (Kurniadi 2018).

Menurut (Hasanah et al., 2022) yang dilakukan pada petani penyemprot pestisida di Puskesmas Paal Merah II menunjukkan hasil yang serupa. Hasil penelitian didapati bahwa pengetahuan, sikap serta kesediaan APD memiliki hubungan dengan perilaku penggunaan APD pada petani penyemprot pestisida dengan (p -value = 0.000) pada pengetahuan dan (p -value = 0.000) pada sikap serta (p -value = 0.000) pada kesediaan APD.

Penggunaan pestisida dapat memberikan efek negatif bagi kesehatan terutama petani. Dalam kondisi keracunan akut pestisida ringan dapat menyebabkan pusing, iritasi kulit ringan, gangguan pernafasan seperti ISPA, dan dalam keadaan parah bisa menyebabkan kematian (Namira 2017).

Salah satu dampak penggunaan pestisida bagi kesehatan petani adalah terjadinya ISPA. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus atau bakteri yang biasanya terjadi dalam waktu 14 hari atau juga lebih, dengan gejala umum seperti kesulitan bernapas, batuk, tenggorokan sakit, demam, pilek dan sakit telinga. Penyakit ini menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak di Indonesia (Sapta Wardana, Ma'rufi, and Widi E Y 2020).

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) menjadi masalah kesehatan yang banyak terjadi di Indonesia termasuk pada petani. Salah satu penyebab ISPA pada petani adalah penggunaan pestisida yang tidak memperhatikan aspek kesehatan (Zhou, Yang, and Wang 2020).

Menurut penelitian Nugroho(2015), mengatakan bahwa perilaku petani terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tidak berperilaku dengan baik menjadi faktor terjadinya penyakit kulit sebanyak 35 responden dari total 45 responden. Dapat disimpulkan ada hubungan antara perilaku terhadap pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian penyakit kulit (Pengetahuan et al. 2017)

Banyaknya angka keracunan akibat penggunaan pestisida dapat disebabkan faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal berupa

jenis kelamin, umur, pendidikan, sikap, perilaku. Faktor eksternal berupa luas lahan, lama kerja, serta pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) (Jannah & Handari, 2018).

Untuk menghindari terjadinya keracunan pestisida bagi petani dapat dilakukan berbagai macam cara, salah satunya adalah menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Alat pelindung diri (APD) adalah alat-alat atau perlengkapan yang wajib digunakan untuk melindungi dan menjaga keselamatan pekerja saat melakukan pekerjaan yang memiliki potensi bahaya atau resiko kecelakaan kerja (Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.03/Men/1986).

Kecamatan Panei merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Simalungun yang penggunaan lahannya dominan ditujukan sebagai lahan pertanian, yaitu seluas 5215,40 hektar. Desa Simantin Tiga berada di Kecamatan Panei yang merupakan salah satu desa dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani. Jumlah petani di Simantin Tiga sebanyak 246 petani.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Panei Tengah kasus penyakit ISPA masuk kedalam 10 besar penyakit yang sering diderita penduduk Simantin Tiga. Dari data prevalensi penyakit ISPA sebanyak 92 orang tahun 2022 menderita ISPA di Desa Simantin Tiga (Tongah n.d.)

Dari uraian data latar belakang diatas, maka Penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “ Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Petani Penyemprot Pestisida Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Penyakit ISPA di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun Tahun 2023”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah ada Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Petani Penyemprot Pestisida Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Penyakit ISPA di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun”.

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Petani Penyemprot Pestisida Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Penyakit ISPA di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

C.2 Tujuan khusus

- a) Untuk mengetahui hubungan pengetahuan petani dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petani penyemprot Pestisida terhadap penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.
- b) Untuk mengetahui hubungan sikap petani dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petani penyemprot Pestisida terhadap penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.
- c) Untuk mengetahui tindakan petani dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petani penyemprot Pestisida terhadap penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan Manfaat penelitian ini kepada pihak-pihak yang terkait antara lain:

- a. Bagi petani
Sebagai bahan informasi atau masukan untuk petani mengenai pentingnya penggunaan APD ketika melakukan penyemprotan pestisida, agar petani aman, sehat dalam melakukan aktivitas penyemprotan.
- b. Bagi Institusi
sebagai salah satu sumber referensi atau bacaan dalam menambah wawasan bagi mahasiswa/mahasiswi untuk penelitian yang sama.

c. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini dilakukan maka peneliti mendapatkan pengalaman, meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan terkait pengetahuan dan sikap petani dengan alat pelindung diri.

d. Bagi Pemerintah Desa

Sebagai masukan pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) bagi petani, sehingga pemerintah Desa dapat melakukan penyuluhan kepada petani agar petani sehat, aman, selamat dalam melakukan aktivitas penyemprotan pestisida.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu setelah melakukan pengindraan melalui pancaindra manusia terhadap suatu objek tertentu. Menurut Notoatmodjo (2021), pengetahuan dalam kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu :

1. Tahu

Tahu diartikan mengetahui suatu ilmu atau pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya atau mengingat kembali suatu yang spesifik atau khusus rangsangan yang telah diterima.

2. Memahami

Memahami diartikan suatu kemampuan dalam menjabarkan atau menguraikan secara tepat tentang objek yang di ketahui sebelumnya dan dapat mengimplementasikan objek tersebut dengan benar dan mampu menyimpulkan suatu objek yang di pelajari.

3. Aplikasi

Aplikasi diartikan kemampuan untuk menuangkan obek yang telah dipelajari pada kondisi yang sebenarnya dengan menggunakan metode, rumus, prinsip yang berlaku.

4. Analisis

Analisis diartikan suatu kemampuan untuk menguraikan ilmu atau objek ke dalam kelompok-kelompok tetapi masih sesuai dengan struktur yang berlaku dan masih berkesinambungan. Kemampuan analisis dilihat dari penggunaan kata kerja, dapat menggambarkan, membedakan, mengelompokkan.

5. Sintesis

Sintesis diartikan suatu kemampuan untuk menghubungkan kerangka-kerangka dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Atau membuat formulasi baru dari formulasi yang sudah ada.

6. Evaluasi

Evaluasi diartikan suatu kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menggunakan pedoman yang telah ada sebelumnya.

B. Sikap

Sikap adalah pernyataan terhadap objek atau peristiwa yang menggambarkan ekspresi seseorang terhadap suatu objek yang dapat dihasilkan dari perilaku senang- tidak senang benar-tidak benar. Perwujudan sikap tidak dapat dilihat secara langsung tetapi dapat terlebih dahulu dari perilaku tertutup sehingga sikap umumnya melibatkan perasaan dan pikiran. Sikap dibagi menjadi 4 tingkatan :

- a. Menerima, artinya mau dan terima stimulus yang diberi suatu objek.
- b. Menanggapi, artinya memberi tanggapan atau respon terhadap pertanyaan .
- c. Menghargai, artinya memberi kesempatan atau respon positif pada objek.
- d. Bertanggung jawab, artinya dapat menanggung resiko ketika memilih suatu hal.

C. Tindakan

Menurut Notoadmojo (2019) dalam (Suripto, 2021) bahwa sikap tidak otomatis terbentuk pada suatu kegiatan atau tindakan. Terwujudnya tindakan menjadi nyata perlu faktor pendukung yang memungkinkan diantaranya fasilitas. Tindakan dibedakan menjadi 3 tingkatan menurut kualitasnya,

- a. Persepsi, artinya terbentuknya suatu tindakan yang ingin diambil dari proses pemikiran.
- b. Praktik terpimpin, artinya sudah terbentuk suatu tindakan tetapi masih tergantung pada suatu panduan.
- c. Praktik secara mekanisme, artinya dilakukan suatu tindakan atau hal secara otomatis
- d. Adopsi, artinya tindakan atau praktik yang telah dilakukan proses perubahan atau modifikasi.

D. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah suatu alat yang berfungsi untuk melindungi tubuh seseorang dari potensi bahaya di tempat kerja (Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi RI No.PER.08/MEN/VII/2010). Alat pelindung diri meliputi penggunaan pakaian, kacamata pelindung, topi pengaman, atau sejenisnya yang jika dipergunakan dengan tepat dapat mengurangi resiko sakit atau cedera oleh bahaya (Manalu 2021).

1. Kriteria Alat Pelindung Diri

Menurut Tarkawa dalam (Suripto, 2021) kriteria alat pelindung diri (APD) yang digunakan dan efektif dalam penggunaannya dan pemeliharaan yaitu :

- a) APD harus memberikan perlindungan yang efektif untuk pengguna atau pekerja terhadap potensi bahaya yang di hadapi di lingkungan kerja.
- b) APD harus mempunyai berat yang ringan agar pekerja merasa nyaman.
- c) Tidak menimbulkan gangguan kepada pekerja atau pengguna APD.
- d) Mudah digunakan
- e) Tidak mengganggu bagian tubuh pekerja baik penglihatan, pendengaran atau gangguan kesehatan yang lain.

2. Jenis-jenis Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri yang dapat digunakan saat penyemprotan pestisida berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No.PER.08/Men/VII/2010 tentang APD :

1. Alat pelindung kepala adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi kepala dari bahaya terpukul dari benda tajam dan keras, radiasi, api, zat kimia, mikroorganisme dan suhu yang sangat ekstrim. Jenis alat pelindung diri pelindung kepala, helm pengaman, topi.
2. Alat pelindung pernafasan adalah alat yang melindungi organ pernafasan yang dapat menyalurkan udara yang bersih dan sehat,

tersaringnya zat kimia, asap dan uap. Jenis alat pelindung pernafasan adalah masker.

3. Alat pelindung mata adalah alat yang melindungi mata dari zat kimia, partikel di udara, panas, uap, radiasi, cahaya, pukulan atau benturan tajam dan keras, percikan kecil. Jenis alat pelindung mata adalah kacamata pengaman, tameng muka.
4. Alat pelindung tangan adalah alat yang berfungsi melindungi tangan serta jari-jari dari suhu panas, api, radiasi, zat kimia dan sebagainya. Jenis alat pelindung tangan adalah sarung tangan karet dan plastik.
5. Alat pelindung kaki adalah alat yang berfungsi melindungi kaki dari benturan benda tajam, cairan panas atau dingin, uap, zat kimia. Jenis pelindung kaki adalah sepatu boot.
6. Pakaian pelindung adalah alat yang berfungsi melindungi keseluruhan tubuh atau sebagian dari suhu panas atau dingin, benda panas, zat kimia, cairan, uap panas atau dingin. Jenis pakaian pelindung adalah baju lengan panjang, celana panjang, jas hujan berbahan plastik.

