

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR RISIKO DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA TERHADAP KELUHAN
KESEHATAN PADA PETANI SAWAH DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO
KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



OLEH:

Muhammad Hafizh Alkhair
NPM 1907110021

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR RISIKO DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA TERHADAP KELUHAN
KESEHATAN PADA PETANI SAWAH DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO
KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



OLEH:

Muhammad Hafizh Alkhair
NPM 1907110021

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
TAHUN 2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Hafizh Alkhair

NIM : 1907110021

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Perminatan : Keselamatan dan kesehatan kerja

Judul Proposal: **Analisis Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Sawah Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2022**

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat adalah benar hasil karya sendiri / tidak dibuat oleh orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa Skripsi ini dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang ditetapkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah ACEH (FKM-UNMUHA), termasuk pembatalan hasil sidang saya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan.

Banda Aceh, 31 Juli 2023



Muhammad Hafizh Alkhair
NPM 1907110021

ABSTRAK

Nama : Muhammad Hafizh Al Khair

NPM : 1907110021

Analisis Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Sawah Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

Xiii + 95 halaman: 21 tabel, 2 gambar, 12 lampiran

Keluhan kesehatan dapat ditimbulkan akibat penggunaan pestisida yang tidak sesuai dengan prosedur. Petani menggunakan pestisida untuk memberantas hama karena peranan pestisida sangat besar dalam upaya penyelamatan produksi pertanian dari gangguan hama dan penyakit tanaman. Risiko yang dapat timbul bagi keselamatan dan kesehatan pengguna adalah kontak langsung terhadap pestisida yang dapat mengakibatkan keracunan akut maupun kronis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang menggunakan pestisida yang berjumlah 350 orang. Sampel dikecilkan menggunakan rumus Slovin menjadi 78 responden. Data diperoleh dengan membagikan kuesioner dan dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan program computer SPSS 25.

Hasil analisis univariat menunjukkan responden yang mengalami keluhan kesehatan sebesar 75,6%, responden yang memiliki perilaku penggunaan pestisida tidak baik 71,8%, responden yang memiliki pengetahuan kurang baik 71,8%, responden dengan sikap Negatif 51,3%, responden yang lama kontak paparan \geq 2jam/kegiatan sebesar 61,5% dan responden berusia dewasa akhir sebesar 62,8%. Hasil analisis bivariat menunjukkan tindakan penggunaan pestisida ($p=0.000$), pengetahuan ($p= 0,000$), sikap($p= 0.001$), lama kontak paparan($p= 0.000$), dan umur ($p= 0.000$) berhubungan dengan keluhan kesehatan pada petani. Hasil uji tes *cholinesterase* pada dua responden terpilih didapatkan hasil 4470 u/l pada responden pertama dan 4560 u/l pada responden kedua yang artinya keduanya terpapar oleh pestisida karena hasil pemeriksaan tersebut dibawah nilai normal (4620 – 11500 u\l).

Kesimpulan dalam penelitian adalah ada hubungan semua variabel yang di teliti dengan keluhan kesehatan pada petani. Disarankan kepada peneliti selanjutnya yang meneliti tentang penggunaan pestisida untuk melakukan tes *cholinesterase* kepada seluruh responden dan kepada penyuluh pertanian dapat membuat program prosedur penggunaan pestisida yang baik dan benar pada petani di Kabupaten Aceh Jaya.

Kata Kunci: Tindakan, Pengetahuan, Sikap, Lama Kontak Paparan

Daftar Kepustakaan: 36 Bacaan (2011-2022)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah Disetujui Untuk Dipertahankan di hadapan Tim penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 31 Juli 2023

Pembimbing I



(Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc)

Pembimbing II



(Putri Ariscesari, SKM, MKKK)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh



(Dr. Basri Aramico. Ib, SKM., MPH)

NIK: 19811029 200603 1 001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISI FAKTOR RISIKO DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA TERHADAP
KELUHAN KESEHATAN PADA PETANI SAWAH DI GAMPONG BAK PAOH
LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Aceh

OLEH:

MUHAMMAD HAFIZH ALKHAIR
NPM 1907110021

Banda Aceh, 06 Agustus 2023

Pembimbing I



(Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc)

Pembimbing II



(Basri Aramsari, SKM, M.KKK)

Mengetahui

DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH



(Dr. Basri Aramsari, SKM., MPH)

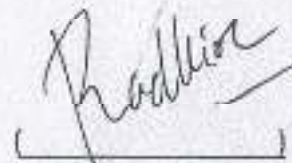
NIK: 19811029 200603 1 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

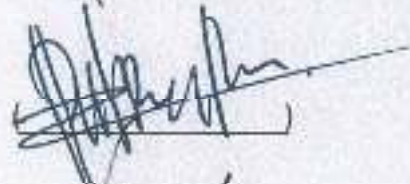
Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

Banda Aceh, 06 Agustus 2023

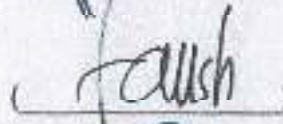
Pembimbing I : Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc



Pembimbing II : Putri Ariscasari, SKM, MKKK



Penguji I : Farrah Fahdhienie, SKM, MPH



Penguji II : Dedi Andria, SKM, M.Kes



Mengetahui,
DEKAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH



(Dr. Basri Aramlco, Ib, SKM, MPH)

NIK: 1981 10 29 2006 03 1 001

BIODATA

Nama : Muhammad Hafizh Alkhair
Tempat/tgl lahir : Banda Aceh, 14 Maret 2001
Agama : Islam
Status Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Jalan Hj.Bintang No.163, Blang Oi, Meuraxa

Nama Orang Tua

Ayah : Umar, Sp.d
Ibu : Dewi Santi, Sp.d

Pekerjaan Orang Tua

Ayah : PNS
Ibu : PNS

Alamat Orang Tua : Dusun Pasi, Gampong Bak Paoh, Lamno, Aceh Jaya

Pendidikan Yang Ditempuh

1. SD : MIN NEGERI 1 JAYA
2. SMP : SMP NEGERI 1 JAYA
3. SMU/SMA : SMA NEGERI 1 JAYA
4. S1 : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena hanya dengan berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul “ **Analisis Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Sawah Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2022**”. Tidak lupa pula shalawat serta salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah merubah dan memperbaiki akhlak umat manusia di permukaan bumi ini.

Proposal ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh. Dengan terselesaikannya proposal ini, maka dengan penuh keikhlasan penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Ibu **Dr. Radhiah Zakaria, M.Sc** selaku pembimbing I dan juga kepada Ibu **Putri Ariscasari, SKM, MKKK** selaku pembimbing II, yang mana beliau berdua telah memberikan arahan, bimbingan serta dukungan mulai dari awal sampai akhir penulisan proposal ini. Dan juga tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Aslam Nur, MA selaku Rektor UNMUHA
2. Bapak Dr. Basri Aramico, SKM, MPH selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.

3. Para Dosen dan Staf Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Kepala Gampong Bak Paoh Lamno beserta staf-stafnya.
5. Teristimewa penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Ayahanda dan Ibunda serta keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan memotivasi penulis selama ini.
6. Kepada Raihanil Fitri,SKM yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih banyak terdapat kekurangan, baik dari segi bahasa, penulisan maupun pembahasannya. Oleh sebab itu kritikan dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan untuk perbaikan proposal ini.

Akhirnya dengan satu harapan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan bagi semua kalangan yang membacanya, Amin.

Banda Aceh, 31 Juli 2023
Tertanda,

Muhammad Hafizh Alkhair

DAFTAR ISI

JUDUL LUAR.....	
JUDUL DALAM	
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Pestisida.....	10
2.1.1 Definisi Pestisida.....	10
2.1.2 Penggolongan Pestisida berdasarkan struktur kimia.....	11
2.1.3 Rute Pestisida	14
2.1.4 Aplikasi Penggunaan Pestisida	15
2.1.5 Pencampuran Pestisida	17
2.1.6 Penentuan Dosis Pestisida	18
2.1.7 Frekuensi Penyemprotan Pestisida	19
2.1.8 Mekanisme Pestisida dalam Tubuh	20
2.1.9 Gangguan Kesehatan yang diakibatkan oleh Penggunaan Pestisida	22
2.1.10 Dampak Penggunaan Pestisida	24
2.1.11 Gejala Keracunan Pestisida	26
2.1.12 Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Keracunan Pestisida	28
2.2 Kerangka Teori	30
BAB III KERANGKA KONSEP	31
3.1 Kerangka Konsep	31
3.3 Definisi Operasional.....	32
3.4 Cara Pengukuran Variabel	33
3.5 Hipotesis Penelitian	34
BAB IV METODE PENELITIAN	36
4.1 Jenis Penelitian.....	36
4.2 Populasi dan Sampel.....	36
4.3 Pengumpulan Data.....	39
4.4 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	39
4.5 Pengolahan Data	39
4.6 Analisa Data	40
4.7 Penyajian Data	41

BAB V GAMBARAN UMUM PENELITIAN	43
5.1 Keadaan Umum Desa Bak Paoh.....	43
5.2 Data Geografi.....	44
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
6.1 Hasil Penelitian.....	46
6.2 Pembahasan	56
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	63
7.1 Kesimpulan.....	63
7.2 Saran	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Pekerjaan Di Desa Bak Paoh Tahun 2022	5
Tabel 2.1 Penggolongan Pestisida Berdasarkan Opt Sasarannya	11
Tabel 2.1 Kriteria Klasifikasi Bahaya Pestisida Menurut Who	15
Tabel 3.1 Definisi Operasional	32
Tabel 4.1 Penduduk Yang Bekerja Sebagai Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya	37
Tabel 4.2 Distribusi Responden Untuk Tiap Dusun Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya	38
Tabel 5.1 Jarak Desa Bak Paoh Ke Ibu Kota Kabupaten, Ibu Kota Provinsi.....	45
Tabel 5.2 Fasilitas Yang Dimiliki Oleh Pemerintahan Desa	45
Tabel 6.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	46
Tabel 6.2 Distribusi Frekuensi Umur Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	47
Tabel 6.3 Distribusi Frekuensi Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023 ..	47
Tabel 6.4 Distribusi Frekuensi Tindakan Penggunaan Pestisida Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	48
Tabel 6.5 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	48
Tabel 6.6 Distribusi Frekuensi Sikap Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	49
Tabel 6.7 Distribusi Frekuensi Lama Kontak Paparan Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	49
Tabel 6.8 Distribusi Frekuensi Umur Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	50
Tabel 6.9 Hubungan Tindakan Penggunaan Pestisida Dengan Keluhan Kesehatan	