E. Pemakaian Alat Pelindung Diri

Kesehatan kerja adalah spesialisasi ilmu kesehatan beserta praktek yang bertujuan supaya pekerja/masyarakat memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya baik fisik maupun mental, usaha-usaha preventif dan kuratif terhadap penyakit-penyakit dan gangguan kesehatan yang disebabkan faktor-faktor pekerjaan dengan lingkungan terhadap penyakit-penyakit umum (Suma'mur, 1982). Hal-hal yang perlu diperhatikan :

1. Selama melakukan persiapan, pecampuran pestisida harus menggunakan masker, sarung tangan, baju pelindung.
2. Harus memakai pakaian kerja khusus dan tersendiri
3. Dalam menyimpan dan menggunakan pestisida harus menggunakan masker, baju pelindung, sarung tangan, sepatu boot
4. Setelah selesai mengaplikasikan pestisida sebaiknya membersihkan diri dan alat pelindung diri di lepaskan
5. Fasilitas mencuci pakaian harus tersedia.

F. Tujuan dan Manfaat APD

- a. Melindungi tubuh pengguna apabila pelaksanaan atau rekayasa administrasi tidak bisa dilakukan.
- b. Meningkatkan produktifitas dan efektifitas kerja
- c. Menjadikan lingkungan kerja aman
- d. Mengurangi resiko dari penyakit akibat kecelakaan kerja.

G. Pestisida

Secara harfiah pestisida merupakan membunuh hama. PP No.7/1973 menyatakan pestisida adalah semua zat kimia, jasad renik, dan virus yang digunakan untuk mengatasi hama tau penyakit yang dapat merusak tanaman, mengendalikan rumput, merangsang dan mengatur pertumbuhan yang tidak diperlukan petani, mencegah hama dari luar pada hewan ternak, mengendalikan hama di air, mencegah dan mengendalikan binatang yang dapat membuat penyakit pada manusia dan hewan yang perlu dilindungi dengan penggunaan air, tanah, maupun tanaman (Arsi et al. 2022).

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, pestisida memiliki tiga jenis nama yang terdiri dari nama umum (*cammon name*) adalah nama yang didaftarkan pada *International Standart Organization*, nama kimia (*chemical name*) yaitu nama unsur senyawa kimia dari salah satu pestisida yang terdaftar pada *International Union For Pure and Applied Cemistry* dan nama dagang (*trade name*) yaitu nama dagang suatu produk pestisida yang telah terdaftar dan mendapatkan hak paten dari masing-masing negara (Sahuri and Sahna 2021).

Pestisida diklasifikasikan beberapa macam menurut sasarannya (Wudianto R,2010) :

- a. Insektisida, ialah bahan yang mengandung senyawa kimia yang dapat memusnahkan semua jenis serangga.
- b. Fungisida, ialah bahan yang mengandung senyawa kimia beracun dan dapat digunakan untuk memberantas, mencegah fungi/cendawan
- c. Herbisida, ialah senyawa kimia beracun yang dimanfaatkan untuk membunuh tumbuhan pengganggu atau gulma.

- d. Nermatisida, ialah bahan yang digunakan untuk mengendalikan nematoda.
- e. Bakterisida, ialah bahan yang mengandung bahan aktif beracun yang dapat membunuh bakteri.
- f. Akarisida atau mitisida, ialah bahan yang mengandung senyawa kimia yang digunakan untuk membunuh tungau, caplak, dan laba-laba.
- g. Molukisida, ialah pestisida yang digunakan untuk membunuh moluska seperti : siput, bekicot, seta tripisan yang banyak di jumpai di tambak.
- h. Rodentisida, ialah bahan yang mengandung senyawa kimia beracun yang digunakan untuk memusnahkan berbagai macam binatang pengerat, seperti tikus dan lain-lain.

Berdasarkan sifat serta cara kerja racun pestisida (Djoosumarto,2008):

- a. Racun kotak
Merupakan pestisida yang bekerja dengan masuk ke dalam tubuh serangga sasaran lewat kulit dan ditrasportasikan ke bagian tubuh serangga tempat pestisida aktif bekerja.
- b. Racun pernafasan
Merupakan Pestisida yang jenis ini dapat membunuh serangga dengan bekerja melalui sistem pernafasan.
- c. Racun lambung
Merupakan jenis pestisida yang membunuh serangga sasaran jika termakan serta masuk ke dalam organ pencernaannya.
- d. Racun sistematik
Merupakan pestisida yang cara kerjanya dapat dimiliki oleh fungisida, insektisida, dan herbisida, racun sistematik setelah disemprotkan atau ditebarkan pada bagian tanaman akan terserap ke dalam jaringan tanaman melalui akar atau daun, sehingga dapat membunuh hama yang berada di dalam jaringan tanaman seperti jamur dan bakteri. Pada insektisida sistematik, serangga akan mati setelah memakan, menghisap cairan tanaman yang telah disemprot.

- e. Racun metabolisme
Merupakan pestisida yang membunuh serangga dengan mengintervensi proses metabolismenya.
- f. Racun protoplasma
Merupakan pestisida yang merusak protoplasma sel sehingga mengganggu fungsi-fungsi sel.

H. Prosedur Penggunaan Pestisida

Pada bidang pertanian pestisida diaplikasikan dengan beberapa cara (Harini & Nenotek,2018) :

1. Cara penaburan
Dilakukan dengan formulasi granul atau butiran. Cara penaburannya dilakukan menggunakan tangan ataupun mesin untuk menaburkan. Penaburan dapat dilakukan di sawah maupun lahan yang kering. Kelemahannya adalah pestisida jenis granul bekerja dengan lambat (*slow action*).
2. Penyemprotan
ialah cara pengaplikasiannya paling sering dilakukan petani. Sebanyak 75% penggunaan pestisida dilakukan dengan proses disemprot. Penyemprotan dapat dilakukan di darat maupun di udara. Pada proses penyemprotan larutan pestisida dapat dipecah oleh nosel sehingga menjadi butiran semprot atau droplet.
3. Cara pengasapan
Pengasapan atau fogging merupakan penyemprotan pestisida menggunakan volume rendah dengan menggunakan droplet halus. Pada pengasapan pestisida dan solven berupa minyak dipanaskan hingga menghasilkan kabut asap yang halus. Fogging biasanya digunakan untuk mengendalikan hama pada gudang, hama pada tanaman kebun, serta vektor penyakit pada lingkungan (pengendalian malaria, nyamuk demam berdarah).
4. Penghembusan (dusting)
Merupakan metode aplikasi pestisida menggunakan formulasi *dust* (D) atau tepung hembus. Alat yang dipergunakan ialah duster.

5. Cara pengumpanan

Merupakan pencampuran pestisida dengan makanan atau bahan tertentu yang disukai serangga atau hama sasaran. Contohnya tikus diumpan dengan menggunakan antraktan yang dicampur dengan insektisida.

6. Fungisida

Digunakan dalam pengendalian hama di gudang, dan dapat juga dipergunakan untuk nematoda di dalam tanah. Penggunaan pada hama gudang pertama sekali menutup bahan yang difumigasi menggunakan plastik yang kedap udara, selanjutnya didalamnya dimasukkan ampul yang berisi gas ravun yang sudah dibuka, penutup plastik dibuka setelah beberapa lama sesuai dengan anuran.

7. Perlakuan benih

Metode yang digunakan untuk melindungi benih sebelum benih ditanam agar kecambah tidak diserang hama. Pestisida yang digunakan adalah sd (*seed dressing*) atau st (*seed treatment*).

8. Pencelupan (*dipping*)

Metode yang dilakukan untuk melindungi tumbuhan seperti bibit, cangkok, stek untuk terhindar dari hama. Pencelupan dilakukan dengan mencelupkan bibit pada larutan pestisida.

9. Injeksi

Metode yang dilakukan menginjeksi pestisida pada bagian dalam batang tanaman menggunakan infuse. Pestisida yang telah diinjeksi diharapkan mampu menyebar di seluruh bagian tanaman sehingga serangga atau hama sasaran yang ada dapat dikendalikan.

10. Penyiraman (*derching pouring on*)

Penyiraman dilakukan mengendalikan hama disekitar pekarangan rumah. Suspensi pestisida disiram pada pekarangan tersebut.

I. Alat Aplikasi Pestisida

Beberapa macam alat aplikasi pestisida yang dipergunakan dalam mengendalikan hama serta penyakit ialah (Arsi et al. 2022) :

1. Alat semprot

a) Alat semprot manual

Alat semprot manual digunakan serta digerakkan dengan tangan. Contohnya : *trigger pump* , yaitu pompa tangan yang paling banyak digunakan untuk mengendalikan hama, *bucket pump* atau trombone pump, untuk mengendalikan hama pekarangan, *spayer* gendong otomatis dan semi otomatis, alat yang digunakan dalam bidang pertanian.

b) Alat semprot bertenaga mesin

Alat semprot bertenaga hidrolik (*power sprayer*), alat ini disebut alat semprot bermotor bervolume tinggi, dengan volume untuk satu hektar 500-1000 liter dengan sumber tenaga motor hidrolik. Alat ini tidak dilengkapi tangki cairan sehingga harus menyediakan drum penampung cairan pestisida dengan kapasitas 50-100 liter.

c) Alat semprot bermotor (*mist blower*)

Alat menyemprot cairan berbentuk droplet halus dengan ukuran 50-250 mikron berbentuk kabut. Alat ini bervolume rendah karena volume cairan yang dipergunakan untuk 1 hektar 12-125 liter, kapasitas tangki cairan 7-12 liter.

2. Alat penghembus

Tipe serta macam-macam alat penghembus antara lain, alat penghembus debu motor, alat penghembus pompa, alat penghembus beroda tipe tangan atau tipe punggung, formulasi pestisida menggunakan alat ini berbentuk debu atau dust.

3. Emposan tikus

Alat ini berfungsi sebagai alat penghembus asap, diproses melalui hasil pembakaran jerami maupun sabut kelapa dicampur belerang. Alat ini terdiri dari unit hembus, kipas, poros kipas, roda pemutar, engkol, dan sabuk pemutar, tabung bakar, tutup penyuluh bakaran. Alat ini anti karet.

J. Perlindungan Pengguna Pestisida

Perlindungan pengguna pestisida dibagi menjadi (Suparyanto dan Rosad 2020):

1. Sebelum melakukan penyemprotan
 - a. Tidak menyemprot saat sakit.
 - b. Tidak mengizinkan anak kecil berada pada area yang ingin di semprot pestisida.
 - c. Pakaian serta peralatan perlindungan sudah digunakan sejak persiapan menyemprot.
 - d. Jangan memasukkan makanan dan minuman pada pakaian kerja.
 - e. Periksa alat yang dipakai, tidak menggunakan alat yang rusak, kencangkan sambungan yang sering bocor.
 - f. Sediakan air yang bersih dan sabun untuk mencuci tangan.
 - g. Siapkan handuk bersih dalam plastik yang ditutup rapat.
 - h. Pada proses pencampuran pestisida jangan langsung memasukkan pestisida kedalam tangki semprot. Sediakan ember dan air dan tuangkan pestisida sesuai takaran pada ember dan aduk. Selanjutnya masukkan larutan ke tangki dan masukkan air sesuai dengan takaran.
2. Ketika melakukan penyemprotan
 - a. Perhatikan arah angin, jangan melawan angin ketika melakukan penyemprotan karena dapat menghamburkan cairan semprot ke tubuh.
 - b. Tidak membawa makanan dan sebagainya pada kantong pakaian.
 - c. Tidak menyeka keringat pada wajah dengan menggunakan tangan, sarung tangan, maupun baju yang sudah terkena cairan pestisida.
 - d. Apabila *nozzle* tersumbat, jangan ditiup.
3. Sesudah penyemprotan
 - a. Cuci kedua tangan menggunakan sabun dan air bersih ketika selesai bekerja.
 - b. Apabila lokasi kerja jauh dari tempat tinggal, dahulukan mandi dan gunakan pakaian bersih.
 - c. Cuci pakaian kerja dan pisahkan dengan cucian yang lain.

4. Keselamatan orang lain dan hewan disekitarnya
 - a. Jangan menyemprot apabila angin kencang, karena hal ini dapat mengenai orang lain maupun hewan yang kebetulan melewati area penyemprotan.
 - b. Jauhkan orang yang tidak berkepentingan dari lokasi penyemprotan.
 - c. Tidak meninggalkan produk pestisida atau alat aplikasinya di area penyemprotan.
 - d. Kumpulkan kembali kemasan pestisida, dan sebagainya yang sudah terkontaminasi sebelum meninggalkan area. Musnahkan wadah kemasan sesuai aturan pada kemasan.
 - e. Beri tanda pada area yang sudah disemprot pestisida agar hewan maupun orang lain tidak memasuki area tersebut.

K. Penyimpanan pestisida

Penyimpanan pestisida dengan cara baik dapat mencegah teradinya pencemaran pada lingkungan serta mencegah terjadinya keracunan pada manusia ataupun hewan (Hayati, Kasman, and Jannah 2018) Beberapa cara penyimpanan pestisida :

1. Pestisida hendaknya segera disimpan di tempat yang sesuai setelah dibeli, jangan sesekali meletakkan pestisida yang mudah dijangkau oleh anak-anak.
2. Sediakan tempat yang khusus untuk menyimpan pestisida. Gudang penyimpanan harus mempunyai ventilasi udara yang cukup dan mempunyai tanda larangan tidak didekati oleh orang-orang yang tidak berkepentingan.
3. Pestisida yang disimpan perlu memiliki buku yang memuat catatan berapa banyak yang telah digunakan, kapan digunakan, dan siapa yang menggunakan dan berapa sisa yang ada.
4. Semua pestisida harus disimpan di tempat asalnya sewaktu dibeli dan mempunyai label dan jelas.
5. Jangan menyimpan pestisida dan bibit tanaman dalam ruangan atau gudang yang sama.
6. Perlu untuk melakukan pengecekan terhadap tempat penyimpanan untuk mengetahui ada tidaknya kebocoran.

7. Hindari penyimpanan pestisida yang terlampau berlebihan di dalam gudang.
8. Gudang penyimpanan harus senantiasa terkunci.

L. Pembuangan atau pemusnahan wadah/ sisa pestisida

Bekas wadah pestisida atau kaleng, botol, plastik jangan dibuang sembarangan (Lisniawati, Handayani, and Putri 2016). Beberapa cara memusnahkan bekas wadah pestisida sebagai berikut :

1. Untuk tempat-tempat pembungkus berukuran kecil di tanam sedalam 50 cm.
2. Sebelum di buang tempat atau wadah pestisida harus dirusak terlebih dahulu supaya tidak diambil oleh orang lain untuk keperluan lain.
3. Tempat atau lokasi penanaman harus jauh dari rumah atau pemukiman, sekolah, sungai atau sumber air lainnya, kolam ikan, kandang ternak, dan jaraknya dari mata air minimal 95 cm.
4. Pembakaran tempat atau wadah pestisida dapat juga dilakukan kecuali menurut label tidak boleh dibakar.
5. Untuk tempat atau wadah pestisida yang mengandung Defoliant (Herbisida) tidak boleh dibakar karena uapnya sangat berbahaya bagi manusia dan dapat merusak tanaman yang ada disekitarnya. Defoliant atau herbisida yang mengandung klorat dapat meletus apabila dibakar, sebaiknya di tanam sedalam 50 cm.

M. Risiko penggunaan pestisida

1. Risiko bagi keselamatan pengguna

Risiko yang terjadi bagi penggunanya ialah terkontaminasi secara langsung, mengakibatkan keracunan secara akut (gejala muncul secara cepat) maupun kronis (gejala maupun penyakit yang diderita dalam waktu yang lama). Keracunan akut menimbulkan gejala seperti sakit kepala, pusing, mual, muntah-muntah, dan lainnya.

Keracunan pestisida yang berat menyebabkan tidak sadarkan diri, kejang, maupun meninggal dunia. Keracunan kronis sulit untuk dideteksi karena tidak langsung dirasakan oleh pengguna pestisida. Gangguan kesehatan yang sering terjadi pada pengguna pestisida

ialah kanker, gangguan fungsi hati dan ginjal, keguguran bahkan cacat pada bayi.

2. Risiko bagi konsumen

Risiko yang dapat terjadi bagi konsumen ialah keracunan residu atau sisa pestisida yang ada pada produk pertanian yang dihasilkan oleh petani. Keracunan langsung apabila konsumen langsung mengonsumsi produk yang tercemar dengan pestisida.

3. Risiko bagi lingkungan

Risiko penggunaan pestisida pada lingkungan dikelompokkan menjadi dua yaitu :

a. Risiko bagi orang, hewan maupun tumbuhan. Pada saat petani melakukan penyemprotan angin dapat menerbangkan percikannya sehingga dapat mengenai orang yang kebetulan melewati lokasi penyemprotan. Hewan ternak juga dapat terkena racun pestisida apabila memasuki area yang sudah di semprot dengan pestisida dan memakannya.

b. Bagi lingkungan, pestisida dapat mencemari udara, air dan tanah. Efeknya seperti kematian hewan, rusaknya rantai makanan alami.

N. Dampak penggunaan pestisida

Pada dasarnya pestisida merupakan bahan kimia, campuran bahan kimia, atau bahan-bahan lain yang bersifat bioaktif (Pamungkas 2016). Beberapa dampak negative penggunaan pestisida pertanian dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Dampak Bagi Kesehatan

Pengaruh residu pestisida terhadap kesehatan manusia adalah dapat mengganggu metabolisme steroid, merusak fungsi tiroid, berpengaruh terhadap spermatogenesis, terganggunya sistem hormon endokrin (hormon reproduksi) atau yang lebih dikenal dengan istilah Eds (*Endocrine Disrupting Pesticides*), disamping dapat merangsang timbulnya kanker. Gejala keracunan secara umum yang berkaitan dengan pestisida, yang mungkin timbul sendiri atau bersama-sama, diantara gejala umum yang sering kita alami jika mengalami keracunan pestisida yaitu kelemahan atau kelelahan yang berlebihan, kulit iritasi,

terbakar, keringat berlebihan, perubahan warna. Sementara untuk gejala keracunan pestisida pada mata ditandai dengan iritasi, terbakar, air mata berlebihan, kaburnya penglihatan, biji mata mengecil atau membesar. Pada saluran pencernaan orang yang mengalami gejala keracunan pestisida akan ditandai dengan mulut dan kerongkongan yang terbakar, air ludah yang berlebihan, mual, muntah, perut kejang atau sakit, dan mencret. Keracunan pestisida dapat juga menimbulkan gangguan pada sistem syaraf yang ditandai dengan gejala kesulitan bernapas, napas berbunyi, batuk, dada sakit, atau kuku.

2. Dampak bagi kelestarian lingkungan

Dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan bisa dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu :

a) Bagi lingkungan umum

1. Pencemaran lingkungan (air, tanah, udara).
2. Terbunuhnya organisme non target karena terpapar secara langsung.
3. Terbunuhnya organisme non target karena pestisida memasuki rantai makanan.
4. Menumpuknya pestisida dalam jaringan tubuh organisme melalui rantai makanan (bioakumulasi)
5. Pada kasus pestisida yang persisten (bertahan lama), konsentrasi pestisida dalam tingkat trofik rantai makanan semakin keatas akan semakin tinggi (bioakumulasi).
6. Penyederhanaan rantai makanan alami.
7. Penyederhanaan keragaman hayati.
8. Menimbulkan efek negatif terhadap manusia secara tidak langsung melalui rantai makanan.

b) Bagi lingkungan pertanian

1. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) menjadi kebal terhadap suatu pestisida (timbul resisten OPT terhadap pestisida).
2. Meningkatnya populasi hama setelah penggunaan pestisida.
3. Timbulnya hama baru, bisa hama yang selama ini dianggap tidak penting maupun hama yang sama sekali baru.

4. Terbunuhnya musuh alami hama.
 5. Perubahan flora, khusus pada penggunaan herbisida.
 6. Fitotoksik (meracuni tanaman)
- c) Dampak Sosial Ekonomi
1. Penggunaan pestisida yang tidak terkendali menyebabkan biaya produksi menjadi tinggi.
 2. Timbulnya biaya sosial, misalnya biaya pengobatan dan hilangnya hari kerja jika terjadi keracunan.
 3. Timbulnya hambatan perdagangan karena residu pestisida pada bahan ekspor menjadi tinggi.

O. Gejala Keracunan Pestisida

Gejala keracunan ringan oleh pestisida syaraf, seseorang yang keracunan dapat menunjukkan beberapa atau seluruh gejala, tergantung pada jenis dan jangka waktunya. Gejala keracunan ringan antara lain seperti sakit perut, mata kabur, sakit dada, diare, pusing, keringat berlebihan, sakit kepala, sakit otot dan kram, mual dan muntah serta keluar air berlebihan dari mata, hidung dan mulut (Pamungkas 2016).

Gejala keracunan tingkat sedang sama dengan gejala untuk keracunan ringan, hanya saja ditambah dengan beberapa gejala seperti, bingung, sempoyongan, susah konsentrasi, secara umum badan lemah, keang otot, pupil mata mengecil (miosis). Jika keracunan ini terjadi beberapa hari atau lebih, gejala lainnya adalah susah tidur, mimpi buruk, dan gelisah terus menerus, jika hal ini terus berlanjut maka keracunan berat dapat terjadi.