Pada Petani Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	51
Tabel 6.10 Hubungan Pengetahuan Dengan Keluhan Kesehatan Pada Petani Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023.....	52
Tabel 6.11 Hubungan Sikap Dengan Keluhan Kesehatan Pada Petani Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	53
Tabel 6.12 Hubungan Lama Kontak Paparan Dengan Keluhan Kesehatan Pada Petani Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	54
Tabel 6.13 Hubungan Umur Dengan Keluhan Kesehatan Pada Petani Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023	55

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 KERANGKA TEORITIS.....	32
GAMBAR 3.1 KERANGKA KONSEP.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Informasi Kepada Responden.....	71
Lampiran 2	Pernyataan Persetujuan Responden	72
Lampiran 3	kuesioner Penelitian	73
Lampiran 4	tabel Skor	80
Lampiran 5	Master Tabel Karakteristik	82
Lampiran 6	Master Tabel Variabel	86
Lampiran 7	Data Univariat	88
Lampiran 8	Data Bivariat	90
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian	95
Lampiran 10	Surat Izin Penelitian	98
Lampiran 11	Surat Telah Melakukan Penelitian	99
Lampiran 12	Surat Telah Melakukan Penelitian	100

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pestisida adalah salah satu bahan yang dapat digunakan secara luas pada berbagai sektor, terutama di sektor pertanian/perkebunan, kehutanan, perikanan, dan pertanian pangan. Penggunaan pestisida pada sektor pertanian bertujuan untuk menghilangkan tanaman pengganggu, jamur, serangga, binatang pengerat, dan organisme lainnya sehingga berdampak pada naiknya produksi pertanian (A'yunin, 2020).

Penggunaan pestisida didunia mencapai 3,5 juta ton per tahunnya. Penggunaan pestisida dengan jenis *highly toxic* kebanyakan dipergunakan di negara-negara berkembang termasuk Indonesia (Minaka et al, 2019). Di negara berkembang, efek keracunan akut akibat paparan pestisida tingkat berbahaya dalam makanan ternyata lebih parah daripada di negara industri. Contoh dari Afrika pada tahun 2008 Nigeria melaporkan 112 orang telah diracuni oleh makanan yang terkontaminasi pestisida. Akibatnya dua anak meninggal dunia. Laporan lain dari Nigeria mencatat 120 kasus peracunan siswa yang pernah memakan kacang yang terkontaminasi lindane (OCA 2008, IRIN, 2008).

Penggunaan pestisida sudah menjadi bagian yang tidak di pisahkan dari aktifitas petani dan sektor pertanian. Menggunakan pestisida merupakan suatu aktifitas yang termasuk dalam tugas pekerjaan. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia pada tahun 2016, tercatat ada 3.247 formulasi

pestisida yang digunakan untuk sektor pertanian dan kehutanan. Pestisida disatu sisi dianggap mampu mengendalikan hama dan penyakit tanaman oleh sektor pertanian, di sisi lain, penggunaan pestisida dapat mengakibatkan dampak negatif yang sangat besar, yakni pencemaran lingkungan dan gangguan pada kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Laporan tahunan pusat data dan informasikan obat dan makanan tanggal 31 Desember 2019 oleh BPOM menyatakan terdapat 7.143 data yang dikumpulkan oleh rumah sakit di Indonesia. Kemudian dilakukan tahap verifikasi data dan pembersihan data dengan hasil akhir berjumlah 6.205 data keracunan akibat pestisida. Kasus keracunan tertinggi pada kelompok usia 20-24 tahun dengan jenis kelamin terbanyak perempuan sebanyak 477 kasus dan laki-laki sebanyak 392 kasus. Diikuti dengan kelompok usia ≥ 60 tahun dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 436 kasus, perempuan sebanyak 269 kasus dan kelompok usia 25-29 tahun dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 359 kasus, laki-laki sebanyak 323 kasus (BPOM, 2019).