Gejala keracunan berat karena pestisida gas syaraf sama seperti yang telah di jelaskan ditambah dengan kehilangan kesadaran, pengeluaran air seni dan defekasi tanpa sadar, koma, pupil mata menjadi sangat kecil (*markedmiosis*), bibir dan kuku membiru (*cyanosis*), sesak nafas, sawan hingga kematian(Quijano, R, 1999:20).

P. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus atau bakteri yang biasanya terjadi dalam waktu 14

hari atau juga lebih, dengan gejala umum seperti kesulitan bernapas, batuk, tenggorokan sakit, demam, pilek dan sakit telinga. Penyakit ini menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak di Indonesia (Sapta Wardana, Ma'rufi, and Widi E Y 2020).

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dibedakan menjadi dua, ISPA atas dan bawah menurut Nelson (2012), infeksi saluran pernafasan atas adalah infeksi yang disebabkan oleh virus dan bakteri termasuk nasofaringitis atau common cold, faringitis akut, uvulitis akut, rhinitis, nasofaringitis kronis, sinusitis. Sedangkan, infeksi saluran pernafasan akut bawah merupakan infeksi yang telah didahului oleh infeksi saluran atas yang disebabkan oleh infeksi bakteri sekunder, yang termasuk penggolongan ini adalah bronkhitis akut, bronkhitis kronis, bronkiolitis dan pneumonia aspirasi (Putriyani 2017).

Q. Etiologi ISPA

Etiologi ISPA terdiri dari 300 jenis bakteri, virus dan riketsia. Bakteri penyebab ISPA antara lain *Genus streptokokus*, *Pneumokokus*, *Hemoflus*, *Bordetella* dan *Corinebacterium*. Sedangkan virus penyebab ISPA antara lain golongan *Miksovirus*, *Adnovirus*, *Koronavirus*, *Mikoplasma*, *Hervesvirus* (Singkoh and Katili 2019).

R. Penularan ISPA

Penularan ISPA adalah melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan. Bibit penyakit di udara umumnya berbentuk aerosol yakni suatu suspensi yang melayang di udara, dapat seluruhnya berupa bibit penyakit atau hanya sebagian daripadanya. Aerosol merupakan bentuk dari penyebab penyakit tersebut ada dua, yakni: droplet nuclei (sisa dari sekresi saluran pernafasan yang dikeluarkan dari tubuh berupa droplet dan melayang di udara) dan dust (campuran antara bibit penyakit yang melayang di udara) (Depkes, 2004). Cara penularan utama sebagian besar ISPA adalah melalui droplet, tapi penularan melalui kontak (termasuk kontaminasi tangan yang diikuti oleh inokulasi tak sengaja) dan aerosol pernafasan infeksius berbagai ukuran

dan dalam jarak dekat dapat juga terjadi untuk sebagian patogen (Mulat and Suprpto 2018).

S. Gejala ISPA

Tanda dan Gejala pada ISPA adalah batuk, sakit kepala, sakit tenggorokan, pilek, dan pegal-pegal (Febiani, 2007). Tanda dan gejala menurut klasifikasi adalah (Misnadiarly, 2008; Depkes, 2004):

1. Pneumonia berat: ditandai secara klinis oleh adanya tarikan dinding dada kedalam (chest indrawing).
2. Pneumonia: ditandai secara klinis oleh adanya napas cepat.
3. Bukan pneumonia: ditandai secara klinis oleh batuk pilek, bisa disertai demam, tanpa tarikan dinding dada kedalam, tanpa napas cepat. Rinofaringitis, faringitis dan tonsilitis tergolong bukan pneumonia.

Tanda gejala menurut tingkat keparahannya menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kemenkes) RI tahun 2008:

a. ISPA ringan

ISPA ringan yaitu jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala berikut:

- 1) Batuk
- 2) Pilek dengan atau tanpa demam

b. ISPA sedang

ISPA sedang yaitu jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih dengan gejala-gejala sebagai berikut:

1. Pernapasan cepat : Umur 2bulan - <12 bulan : 50 kali atau lebih per menit Umur 12 bulan - <5 tahun : 40 kali atau lebih per menit
2. Wheezing (mengi) yaitu napas bersuara
3. Sakit atau keluar cairan dari telinga
4. Bercak kemerahan (campak)

c. ISPA Berat

ISPA berat ditandai dengan gejala-gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut:

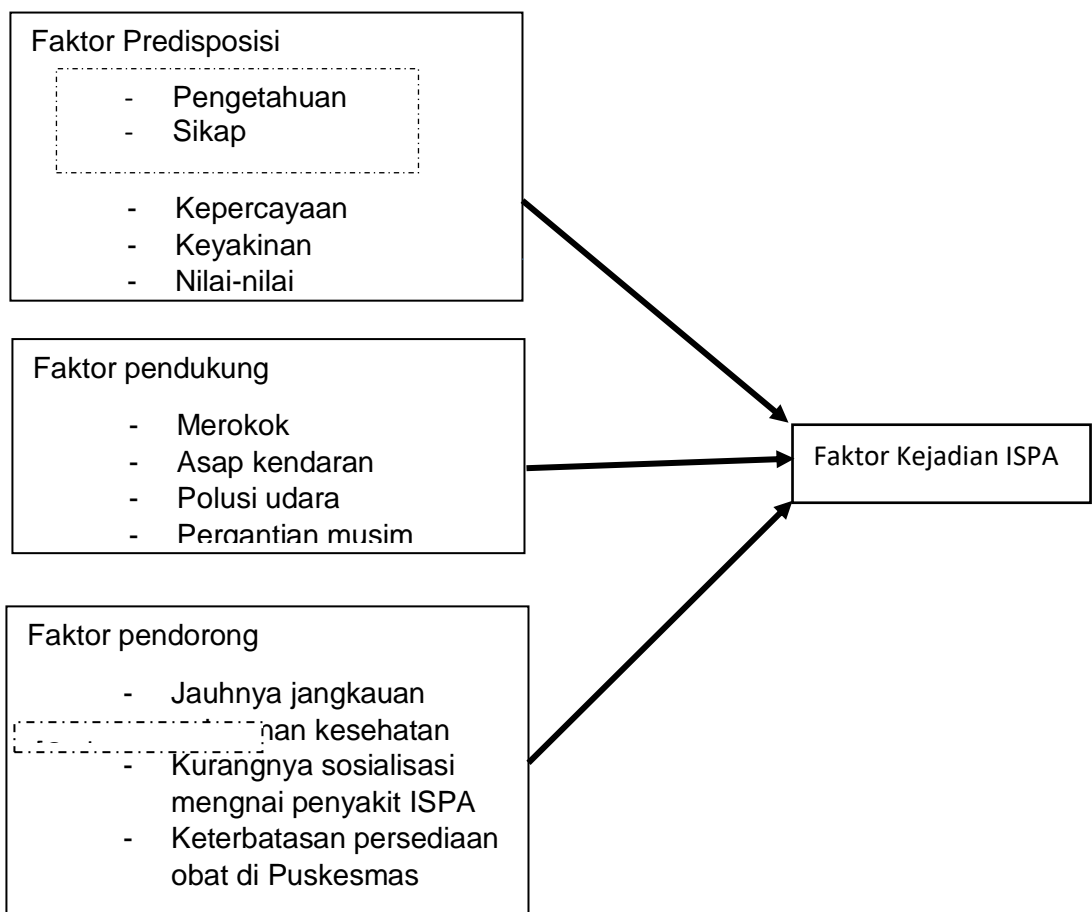
1. Penarikan dinding dada
2. Lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebar) saat bernapas
3. Kesadaran menurun

4. Bibir/kulit pucat kebiruan
5. Stridor yaitu suara napas seperti mengorok

T. Pencegahan terjadinya ISPA

Yakni dengan meningkatkan daya tahan tubuh atau memperbaiki gizi dengan makan makanan yang bergizi, minum cukup, dan istirahat cukup. Kunjungi pelayanan kesehatan segera atau beri pengobatan bila mulai muncul tanda-tanda ISPA. Pencegahan terjadinya penyakit ISPA terutama dengan menghindari bakteri yang pathogen dengan menjaga kebersihan tangan, gunakan alat pelindung diri terutama masker untuk menghindari droplet yang melayang di udara jika diperkirakan ada penyebab ISPA untuk menular, tidak dekat-dekat sama orang yang terinfeksi, ciptakan lingkungan yang bersih (Namira 2017).

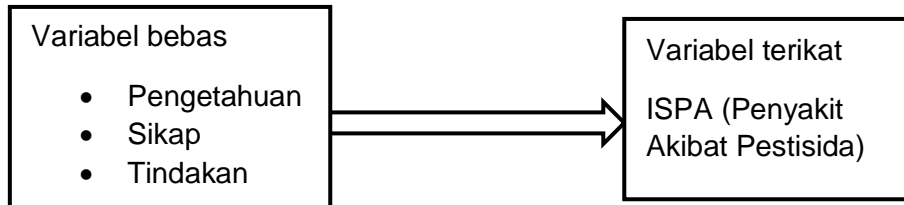
U. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori (Lawrance Green (dalam Notoatmodjo,2003))

V. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu uraian tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep dan variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo,2012).