Berdasarkan data Dinas Pertanian Aceh (2017), memberikan beberapa contoh upaya yang dilakukan dalam pengelolaan hama dan penyakit yang menyerang tanaman pertanian seperti pengendalian hama pada tanaman bawang merah. Kegiatan pengendalian hama ini selain menggunakan pestisida kimia juga mengedepankan terhadap penggunaan agens hayati dan pestisida nabati yang digunakan sebelum penanaman dan dalam masa penanaman sehingga dapat mengurangi serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) di Lapangan dan mendapatkan hasil produksi yang bebas bahan kimia. Untuk petani Aceh di Gayo

Lues dan Bener Meriah khususnya petani bawang merah hampir 60% yang melakukan cara-cara bercocok tanam yang ramah lingkungan dengan penggunaan agens hayati dan pestisida nabati, sedangkan pada petani di Kota Langsa sekitar 60% petani menggunakan pestisida nabati untuk dapat membasmi keong mas yang berefek positif untuk lahan pertanian. Persentase penggunaan pestisida pembasmi keong mas bisa dikatakan 60% berhasil, akan tetapi rekor penggunaan pestisida tertinggi yang berefek negatif terdapat di Kabupaten Aceh Jaya hampir 80% petani menggunakan penyemprotan pestisida kimia untuk membasmi hama-hama sehingga mengakibatkan petani keracunan pestisida.

Petani dan penjamah pestisida sangat rentan terpapar bahaya pestisida. Pestisida ialah salah satu kelompok bahan beracun yang berbahaya (B3) dan merupakan *persisten organik pollutants* (POPS), yang seharusnya penggunaan dilakukan sesuai prosedur yang sehat dan aman. Telah banyak bukti penelitian menunjukkan adanya gangguan kesehatan pada masyarakat akibat pemaparan pestisida, dari yang ringan sampai berat hingga menimbulkan kematian (Kemenkes RI, 2016).

Penggunaan pestisida umumnya digunakan oleh petani untuk meningkatkan hasil panennya. Petani dapat terpapar pestisida mulai dari proses pencampuran pestisida sampai panen tanaman yang sebelumnya dirawat. Selain terpapar pestisida petani juga rawan terkena paparan dari penggunaan pupuk dalam proses perawatan tanaman yang dapat menimbulkan efek kepada kesehatan dan sering dikaitkan dengan timbulnya gejala dermatitis (Nanda, 2018).

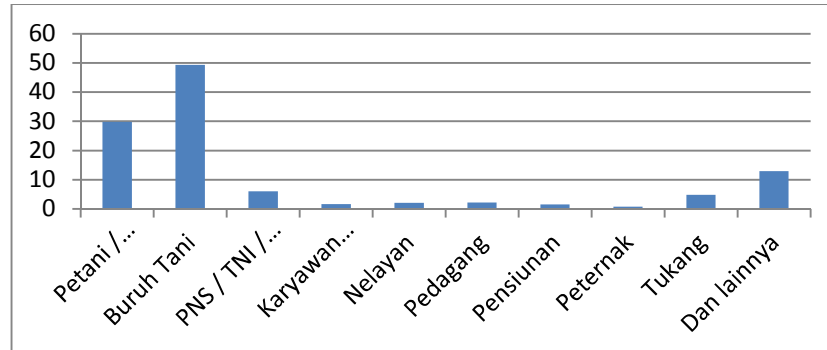
Segudang manfaat yang diberikan pestisida kepada petani ternyata memiliki efek buruk bagi penggunaannya. Kandungan Zat kimia pada pestisida dapat berakibat buruk bagi kesehatan petani, adapun gangguan kesehatan yang sering terjadi ialah, mual, muntah, bahkan keracunan. World Health Organization (WHO) sebagai organisasi kesehatan di dunia menyatakan bahwa keracunan yang diakibatkan oleh penggunaan pestisida dapat mematikan 355.000 manusia setiap tahunnya di seluruh dunia (Hayati, Kasman, & Jannah, 2018).

Jumlah keracunan akibat penggunaan pestisida dapat disebabkan berbagai macam faktor diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dapat 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 pada petani dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya ialah menggunakan alat pelindung diri (APD). APD merupakan suatu alat yang berfungsi untuk melindungi seseorang saat bekerja dan berfungsi untuk menjaga tubuh pekerja dari bahaya (Yulianto, 2020). Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. PER.08/Men/VII/2010 adapun jenis APD yang dipakai saat penyemprotan pestisida ialah, pelindung kepala (helm pengaman, topi, tudung kepala), pelindung pernapasan (masker), pelindung mata (kacamata pengaman, atau tameng muka/*face shield*), pelindung tangan (sarung tangan karet), pelindung kaki (sepatu boot), pakaian pelindung (baju lengan panjang, celana panjang, atau).

Berdasarkan penelitian Mwabulambo *et al.* (2018) menunjukkan bahwa petani yang kurang lengkap menggunakan alat pelindung diri (APD) akan memiliki risiko penghambatan kolinesterase dan gejala kesehatan neurologis yang lebih besar dibandingkan petani dengan penggunaan APD yang lengkap. Istianah & Yuniastuti (2017) menyatakan bahwa sebesar 72,9% responden yang mengalami keracunan pestisida sebagian besar menggunakan APD tidak lengkap. Sebesar 60,9% petani hortikultura di Desa Pancasari Buleleng memiliki keluhan kesehatan yang spesifik yang berkaitan dengan penggunaan pestisida dan pemakaian APD. Penggunaan APD lebih banyak digunakan hanya pada saat penyemprotan dan sangat jarang pada saat pencampuran dan pasca penyemprotan padahal potensi terpapar pestisida tetap tinggi (Minaka *et al.*, 2019).