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

W. Defenisi Operasional

No	Variabel Bebas	Defenisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
1	Pengetahuan	Tingkat pengetahuan yang diketahui oleh petani mengenai penggunaan APD (topi, masker, kacamata, pakaian, sepatu boot) pada saat peracikan, penyemprotan menggunakan pestisidas	Kuisisioner wawancara	<ul style="list-style-type: none"> Baik jika hasil presentase $\geq 50\%$ Kurang jika hasil presentasi $\leq 50\%$ 	Ordinal
2	Sikap	Respon atau tanggapan yang ditampilkan petani terhadap pemakaian APD pada saat peracikan, penyemprotan pestisida	Kuisisioner wawancara	<ul style="list-style-type: none"> Positif, jika hasil presentase $> 50\%$ Negatif, jika hasil presentase $\leq 50\%$ (Anita, 2020) 	Ordinal
3	Tindakan	Respon atau tanggapan petani sehubungan dengan praktik yang sudah dilakukan terkait APD	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> Baik, apabila skor 4-8 Buruk, apabila skor 0-3 	Ordinal
	Penyakit ISPA	ISPA pada petani	Kuisisioner	1. Ya 2. Tidak	Nominal

Gambar 1.3 Defenisi Operasional

X. Hipotesis

1. Adanya hubungan pengetahuan petani tentang penggunaan APD dengan penyakit ISPA
2. Adanya hubungan sikappetani tentang penggunaan APD dengan penyakit ISPA
3. Adanya hubungan tindakanpetani tentang penggunaan APD dengan penyakit ISPA

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dengan metode analitik observasional dengan cara pendekatan *cross sectional* yaitu suatu penelitian yang mempelajari dinamika korelasi antara variabel independen dan dependen, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data yang dikumpulkan dalam waktu bersamaan atau sekaligus pada suatu waktu (Soekidjo Notoatmodjo,2010).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh petani di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun sebanyak 246 petani.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel dihitung dengan rumus:

$$n = \frac{N}{1+n(d)^2} = \frac{246}{1+246(0,10)^2} = \frac{246}{1+1,3} = \frac{246}{2,3}$$

n= 71 petani

keterangan :

n= jumlah sampel

N= total sampel

d= tingkat kepercayaan/ketepatan yang diinginkan

Dari rumus diatas, diketahui jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 71 orang responden. Untuk menghindari penyebaran sampel yang

tidak merata pada setiap dusun, maka ditetapkan sampel secara Quota atau jatah, maka diperoleh jumlah kuota setiap dusun dengan rumus :

$$\text{proporsi per dusun} = \frac{\text{populasi petani per dusun}}{\text{populasi petani}} \times \text{sampel}$$

Tabel 3.1 Sampel Penelitian

Dusun	Populasi petani per dusun	Proporsi sampel per dusun	Jumlah
Dusun I	64	64/246 x 71	18
Dusun II	50	50/246 x 71	14
Dusun III	38	38/246 x 71	12
Dusun IV	94	94/246 x 71	27

D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel di dalam penelitian ini adalah menggunakan simple random sampling, yaitu metode pengambilan sampel secara acak dimana masing-masing populasi mempunyai peluang yang sama besar untuk terpilih sebagai sampel.

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1) Data Primer

Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh si penelliti. Data yang diperoleh dari lembaran laporan yang berisi kuisisioner yang diberikan kepada responden yang berisi pertanyaan dan dipilih jawaban yang telah dipersiapkan.

2) Data Sekunder

Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti akan tetapi diperoleh dari data yang sudah ada yang dikumpulkan oleh pihak lain atau instansi tertentu. Data sekunder diperoleh dari pihak Kepala Desa Simantin Tiga. Data yang diperoleh berupa profil Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun dan Puskesmas Panei Tengah.

F. Cara Pengumpulan Data

a. Observasi

Melakukan pengamatan langsung di ladang Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

b. Kuisisioner

Teknik ini dilakukan dengan cara memberikan daftar pertanyaan kepada responden untuk dijawab, dan dari jawaban setiap pertanyaan tersebut ditentukan skornya dengan skala yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk data pengetahuan, sikap dan tindakan.

G. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data pada penelitian ini adalah :

a) *Editing*

Hasil wawancara atau angket yang diperoleh atau dikumpulkan melalui kuisisioner perlu disunting terlebih dahulu. Jika masih ada data atau informasi yang tidak lengkap, dan tidak mungkin dilakukan wawancara ulang, maka kuisisioner tersebut dikeluarkan.

b) *Coding*

Lembaran atau kartu kode adalah instrumen berupa kolom-kolom lembar kode berisi nomor responden, dan angka-angka.

c) *Entry*

Yakni mengisi kolom-kolom atau kotak-kotak lembar kode atau kartu sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan.

d) *Tabulation*

Yakni membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

H. Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Analisa Univariat

Dilakukan untuk menggambarkan tingkat atau penyebaran frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas, variabel terikat dan karakteristik responden.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi, dengan menggunakan *uji Chi Square*. Yaitu menganalisa hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan terhadap penyakit ISPA. Uji *Chi Square* adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis bila dalam populasi terdiri atas dua atau lebih yang berupa data kategorik. Hipotesis yang digunakan adalah Hipotesis Alternatif (H_a), hipotesis yang menyatakan ada perbedaan suatu kejadian antara dua kelompok. Atau Hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya (Sutanto,2016). Dasar pengambilan hipotesis penelitian berdasarkan pada tingkat signifikan (nilai p), yaitu :

1. Jika $p \text{ value} \geq 0,05$ maka Hipotesis penelitian ditolak
2. Jika $p \text{ value} \leq 0,05$ maka Hipotesis penelitian diterima

Data tersebut di analisis dengan 2 tahap, yaitu analisis univariat untuk mendapatkan gambaran umum frekuensi dan deskriptif dari variabel penelitian dan analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen (Suryandono,2009).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Desa Simantin Tiga

A.1 Sejarah Desa Simantin Tiga

Desa Simantin Tiga merupakan desa yang dibentuk pada tahun 1970. Desa Simantin Tiga berada di wilayah Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun. Luas wilayah Desa Simantin Tiga 911 Ha.

Desa Simantin Tiga berbatasan dengan :

Bagian Timur	: Desa Partuahan
Bagian Selatan	: Desa Bagaduh
Bagian Utara	: Perkebunan PTPN IV Sidamanik
Bagian Barat	: Desa Simarimbun

Jumlah penduduk pada tahun 2022 di Desa Simantin Tiga sebanyak 2.213 Jiwa, jumlah laki-laki sebanyak 985, dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 1.228 dan jumlah kepala keluarga sebanyak 425 KK. Mayoritas penduduk yang mendiami desa Simantin Tiga adalah suku Batak Toba dan mayoritas penduduk Di Desa Simantin Tiga berprofesi sebagai petani sebanyak 246.

A.2 Visi Misi

Visi

Membangun nagori Simantin secara nyata, merata dan transparan.

Misi

1. Pembuatan/pembangunan usaha tani
2. Peningkatan kualitas dan kuantitas aparat nagori dan maujana nagori
3. Meningkatkan keterampilan dan kualitas sumber daya manusia masyarakat
4. Menciptakan nagori Simantin menjadi lingkungan yang bersih
5. Mengembangkan kesejahteraan masyarakat.

B. Hasil Penelitian

B.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden bertujuan untuk mengidentifikasi ciri-ciri khusus yang dimiliki responden, sehingga memudahkan penulis dalam melakukan analisis penelitian. Karakteristik responden dapat dilihat dari tabel dibawah ini

B.1.1 Identitas Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden

NO	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase(%)
1	Laki-laki	48	67,6%
2	Perempuan	23	32,3%
	TOTAL	71	100%

Berdasarkan hasil tabel 4.1 diperoleh responden laki-laki sebanyak 48 (67,6%) dan responden perempuan 23 (32,3%) dari 71 sampel.

B.1.2 Identitas Responden Berdasarkan Umur

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Umur Responden

NO	Umur Responden	Frekuensi	Presentase(%)
1	18-33	16	22,5%
2	34-49	37	52,1%
3	50-65	18	25,4%
	TOTAL	71	100%

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh responden yang paling banyak pada rentang usia 31-63 tahun sebanyak 56 (78,8%), dan yang paling sedikit adalah 18-30 tahun sebanyak 15 atau 21,1% .

B.1.3 Identitas Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden

NO	Pendidikan Responden	Terakhir	Frekuensi	Presentase (%)
1	Tidak tamat SD		5	7%
2	SD/MI		16	22,5%
3	SMP/MTS		8	11,3%
4	SMA/MA		39	54,9%
5	Perguruan Tinggi		3	4,2%
	TOTAL		71	100%

Berdasarkan hasil tabel 4.3 diperoleh Yang paling banyak ialah pendidikan terakhir responden SMA/MA sebanyak 39 orang atau 54,9% dan frekuensi yang paling sedikit adalah pendidikan terakhir responden Perguruan tinggi sebanyak 3 orang atau 4,2%.

B.2 Analisis Univariat

B.2.1 Pengetahuan

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden

Pengetahuan Responden	Frekuensi	Presentasi
Baik	54	76,1%
Kurang	17	23,9%
Total	71	100%

Berdasarkan tabel hasil penelitian diatas dapat diketahui 71 responden yang dijadikan responden dan diketahui bahwa responden yang pengetahuannya baik sebanyak 54 orang (76,1%), dan responden yang pengetahuannya kurang sebanyak 17 orang (23,9%).

B.2.2 Sikap

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Sikap Responden

Sikap	Frekuensi	Presentase%
Positif	51	71,8%
Negatif	20	28,2%
Total	71	100%

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh sikap positif sebanyak 51 responden (71,8%), sikap negatif sebanyak 20 responden (28,2%).

B.2.3 Tindakan

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Tindakan Responden

Tindakan	Frekuensi	Presentase
Baik	17	23,9%
Buruk	54	76,1%
TOTAL	71	100%

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh kategori tindakan baik sebanyak 17 responden (23,9%) dan kategori buruk 54 responden (76,1%).

4.2.4 Penyakit ISPA

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Penyakit ISPA Responden

ISPA	Frekuensi	Presentase
Ya	33	46,5%
Tidak	38	53,5%
TOTAL	71	100%

Berdasarkan tabel 4.8 diperoleh penyakit ISPA pada petani kategori ya sebanyak 33 responden (46,5%) dan kategori tidak sebanyak 38 responden (53,5%).

B.3 Hasil Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat dan mengetahui ada tidaknya hubungan Pengetahuan, sikap, dan tindakan petani dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kabupaten Simalungun Tahun 2023.

B.3.1 Hubungan Pengetahuan Dengan Penyakit ISPA Responden

Tabel 4.9
Hubungan Pengetahuan Dengan Penyakit ISPA

Tingkat Pengetahuan	Penyakit ISPA Responden						<i>P Value</i>
	Ya n N	%	Tidak n	N %	Total n	%	
Baik	21	29,6	33	46,5	54	76,1	0,002
Kurang	12	16,9	5	7	17	23,9	
Total	33	46,5	38	53,5	71	100,0	

Berdasarkan hasil uji statistik Uji Chi-Square, diketahui bahwa *p value* 0,002 *p value* < (0,05) maka H_a diterima. Artinya ada terdapat hubungan yang bermakna antara Pengetahuan responden dengan Penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

B.3.2 Hubungan Sikap Dengan Penyakit ISPA responden

Tabel 5.0
Hubungan Sikap Dengan Penyakit ISPA

Sikap Responden	Penyakit ISPA Responden						P Value
	Ya		Tidak		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Positif	19	26,8	32	45,1	51	71,8	0,001
Negatif	14	19,7	6	8,5	20	28,2	
Total	33	46,5	38	53,5	71	100,0	

Berdasarkan tabel diatas di peroleh bahwa *p value* sebesar 0,01 *p value* < (0,05) maka H_a di terima. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Sikap Responden dengan Penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

B.3.3 Hubungan Tindakan Dengan Penyakit ISPA Responden

Tabel 5.1
Hubungan Tindakan Dengan Penyakit ISPA

Tindakan Responden	Penyakit ISPA Responden						P Value
	Ya		Tidak		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Baik	3	4,2	14	19,7	17	23,9	0,001
Buruk	30	42,3	24	33,8	54	76,1	
Total	33	46,5	38	53,5	71	100,0	

Berdasarkan tabel diatas diketahui *p value* 0,01 *p value* > (0,05) maka H_a diterima. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara Tindakan responden dengan Penyakit ISPA Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

C. Pembahasan

C.1 Hubungan Pengetahuan Dengan Penyakit ISPA Responden

Pengetahuan adalah hasil dari tahu setelah melakukan pengindraan melalui panca indra manusia terhadap suatu objek tertentu. Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit infeksi menular. Menurut WHO (2007) ISPA adalah penyakit menular dari

saluran pernafasan atas atau bawah yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit berkisar dari infeksi ringan sampai penyakit mematikan.