Tabel 1.1 Data Pekerjaan Di Desa Bak Paoh Tahun 2022



Sumber : Desa Bak Paoh

Tabel 1.1 menunjukkan profesi utama masyarakat di desa Bak Paoh adalah buruh tani yang bekerja pada berbagai sektor pertanian termasuk membantu bekerja di sawah dan kebun, diikuti oleh profesi petani yang biasanya memiliki sawah sendiri dan profesi-profesi lain seperti terlihat pada tabel 1.1. Pada penelitian ini peneliti memilih responden yang bekerja di sawah dan memiliki sawah.

Gampong Bak Paoh merupakan salah satu Gampong yang terdapat di Lamno Kabupaten Aceh Jaya dengan mata pencaharian utama penduduk adalah buruh tani dan petani (Tabel 1.1) . Hampir seluruh buruh tani, bekerja setiap hari di sawah dan melakukan aktivitas pertanian. Dari hasil wawancara dan observasi awal kepada 10 petani didapatkan 7 petani mengalami keluhan dengan gejala terbanyak yaitu sering merasa sesak/dada terasa berat saat bernafas, mengalami batuk dan sulit sembuh, pusing, gatal-gatal pada kulit dan sensitivitas lidah berkurang dalam merasakan manis dan asin. Dari hasil wawancara juga didapatkan bahwa kebanyakan responden sudah lebih dari 10 tahun bekerja sebagai petani, dan rutin melakukan kegiatan penyemprotan, namun masih banyak dari responden yang diwawancarai belum mengerti pentingnya untuk menggunakan APD yang lengkap. Tingginya keluhan kesehatan pada petani disebabkan karena kurangnya pengetahuan dalam penggunaan pestisida yang benar serta kurangnya pengetahuan tentang manfaat penggunaan APD.

Puskesmas Lamno yang membawahi desa Bak Paoh, mengatakan responden petani yang menunjukkan keluhan dengan gejala terbanyak yaitu sering merasa sesak/dada terasa berat saat bernafas, mengalami batuk dan sulit sembuh, pusing, gatal-gatal pada kulit dan sensitivitas lidah berkurang dalam merasakan manis dan asin berhubungan dengan penggunaan pestisida. Namun, tidak ada informasi khusus dari Puskesmas Lamno yang membawahi desa Bak Paoh yang menyebutkan keluhan atau penyakit-penyakit tersebut di sebabkan oleh penggunaan pestisida, yang ada hanya semua gabungan data penyakit yang ditangani oleh pihak puskesmas dan dari hasil wawancara dengan petugas Puskesmas pada umumnya

yang mengalami penyakit tersebut adalah masyarakat yang berprofesi sebagai petani.

1.2 Rumusan Masalah

Penggunaan pestisida yang tidak tepat dapat memberikan efek samping seperti keracunan. WHO memperkirakan setiap tahunnya terdapat 1-5 juta kasus keracunan pestisida dengan jumlah kematian 20.000 jiwa. Gampong Bak Paoh merupakan salah satu Gampong yang terdapat di Lamno Kabupaten Aceh Jaya dengan mata pencaharian penduduk pada umumnya petani. Hampir seluruh masyarakatnya bekerja setiap hari di sawah dan melakukan aktivitas pertanian. Dari hasil wawancara dan observasi awal menunjukkan adanya keluhan yang diduga berhubungan dengan penggunaan pestisida yaitu sering merasa sesak atau dada terasa berat saat bernafas, sering mengalami batuk dan sulit sembuh, sering pusing, gatal-gatal pada kulit dan sensitivitas lidah berkurang dalam merasakan manis dan asin. Dari hasil wawancara juga didapatkan bahwa kebanyakan responden sudah lebih dari 10 tahun bekerja sebagai petani, dan rutin melakukan kegiatan penyemprotan, namun masih banyak dari responden yang diwawancarai belum mengerti pentingnya untuk menggunakan APD yang lengkap. Tingginya keluhan kesehatan pada petani disebabkan karena kurangnya pengetahuan dalam penggunaan pestisida yang benar serta kurangnya pengetahuan tentang manfaat penggunaan APD. Oleh karena itu peneliti ingin melihat hubungan antara penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini untuk melihat hubungan tindakan penggunaan pestisida, pengetahuan, sikap, lama paparan dan umur terhadap keluhan kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk Mengetahui faktor-faktor risiko dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan Penggunaan Pestisida pada petani terhadap keluhan kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023
2. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan petani dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023
3. Untuk mengetahui hubungan sikap petani dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023
4. Untuk mengetahui hubungan lama paparan dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023

5. Untuk mengetahui hubungan umur petani dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023

1.5 Manfaat Penelitian

Setelah dilaksanakan penelitian ini maka diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Diharapkan dapat melatih peneliti untuk menghasilkan karya ilmiah yang lebih baik serta dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai keluhan kesehatan pada petani akibat penggunaan pestisida.

2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi tentang penggunaan pestisida terhadap gangguan kesehatan. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan mahasiswa dan dapat dijadikan referensi ilmiah oleh peneliti selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat tentang bahaya penggunaan pestisida jika penggunaannya tidak berdasarkan prosedur yang sesuai sehingga untuk kedepannya diharapkan masyarakat dapat menggunakan pestisida secara tepat dan aman.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pestisida

2.1.1 Definisi Pestisida

Pasal 1 Peraturan pemerintah Nomor 43 Tahun 2019, menyatakan tentang Pendaftaran Pestisida, Pestisida adalah zat kimia pdan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dapat digunakan untuk memberantas atau mencegah hama-hama serta penyakit-penyakit yang merusak tanaman, memberantas rerumputan, mematikan daun dan mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan, mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian-bagian tanaman tidak termasuk pupuk, serta memberantas atau mencegah hama-hama air, binatang-binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia atau binatang yang perlu dilindungi dengan penggunaan pada tanaman, tanah dan air (Perangin, 2019).

Bahwa yang tergolong pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus digunakan (Kadafi, 2017) :

1. Memberantas, mencegah hama dan penyakit yang merusak tanaman, bagian tanaman, atau hasil pertanian
2. Memberantas gulma atau tanaman pengganggu
3. Memberantas atau mencegah serangan hama air
4. Memberantas atau mencegah hama luar pada hewan peliharaan
5. Memberantas atau mencegah binatang dan jasad renik dalam rumah tangga, bangunan dan alat pengangkutan

6. Memberantas atau mencegah binatang yang menyebabkan penyakit pada manusia atau binatang yang dilindungi dengan tanaman, tanah, atau air
7. Mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian tanaman

2.1.2 Penggolongan Pestisida berdasarkan struktur kimia

Pestisida memiliki sifat fisik, sifat kimia dan daya kerja yang berbeda-beda, sehingga terdapat berbagai macam jenis pestisida. Penggolongan pestisida dapat dilakukan dengan berbagai cara tergantung pada kepentingannya, seperti berdasarkan sasaran yang akan dikendalikan, berdasarkan struktur kimianya, berdasarkan bentuknya dan berdasarkan cara kerjanya.

1. Penggolongan Pestisida Berdasarkan Sasarannya

Pestisida dapat digunakan untuk mengatasi gangguan tanaman oleh faktor biotik (makhluk hidup) atau sering disebut juga sebagai organisme pengganggu tanaman (OPT) (Djojosumarto, 2008). Berdasarkan OPT sasarannya, pestisida dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis berikut :

Menurut Rika (2013), penggolongan pestisida dapat dilakukan dengan bermacam-macam cara. Berdasarkan susunan kimianya pestisida dapat dikelompokkan menjadi beberapa golongan antara lain sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penggolongan Pestisida Berdasarkan OPT Sasarannya

NO	Jenis Pestisida	Kegunaan
1	Insektisida; a. ovisida b. larvasida	Mengendalikan hama berupa serangga; a.telur serangga b.larva serangga
2	Akarisida	Mengendalikan akarina (tungau atau mites)
3	Moluskisida	Mengendalikan hama dari bangsa siput (moluska).
4	Rodentisida	Mengendalikan hewan pengerat (tikus)
5	Nematisida	Mengendalikan nematoda
6	Fungisida	Mengendalikan penyakit tanaman oleh cendawan

		(jamur atau fungi).
7	Bakterisida	Mengendalikan penyakit tanaman oleh bakteri
8	Herbisida	Mengendalikan gulma (tumbuhan pengganggu)
9	Algasida	Mengendalikan ganggang (algae).
10	Piskisida	Mengendalikan ikan buas
11	Avisida	Meracuni burung perusak hasil pertanian
12	Repelen	Tidak bersifat membunuh, hanya mengusir hama.
13	Atraktan	Menarik atau mengumpulkan serangga.
14	ZPT	Mengatur pertumbuhan tanaman (memacu pertumbuhan atau menekan pertumbuhan).
15	Plant activator	Merangsang timbulnya kekebalan tumbuhan sehingga tahan terhadap penyakit tertentu.

Sumber : Panut Djojoseumarto, 2008

2. Penggolongan Pestisida Berdasarkan Komposisi Senyawa Kimia

Berdasarkan komposisi senyawa kimianya dan pengaruhnya terhadap fisiologi, pestisida dapat diklasifikasikan mejadi organoklorin, organofosfat, karbamat dan piretroid.

a. Pestisida Golongan *Organochlorin*

Pestisida golongan *Organochlorin* di Indonesia hanya digunakan untuk memberantas vector malaria dan tidak digunakan untuk pertanian. Contoh pestisida golongan *Organochlorin* adalah DDT, Dieldrin, Endrin dan lain- lain. Pestisida ini merupakan senyawa tidak reaktif, bersifat stabil serta persisten adapun gejala keracunan yang disebabkan oleh golongan *Organochlorin* yaitu: sakit kepala, pusing, mual, muntah, mencret, badan lemah, gugup, gemetar dan kesadaran hilang.