Pada hasil kuisioner menggunakan Uji Chi Square antara hubungan Pengetahuan dengan Penyakit ISPA diperoleh *p value* 0,02 <(0,05) maka H_0 diterima, artinya terdapat hubungan yang signifikan.

Pengetahuan Petani pada penggunaan APD dalam penyemprotan pestisida merupakan untuk mengetahui petani memiliki pengetahuan mengenai APD seperti pengertian APD, jenis APD, dan penggunaan APD. Pengetahuan seseorang dapat diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal.

Hasil penelitian diketahui bahwa pengetahuan terhadap penyakit ISPA pada petani berada pada kategori pengetahuan baik sebanyak 54 responden (76,1%) dari 71 sampel. Kategori selanjutnya ialah kategori kurang sebanyak 17 responden (23,9%). Pada variabel pengetahuan di Desa Simantin Tiga berada pada kategori baik yang dapat menjawab pertanyaan 50%-100%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Desti,2017), bahwa terdapat hubungan pengetahuan yang bermakna antara pengetahuan petani pengguna pestisida dengan kejadian ISPA pada petani ($P=0,012$).

C.2 Hubungan Sikap Dengan Penyakit ISPA Responden

Sikap adalah suatu respon tertutup seseorang pada suatu stimulusmaupun objek yang telah melibatkan pendapat, pikiran, perasaan, perhatian, dan gejala kejiwaan lain (Notoadmojo, 2016). Menurut Koentjaraningrat dikutip dari Maulana (2014) sikap ialah suatu kecenderungan berasal dari dalam diri seseorang untuk berkelakuan pada pola-pola tertentu pada suatu objek yang diakibatkan oleh perasaan maupun pendirian pada objek tersebut (Maulana,2014).

Hasil penelitian dapat diketahui sikap terhadap penyakit ISPA pada kategori sikap positif sebanyak 51 responden (71,8%), dan kategori sikap negatif sebanyak 20 responden (28,2%) dari 71 responden. Petani dengan kategori sikap positif mampu menjawab pertanyaan sikap dengan presentase diatas 50% hingga 100%. Skor tertinggi sikap petani ialah

75%, salah satu petani kategori ini mampu menjawab pertanyaan dengan baik. Petani dapat menjawab semua pertanyaan sikap dengan baik pernyataan positif dan negatif dengan nilai 2 disetiap pertanyaan dengan total 20 dengan presentase 75%. Pada penelitian Akbar (2018), bahwa kategori sikap petani bawang merah pada pemakaian alat pelindung diri sebesar 54% (Akbar,2018).

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian ini sesuai dengan teori dikemukakan oleh Soekidjo Notoatmodjo (2003:123), yang menerangkan bahwa sikap merupakan suatu kecenderungan untuk mengadakan tindakan terhadap suatu obyek, dengan suatu cara yang menyatakan adanya tanda-tanda untuk menyenangkan atau tidak menyenangkan obyek tersebut. Sikap hanyalah sebagian dari perilaku manusia. Sikap belum merupakan tindakan atau aktifitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku.

C.3 Hubungan Tindakan dengan Penyakit ISPA Responden

Dari total 71 responden didapatkan bahwa petani yang memiliki tindakan buruk dengan penyakit ISPA sebanyak 30 responden (42,3%), kemudian petani yang memiliki tindakan buruk dengan yang tidak mengalami ISPA sebanyak 24 responden (33,8%)

Sedangkan dari total 71 responden didapatkan bahwa petani yang memiliki tindakan baik dengan Penyakit ISPA sebanyak 3 responden (3,1%), kemudian petani yang memiliki tindakan baik dengan yang tidak mengalami ISPA sebanyak 14 responden (19,7%).

Berdasarkan hasil uji statistik hubungan antara tindakan dengan kejadian ISPA pada petani dilakukan dengan menggunakan rumus *chi square* dengan taraf signifikan α 5% dengan nilai $p = 0,01 (< \alpha 0,05)$ sehingga H_0 di terima yang berarti ada hubungan yang bermakna antara tindakan dengan kejadian ISPA pada petani Di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun.

Terwujudnya tindakan menjadi nyata perlu faktor pendukung yang memungkinkan diantaranya fasilitas. Hal ini sesuai dengan (Ela lisniawati,2016) bahwa ada hubungan penggunaan alat pelindung diri

(APD) dengan gangguan pernafasan pada petani yang menggunakan pestisida dengan hasil diperoleh $p\ value = 0,008$ dengan nilai $r = 0,307$. Begitu juga dengan penelitian (Desti,2017) bahwa ada hubungan yang bermakna antara tindakan petani pengguna pestisida dengan ISPA pada petani ($P= 0,004$).

Pada saat penulis meninjau ke lapangan tempat kerja petani, masih banyak petani yang tidak menggunakan APD saat peracikan dan penyemprotan pestisida seperti tidak menggunakan masker, kacamata, sarung tangan, dan menggunakan celana pendek dan merokok saat penyemprotan pestisida. Hal itu terjadi karena belum ada masalah keracunan akut mengenai pestisida.

Penelitian ini sejalan dengan Rehulina (2021) sejalan dengan penelitian ini, menyebutkan adanya hubungan antara sikap dan perilaku (tindakan) penggunaan APD ($p=0,04, \alpha =0,05$). Sejalan dengan penelitian Gunawan dan Mudayana (2016) menyatakan adanya pengaruh sikap terhadap perilaku penggunaan APD dengan nilai $p\text{-value } 0,031 < 0,05$.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun mengenai Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri pada petani penyemprot pestisida terhadap Penyakit ISPA, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang bermakna antara Pengetahuan petani penyemprot pestisida dengan penyakit infeksi saluran pernafasan akut pada petani di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun tahun 2023.
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara Sikap petani penyemprot pestisida dengan penyakit infeksi saluran pernafasan akut pada petani di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun tahun 2023.
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara Tindakan petani penyemprot pestisida dengan penyakit infeksi saluran pernafasan akut pada petani di Desa Simantin Tiga Kecamatan Panei Kabupaten Simalungun tahun 2023.

B. Saran

1. Penulis
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sarana menambah pengalaman, memperluas wawasan pengetahuan terutama bagi petani yang menyemprot pestisida agar menggunakan alat pelindung diri dengan benar.
2. Peneliti selanjutnya
Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan dan disempurnakan terkait penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan penyakit ISPA.

3. Petani

Diharapkan petani lebih meningkatkan pemahaman dan kesadaran dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) secara lengkap agar terhindar dari penyakit yang bisa disebabkan paparan pestisida.

4. Pemerintahan Desa

Diharapkan pemerintahan desa memfasilitasi alat pelindung diri (APD) petani penyemprot pestisida yang belum dimiliki petani dan memberi arahan kepada petani agar menggunakan alat pelindung diri saat berhubungan dengan pestisida agar petani aman, sehat, dan selamat dalam melakukan aktivitas penyemprotan pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsi, Arsi et al. 2022. "Penerapan Pemakaian Pestisida Yang Tepat Dalam Mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman Sayuran Di Desa Tanjung Baru, Indralaya Utara." SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat) 11(1): 108.
- Gmbh, Springer-verlag Berlin Heidelberg. 2016. "Iring Dengan Kemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Yang Menjadi Pusat Perhatian Dunia. Maka Manusia Dituntut Untuk Menciptakan Peralatan-Peralatan Canggih Untuk Teknologi Muktahir. Baik Itu Dalam Bidang Bisnis, Perdagangan, Kesehatan, Militer, Pendidika." : 1–23.
- Hayati, Ridha, Kasman Kasman, and Raudatul Jannah. 2018. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Pengguna Pestisida." PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat 8(1): 11.
- Kurniadi, Dede dkk. 2018. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kesehatan Akibat Paparan Pestisida Pada Petani." XII(80): 13–18.
- Lisniawati, Ela, Luh Titi Handayani, and Fitriana Putri. 2016. "Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Gangguan Pernapasan Pada Petani Yang Menggunakan Pestisida Di Wilayah Puskesmas Balung." repository unmuh Jember 27.
- Mahmuda, Muamilatul, Nur Endah Wahyuningsih, and Onny Setyani. 2012. "Kejadian Keracunan Pestisida Pada Istri Petani Bawang Merah Di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes." Media Kesehatan Masyarakat Indonesia 11(1): 1–6.
- Manalu, Abdurs. 2021. "Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Penyemprot Pestisida Di Desa Perpulungan Kecamatan Kerajaan Kabupaten Pakpak Bharat." : 84.
- Mulat, Dr. Trimaya Cahya, and Suprpto Suprpto. 2018. "Studi Kasus Pada Pasien Dengan Masalah Kesehatan Ispa Dikelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar." Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada 6(2): 10–14.
- Namira, Siti. 2017. "Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Ispa Pada Anak Prasekolah Di Kampung Pemulung Tangerang Selatan." Borneo Student Research (109104000014): 1–103.
- Pamungkas, Oktofa Setia. 2016. "Bahaya Paparan Pestisida Terhadap Kesehatan Manusia." Bioedukasi 14(1): 27–31. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/BIOED/article/download/4532/3355>.
- Pengetahuan, Hubungan et al. 2017. "PENGGUNA PESTISIDA DENGAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PENAPASAN AKUT (ISPA) PADA PETANI DI NAGARI BATU BAJANJANG KECAMATAN LEMBANG JAYA KABUPATEN SOLOK TAHUN 2017 Penelitian Keperawatan Komunitas DESTI RAHMAYANI Pembimbing :"

- Putriyani, Gusti Ayu. 2017. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Ispa Pada Balita Di Desa Sidomulyo Wilayah Kerja Puskesmas Wonoasri Kabupaten Madiun." STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun: 1–73.
- Sahuri, Sahuri, and Sarah Arasy Sahna. 2021. "Efektivitas Program Penyuluhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petani Bawang Merah Saat Pemberian Pestisida Di Desa Tegalglagah." *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 20(3): 111–17.
- Singkoh, Marina, and Deidy Y Katili. 2019. "The Dangers of Synthetic Pesticides (Socialization and Training for Women in Koka Village, Tombulu District, Minahasa Regency)." *Journal of Indonesian Women and Children* 1(1): 5. <https://doi.org/10.35801/jpai.1.1.2019.24973>.
- Souisa, Gracia Victoria, and A Claudya. 2019. "PERILAKU PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PETANI SAYUR Behavior of Vegetable Farmers in Use Personal Protective Equipment." *Jurnal Suya Medika* 7(1): 48–55.
- Suparyanto dan Rosad. 2020. "Konsep Alat Pelindung Diri." *Suparyanto dan Rosad* 5(3): 248–53.
- Supriyanto, Supriyanto, Risma Apriliani, and Tuti Herawati. 2018. "Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Cikole Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat." *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)* 4(2): 77–82.
- Tambunan, Helfi Nolia R dkk. Mustar Rusli, Haesti Sembiring et. 2021 "Peningkatan Keterampilan Petani Dalam Penggunaan APD Untuk Pencegahan dan Penanggulangan Keadian Keracunan Pestisida di Desa Barusjahe Kecamatan Barusjahe." POLTEKKES KEMENKES MEDAN.
- Tongah, Puskesmas Panei. "DATA PUSKESMAS PANEI TONGAH 2022".Pdf.