b. Pestisida Golongan *Organophosfat*

Sebagian besar Bahan aktif golongan ini sudah dilarang beredar di Indonesia misalnya diazinon dan basudin Golongan ini mempunyai sifat-sifat sebagai

berikut: merupakan racun yang tidak selektif degradasinya berlangsung dengan cepat dan kurang persisten di lingkungan, serta menimbulkan resisten pada berbagai serangga dan memusnahkan populasi predator dan serangga parasit, lebih toksik terhadap manusia daripada *Organoklor*. Pestisida golongan ini masuk ke dalam tubuh melalui mulut, kulit atau pernafasan. Gejala keracunan yaitu timbulnya gerakan otot-otot tertentu seperti: penglihatan mata terganggu, banyak keringat dan otot-otot tidak bisa digerakkan.

c. Pestisida Golongan *Carbamat*

Pestisida golongan Carbamat seperti baygon, bayrusil, dan lain-lain. Bahan aktif yang termasuk dalam golongan ini adalah : Karbaril, dan Methanol yang telah dilarang penggunaannya. Bahan aktif ini masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan atau termakan dan kemudian akan menghambat enzim Kholinesterase seperti pada keracunan *Organofosfat*.

d. Pestisida Pyretroid Sintetik

Adalah campuran dari beberapa ester yang disebut pyretrin yang diekstraksi dari bunga dari genus *Chrysanthemum*. Adapun Jenis pyretroid yang relatif stabil terhadap sinar matahari yaitu: deltametrin, permetrin, fenvalerate.

e. Pestisida *Fumigan*

Fumigan merupakan bahan senyawa atau campuran yang menghasilkan gas, uap serta asap untuk membunuh serangga, cacing, bakteri, dan tikus (Rika, 2014).

2.1.3 Rute Pestisida

Petani banyak menggunakan pestisida sintesis untuk mengendalikan hama berbahaya dan agar mencegah kerusakan hasil panen. Petani secara rutin terpapar pestisida sehingga resiko bahayanya lebih besar daripada konsumen, paparan tersebut terjadi selama persiapan peralatan pestisida hingga pencucian alat pestisida. Paparan pestisida dapat terjadi melalui 3 rute menurut Aghadiati, 2017 yaitu:

1. Penyerapan pestisida melalui dermal Pestisida dapat diserap melalui kulit atau dermal. Hal ini terjadi karena percikan dan tumpahan pestisida saat petani mencampur pestisida. Tingkat bahaya yang ditimbulkan dari paparan tersebut dapat masuk ke dalam kulit tergantung dari toksisitas suatu pestisida. Selain itu faktor tingginya tingkat bahaya pestisida juga dilihat dari durasi paparan, formula dari pestisida serta bagian tubuh yang terkena.
2. Penyerapan pestisida melalui oral Selain melalui kulit, pestisida juga dapat masuk ke dalam tubuh melalui mulut atau oral. Melalui rute oral, pestisida dapat menyebabkan penyakit yang serius hingga menyebabkan kematian. Pestisida ini dapat masuk ke dalam tubuh secara disengaja atau tidak disengaja oleh manusia yang tidak mencuci tangan sebelum makan atau setelah merokok. Bahan pestisida yang tertelan akan diserap melalui saluran pencernaan terutama usus kecil. Setelah penyerapan terjadi maka bahan tersebut akan masuk ke dalam darah dan disalurkan ke seluruh tubuh.
3. Penyerapan pestisida melalui inhalasi Rute ketiga dari penyerapan pestisida adalah melalui saluran inhalasi. Pestisida yang masuk melalui

saluran inhalasi dapat menyebabkan kerusakan yang serius pada hidung, tenggorokan, hingga jaringan paru paru. Biasanya, partikel pestisida masuk ke dalam saluran inhalasi ketika petani sedang menyemprotkan pestisida ke tanaman. Tabel 2.1 menunjukkan kriteria klasifikasi bahaya pestisida menurut WHO yaitu :

Tabel 2.1
Kriteria Klasifikasi bahaya pestisida menurut WHO

No	Klasifikasi	LD 50 untuk tikus mg/kg			
		Oral	Oral	Padat	Dermal
		Padat	Cair	Padat	Cair
1	Sangat Berbahaya	≤ 5	≤ 20	≤ 10	≤40
2	Bahaya Tinggi	5-50	20-200	10-100	40-400
3	Bahaya Sedang	50-500	200-2000	100-1000	400-4000
4	Bahaya rendah	≥ 501	≥ 2001	≥ 1001	≥ 4001

Sumber : Marbun, 2015

2.1.4 Aplikasi Penggunaan Pestisida

Penggunaan pestisida secara bijaksana dapat memberikan keuntungan bagi manusia, seperti dapat meningkatkan produksi tanaman karena gangguan yang disebabkan oleh hama dan penyakit pada tanaman menurun, pasokan makanan akan terjaga kesinambungannya karena hasil panen yang meningkat, dan meningkatkan kesehatan, kualitas dan harapan hidup manusia dikarenakan oleh tersedianya pasokan makanan yang bermutu dan lingkungan yang lebih baik. Namun dalam kenyataannya, penggunaan pestisida masih dilakukan secara tidak bijaksana sehingga menimbulkan berbagai dampak negatif bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Salah satu contoh dampak negatif yang ditimbulkan bagi lingkungan yaitu menurunkan keanekaragaman hayati dan pencemaran lingkungan.