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

HUBUNGAN PENGETAHUAN SIKAP DAN TINDAKAN PETANI DALAM PENGUNAAN APD PENYEMPROT PESTISIDATERHADAP PENYAKIT ISPA DI DESA SIMANTIN TIGA KECAMATAN PANEI KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2023

I. Identitas Responden

Nama :
Jenis kelamin :
Umur :
Pendidikan terakhir :

- 1. Tidak tamat SD
- 2. SD/MI
- 3. SMP/MTS
- 4. SMA/MA
- 5. Perguruan Tinggi

II. Pengetahuan

1. Apakah yang dimaksud dengan alat pelindung diri?
 - A. Perlengkapan yang digunakan untuk mempermudah pekerja saat melakukan pekerjaannya.
 - B. Alat atau perlengkapan wajib yang di gunakan untuk melindungi dan menjaga keselamatan pekerja saat bekerja yang memiliki potensi bahaya maupun kecelakaan kerja.
 - C. Alat yang digunakan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat.
2. Apa saja Alat pelindung diri yang dipakai saat menyemprot pestisida?
 - A. Masker, Penutup kepala, baju lengan panjang, celana panjang.
 - B. Masker, Penutup kepala, kacamata pelindung, sarung tangan karet, sepatu boot, baju lengan panjang, dan celana panjang.
 - C. Masker dan topi.
3. Apa saja syarat alat pelindung diri?
 - A. Nyaman dipakai, mudah digunakan, dan tidak menimbulkan gangguan kepada penggunanya.
 - B. Nyaman dipakai, harga mahal, dan enak dipandang.
 - C. Tampilan menarik, menimbulkan gangguan kepada penggunanya.
4. Apa manfaat penggunaan alat pelindung diri saat melakukan penyemprotan pestisida?
 - A. Menghindari diri dari bahaya zat kimia saat melakukan penyemprotan.
 - B. Agar terhindar dari cuaca buruk.
 - C. Agar terlihat peduli pada keselamatan selama bekerja.
5. Jenis alat pelindung diri yang berfungsi melindungi dan menghindari terhirupnya pestisida?
 - A. Topi

- B. Masker
 - C. Sarung tangan
6. Bahaya apa yang terjadi apabila tidak menggunakan sarung tangan karet ketika terkena larutan pestisida?
 - A. Iritasi pada kulit
 - B. Terjatuh
 - C. Memar
 7. Jenis alat pelindung diri apa yang digunakan untuk melindungi tubuh/badan dari percikan pestisida?
 - A. Baju lengan panjang, celana panjang, atau coveralls.
 - B. Kacamata, dan sarung tangan.
 - C. Helm
 8. Jenis alat pelindung diri apa yang digunakan untuk melindungi mata agar terhindar dari percikan pestisida?
 - A. Kacamata pelindung
 - B. Sepatu boot
 - C. Kain
 9. Bagaimana memilih alat pelindung diri yang tepat ketika ingin melakukan penyemprotan pestisida?
 - A. Apd dalam keadaan bersih, baik dan tidak rusak, nyaman digunakan, dan lengkap sesuai disyaratkan
 - B. Apd dalam keadaan baru, sulit digunakan, dan menghalangi pergerakan.
 - C. Apd dalam keadaan wangi dan rapi.
 10. Apa manfaat penggunaan sepatu boot saat melakukan penyemprotan pestisida?
 - A. Kaki menjadi aman terhindar dari percikan pestisida, dan benda tajam yang dapat menusuk dan melukai kaki.
 - B. Untuk membatasi pergerakan saat melakukan penyempotan.
 - C. Tidak memiliki manfaat.
 11. Apa yang akan terjadi jika Bapak/Ibu tidak menggunakan kacamata pelindung saat penyemprotan pestisida ?
 - A. Nyeri pada mata
 - B. Sakit perut
 - C. Mual
 12. Apa Alat pelindung diri yang digunakan di tangan ketika peracikan pestisida?
 - A. Topi
 - B. Kacamata
 - C. Sarung tangan
 13. Apa yang dimaksud dengan pestisida ?
 - A. Pestisida merupakan bahan untuk memusnahkan segala tanaman
 - B. pestisida adalah semua zat kimia, jasad renik, dan virus yang digunakan untuk mengatasi hama tau penyakit yang dapat merusak tanaman, mengendalikan rumput, merangsang dan mengatur pertumbuhan yang tidak diperlukan petani.
 - C. Pestisida merupakan obat untuk mneyuburkan tanaman

14. Gejala apa Jika Bapak/ibu mengalami muntah-muntah sakit perut, dan diare setelah melakukan penyemprotan pestisida?
 - A. Gejala keracunan pestisida
 - B. Gejala keracunan makanan/minuman
 - C. Gejala tifus.
15. Apa yang bapak/ibu lakukan jika bagian tubuh terkena percikan pestisida
 - A. Langsung dicuci dengan menggunakan air dan sabun
 - B. Dibiarkan saja
 - C. Dicuci hanya menggunakan air.
16. Jika saat melakukan penyemprotan bapak/ibu tidak menggunakan masker dan melawan arah angin. Bahaya apa yang mungkin terjadi akibat tindakan tersebut.....
 - A. Mengalami kelelahan
 - B. Tangki penyemprotan mengalami kebocoran
 - C. Dapat tertimpa alat penyemprot yang tidak tepat pemakaiannya
 - D. Pestisida dapat terhirup sehingga terjadi keracunan
17. Bahan kimia yang berguna untuk memberantas tanaman pengganggu disebut
 - A. Insektisida
 - B. Pestisida
 - C. Algasida
18. Penyemprotan hama tanaman dengan pestisida dapat memberikan pengaruh negatif bagi lingkungan sebab...
 - A. Menghilangkan hewan pengganggu
 - B. Merusak tanaman
 - C. Merusak keseimbangan alam
19. Mengapa bapak/ibu perlu menggunakan APD saat penyemprotan pestisida?
 - A. Karena APD dapat menyelamatkan kita dari bahaya
 - B. Karena APD wajib digunakan saat penyemprotan berlangsung
 - C. Karena APD membuat kita aman saat bekerja
20. Alat untuk melindungi mulut ketika melakukan penyemprotan pestisida berlangsung adalah
 - A. Kacamata
 - B. Masker
 - C. sepatu

**TABEL III. SIKAP
PETUNJUK PENGISIAN**

Berilah tanda ceklis (√) pada pertanyaan yang menurut saudara paling tepat.

Keterangan : **S** = Setuju
TS = Tidak Setuju

**TABEL II
ASPEK SIKAP TENTANG ALAT PELINDUNG DIRI (APD)**

NO	PERTANYAAN	S	TS
1	Saya menggunakan alat pelindung diri (penutup kepala, kacamata pelindung, masker, baju lengan panjang, celana panjang, sarung tangan karet, sepatu boot) saat penyemprotan pestisida		
2	Saya menggunakan masker untuk melindungi pernafasan dan mencegah masuknya zat kimia kedalam tubuh saat penyemprotan pestisida		
3	Saya tidak menggunakan masker, karena masker membuat sulit bernafas		
4	Saya memakai kacamata pelindung agar percikan zat kimia saat di semprot tidak masuk ke mata		
5	Saya memakai alat pelindung diri secara lengkap karena ingin menjaga keselamatan dan kesehatan kerja		
6	Saya akan terhindar dari gangguan kesehatan jika saya menggunakan alat pelindung diri saat kerja		
7	Saya tidak merokok, makan, dan minum saat melakukan penyemprotan pestisida		
8	Saya menggunakan kacamata pelindung saat pengaplikasian pestida		
9	Saya merokok saat pengaplikasian pestisida		
10	Saya tidak menggunakan alat pelindung diri saat menyemprot karena pestisida tidak berbahaya		
11	Saya menggunakan APD kedap air		
12	Saya menggunakan pelindung badan saat pengaplikasian pestisida seperti baju lengan panjang dan celana panjang		
13	Saya menggunakan sarung tangan untuk pencampuran pestisida		
14	Saya bekerja tanpa menggunakan alat pelindung diri		
15	muntah-muntah, sakit perut, dan diare setelah penyemprotan merupakan gejala keracunan		
16	mulut merupakan salah satu jalan masuknya pestisida yang dapat menyebabkan keracunan		
17	Saya mencuci tangan Setelah menggunakan pestisida		
18	Saya membersihkan diri setelah menggunakan pestisida		
19	Saya langsung mencuci atau membersihkan bagian tubuh yang terkena percikan pestisida		
20	Saya menggunakan sepatu boot saat penyemprotan		

Tabel IV
Kuisisioner penyakit ISPA

Berilah jawaban anda sesuai dengan pernyataan dibawah ini, dan berilah tanda \surd pada kotak yang tersedia

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah Bapak/Ibu mengalami gejala ISPA (batuk, pilek, demam) setelah melakukan penyemprotan dalam kurun waktu tiga bulan		

BIODATA PENULIS



Nama : Friede Rosari Sihaloho
NIM : P00933219013
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Sigiring-Giring/ 26 Juli 2001
Agama : Kristen Protestan
Alamat Lengkap : Sigiring-Giring Desa Simantin Pane Dame Kec,
Panei Kab, Simalungun
No. HP : 082249463591
Email : friedesihaloho2@gmail.com
Nama Ayah : Martua Sihaloho
Nama Ibu : Darmalina Sitanggang
Telp/HP : 081396969420

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 095150 Lumban Turnip
2. SMP : SMP Swasta HKBP Simantin Pane Dame
3. SMA : SMA Swasta Teladan Pematangsiantar
4. SARJANA (2019-2023) : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Kesehatan Lingkungan

Lampiran 3. Master Data

Master Data Pengetahuan Responden

No.Responden	JK	Umur	Pendidikan Terakhir	X1 (Pengetahuan)																				Total
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	P	58	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
2	P	56	SMA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
3	P	52	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	
4	L	61	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
5	P	54	SD	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	
6	L	53	SMA	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	
7	L	47	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
8	L	35	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	
9	L	49	SD	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	10	
10	P	60	SD	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	10	
11	L	52	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
12	L	54	Tidak Tamat SD	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	10	
13	L	43	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
14	L	42	SMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
15	L	41	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
16	P	45	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
17	L	58	SD	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	10	
18	P	56	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
19	L	47	Tidak Tamat SD	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	10	
20	P	45	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
21	L	63	SMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
22	L	44	SMP	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	16	
23	L	34	Perguruan Tinggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
24	L	49	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
25	L	58	SMA	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	17	
26	L	47	SMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	
27	L	29	SMA	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	19	
28	L	26	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
29	L	26	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
30	L	18	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
31	L	38	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
32	P	20	SMP	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	19	
33	L	27	SMA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	

34	L	25	SD	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	9	
35	L	39	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17
36	L	58	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
37	L	38	SMP	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	17	
38	L	36	TDK SD	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	10	
39	L	30	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
40	L	37	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	
41	P	56	SD	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	10	
42	L	38	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
43	L	37	SMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
44	L	29	SD	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	10	
45	L	26	SMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	
46	L	22	SMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	
47	L	28	SD	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	10	
48	L	36	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
49	L	37	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
50	Li	34	SD	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	10	
51	P	26	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
52	P	26	SMA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	
53	P	34	SMP	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	16	
54	L	37	SD	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	
55	P	36	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
56	L	40	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
57	L	19	SD	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	
58	L	39	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	
59	P	37	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	
60	P	38	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
61	L	47	SMP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
62	P	39	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	
63	P	34	Perguruan Tinggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
64	L	41	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
65	P	38	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
66	P	49	PT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	
67	P	57	SD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	
68	P	60	TDK SD	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	10	
69	L	58	SD	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	
70	L	32	TDK SD	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	10	
71	P	48	SD	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	10	

Master Data Sikap Responden

X2 (Sikap)																				Jumlah													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20														
1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20													
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20													
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20													
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20													

Master Data Tindakan Responden

1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah	1	2	3	4	5	6	7	8	jumlah
0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	1	0	1	1	0	1	5
0	1	1	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	1	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1	1	1	0	0	1	0	1	5	0	0	1	0	0	1	0	1	3
0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	1	1	1	1	1	0	0	5	0	0	1	0	0	1	0	1	3
1	1	1	0	1	1	0	1	6	0	1	1	0	0	1	0	0	3
1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	1	1	0	0	1	0	0	3
0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	1	3
0	0	1	1	1	1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	0	0	3
0	0	1	1	0	0	1	0	3	0	0	1	0	0	1	0	1	3
0	1	1	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	1	0	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	7
0	1	1	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7
1	1	1	0	0	0	0	1	4	0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	1	0	0	0	1	0	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	2
0	1	1	0	0	0	1	0	3	1	1	1	0	0	0	0	0	3
0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	1	0	0	0	1	1	0	3	0	1	1	0	1	1	0	1	5
1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
1	0	1	0	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	1	0	0	1	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	1	1	0	1	0	0	3	1	1	0	0	1	1	1	1	6
0	1	1	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	1	2
0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	1	1	1	0	0	0	0	3
0	0	0	0	0	1	0	0	1									
0	0	1	0	0	1	0	1	3									
0	1	1	0	0	0	0	0	2									
0	0	1	0	0	1	0	1	3									

Master Data ISPA Responden

Y (ISPA)					
1	2	Jumlah			
1	0	1			
1	0	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1
1	0	1	1	1	2
1	1	2	1	0	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	1	2
1	1	2	1	0	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	1
0	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
1	1	2	1	1	2
1	1	2	0	0	0
1	0	1	1	0	1
1	0	1	1	0	1
1	0	1	1	0	1
1	1	2	1	0	1
1	0	1	0	0	0
0	0	0	0	1	1
1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	1
1	1	2	1	0	1
0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1
1	1	2	1	1	2
0	0	0	0	0	0
1	0	1			
0	0	0			

Lampiran 4. Output SPSS

JENIS KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LAKI-LAKI	48	67,6	67,6	67,6
	PEREMPUAN	23	32,4	32,4	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-33	16	22,5	22,5	22,5
	34-49	37	52,1	52,1	74,6
	50-65	18	25,4	25,4	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PT	3	4,2	4,2	4,2
	SD	16	22,5	22,5	26,8
	SMA	39	54,9	54,9	81,7
	SMP	8	11,3	11,3	93,0
	TDK SD	5	7,0	7,0	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

KATEGORI PENGETAHUAN RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	54	76,1	76,1	76,1
	kurang	17	23,9	23,9	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

SIKAP RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif	51	71,8	71,8	71,8
	Negatif	20	28,2	28,2	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

TINDAKAN RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	17	23,9	23,9	23,9
	buruk	54	76,1	76,1	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

PENYAKIT ISPA RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	iya	33	46,5	46,5	46,5
	tidak	38	53,5	53,5	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

TINGKAT PENGETAHUAN * ISPA Crosstabulation

		ISPA		Total
		TIDAK	IYA	
PENGETAHUAN	kurang	6	13	19
	cukup	2	0	2
	baik	13	37	50
Total		21	50	71

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)

Pearson Chi-Square	5,106 ^a	2	,078
Likelihood Ratio	5,224	2	,073
Linear-by-Linear Association	,401	1	,526
N of Valid Cases	71		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

SIKAP RESPONDEN * ISPA Crosstabulation

SIKAP * ISPA Crosstabulation

		ISPA		Total	
		iya	tidak		
SIKAP	Positif	Count	19	32	51
		Expected Count	23,7	27,3	51,0
		% within SIKAP	37,3%	62,7%	100,0%
		% within ISPA	57,6%	84,2%	71,8%
		% of Total	26,8%	45,1%	71,8%
Negatif	Negatif	Count	14	6	20
		Expected Count	9,3	10,7	20,0
		% within SIKAP	70,0%	30,0%	100,0%
		% within ISPA	42,4%	15,8%	28,2%
		% of Total	19,7%	8,5%	28,2%
Total	Total	Count	33	38	71
		Expected Count	33,0	38,0	71,0
		% within SIKAP	46,5%	53,5%	100,0%
		% within ISPA	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	46,5%	53,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	9,234 ^a	1	,002		
Continuity Correction ^b	7,756	1	,005		
Likelihood Ratio	9,499	1	,002		
Fisher's Exact Test				,005	
Linear-by-Linear Association	9,104	1	,003		
N of Valid Cases	71				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,01.

b. Computed only for a 2x2 table

TINDAKAN RESPONDEN * ISPA Crosstabulation

		ISPA		Total
		TIDAK	IYA	
TINDAKAN	buruk	19	40	59
	baik	2	10	12
Total		21	50	71

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1,156 ^a	1	,282		
Continuity Correction ^b	,530	1	,467		
Likelihood Ratio	1,264	1	,261		
Fisher's Exact Test				,489	,239
Linear-by-Linear Association	1,139	1	,286		
N of Valid Cases	71				

Lampiran 5 Dokumentasi



Gambar 1 peracikan Pestisida







Gambar 2. Penyemprotan Pesticida



Gambar 3 Pengambilan Data



Lampiran 6 Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136 Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644 Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com	
Nomor	: KH.03.01/00.01/01031/2023	Kabanjahe, 31 Mei 2023
Lampiran	: -	
Perihal	: Permohonan Ijin Lokasi Penelitian	
Kepada Yth: Puskesmas Panei Tengah Kec. Panei Kab. Simalungun Di Tempat.		
Dengan Hormat, Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan : Nama : Friede Rosari Sihaloho NIM : P00933219013 Yang bermaksud akan mengambil data penelitian di Wilayah Kerja yang bapak/ibu pimpin dalam rangka menyusun Skripsi dengan Judul : "HUBUNGAN PENGETAHUAN SIKAP DAN TINDAKAN PETANI PENYEMPROT PESTISIDA DALAM PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) TERHADAP PENYAKIT ISPA DI DESA SIMANTIN TIGA KECAMATAN PANEI KABUPATEN SIMALUNGUN TAHUN 2023." Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata-mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan. Demikian disampaikan atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih		
		Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  Haesti Sembiring, SST.M.Sc NIP.197206181997032003
<u>Tembusan:</u> 1. Kepala Desa Simantin Pane Dame Kec. Panei Kab. Simalungun		

Lampiran 7 Surat Balasan Izin Penelitian

	PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIMALUNGUN UPTD PUSKESMAS PANEI TONGAH KECAMATAN PANEI Jln Pembangunan Kel Panei Kode Pos 21161	
Nomor	: 980 ^a Pusk-PT/ VI /2023	Panei Tongah, 05 Juni 2023
Lampiran	:	Kepada Yth :
Perihal	: Balasan Izin Penelitian	Dekan Poltekes Kemenkes Medan
		Di- Tempat
<p>Dengan Hormat</p> <p>Berdasarkan surat saudara/i tertanggal 31 Mei 2023 tentang izin penelitian atas nama:</p> <p>Nama : Friede Rosari Sihaloho</p> <p>Nim : P00933219013</p> <p>Jurusan : Kesehatan Lingkungan.</p> <p>Dengan ini menerangkan bahwa nama di atas tersebut telah di Terima untuk melakukan penelitian di Nagori Simantin Wilayah Kerja Puskesmas Panei Tongah, Kecamatan Panei, Kabupaten Simalungun, dengan judul " Hubungan Pengetahuan Sikap dan Tindakan Petani Penyemprot Pesticida Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Penyakit ISPA di Desa Simantin Tiga Kec. Panei, Kab. Simalungun Tahun 2023"</p> <p>Demikian surat ini diperbuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.</p>		
		Panei Tongah, 05 Juni 2023
		Kepala Puskesmas Panei Tongah
		
		dr. Tulhuni Manihuruk, M. Kes
		NIP. 197704112003122003