Selain itu penggunaan pestisida yang tidak tepat dapat mengakibatkan hama dan penyakit tanaman menjadi resisten terhadap pestisida (Supriadi, 2013).

Penggunaan pestisida agar menjadi lebih efektif dalam melakukan fungsinya untuk mengendalikan hama dan patogen agar tidak terjadi resistensi terhadap pestisida perlu memperhatikan prinsip 5 (lima) tepat (Kelana, 2017), yaitu :

1. Tepat sasaran

Tepat sasaran yaitu mengetahui secara tepat organisme sasaran yang akan menjadi target untuk dikendalikan. Gunakan jenis pestisida sesuai dengan organisme sasaran, karena tidak semua pestisida efektif untuk semua hama.

2. Tepat jenis dan mutu

Tepat jenis yaitu menentukan secara tepat jenis pestisida yang akan digunakan dalam mengendalikan organisme sasaran. Selain itu gunakan pestisida yang terdaftar atau memiliki izin, tidak kadaluarsa, memiliki wadah yang masih baik dan memperhatikan label kemasan secara lengkap.

3. Tepat waktu

Tepat waktu yaitu menentukan waktu yang tepat ketika akan mengaplikasikan pestisida untuk mengendalikan organisme sasaran. Penentuan waktu dapat berdasarkan pada fase rentan hama, kepadatan populasi, dan kondisi lingkungan. Kondisi lingkungan yang dimaksud yaitu seperti tidak mengaplikasikan pestisida saat hujan, tingginya kecepatan angin, dan saat cuaca panas terik.

4. Tepat dosis atau konsentrasi

Tepat dosis atau konsentrasi yaitu menggunakan pestisida sesuai dengan takaran dosis atau konsentrasi yang direkomendasikan. Apabila dosis yang digunakan kurang maka akan menyebabkan hama target tidak mati, bahkan akan menjadi kebal karena akan lebih mudah beradaptasi terhadap pestisida tersebut.

5. Tepat cara aplikasi

Tepat cara aplikasi yaitu mengaplikasikan pestisida dengan cara yang benar sesuai dengan bentuk dan jenis formulasi pestisida. Selain itu juga perlu memperhatikan keberadaan dari organisme sasaran yang dituju dan memperhatikan cuaca saat melakukan pengaplikasian.

2.1.5 Pencampuran Pestisida

Pencampuran pestisida merupakan kegiatan melakukan kombinasi dua atau lebih pestisida dalam suatu larutan semprot. Pencampuran pestisida dapat dilakukan antara dua atau lebih pestisida yang memiliki bahan aktif berbeda ataupun antara pestisida yang memiliki jenis berbeda (nabati, hayati, dan sintetis). Pengaplikasian pestisida yang dicampur kedalam suatu tangki semprot dapat digunakan secara bergantian pada musim tanam, satu waktu, atau membuat formula yang berasal dari pestisida dengan kandungan bahan aktif yang berbeda (Clyod, 2011).

Melakukan pengaplikasian pencampuran pestisida memiliki beberapa keuntungan seperti meningkatkan efektifitas kerja, mengurangi jumlah pestisida, dan menekan potensi organisme pengganggu tanaman (OPT) menjadi resisten. Akan tetapi, pencampuran pestisida juga menimbulkan dampak negatif seperti

keracunan pada tanaman (fitotoksik) dan menurunkan keefektifan karena jenis pestisida yang digunakan bersifat antagonis (Clyod, 2011).

Pencampuran pestisida diperbolehkan dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal, yaitu:

1. Tidak mencampur pestisida yang termasuk dalam golongan yang sama.
2. Tidak mencampur pestisida yang memiliki cara kerja sama terhadap organisme sasaran, misal mencampur pestisida racun kontak dengan kontak, pestisida racun sistemik dengan sistemik.

Apabila pestisida berbentuk bubuk maka lebih baik dilarutkan terlebih dahulu, baru kemudian ditambahkan dengan pestisida cair. Apabila ketiga hal tersebut diperhatikan pada saat melakukan pencampuran pestisida, maka akan dapat meminimalisir dampak negatif yang ditimbulkan. Melakukan pencampuran beberapa merek dagang pestisida dengan bahan aktif yang sama hanya akan mengakibatkan pemborosan karena manfaat yang dimiliki sama. Selain itu, pencampuran dua jenis bahan aktif yang sama akan meningkatkan jumlah residu yang dihasilkan.

2.1.6 Penentuan Dosis Pestisida

Penggunaan pestisida yang tidak sesuai dengan dosis yang direkomendasikan dapat berpengaruh terhadap daya penanggulangan hama dan penyakit pada tanaman yang dihasilkan. Apabila dosis terlalu rendah atau sedikit, maka hama atau penyakit pada tanaman tersebut tidak berkurang karena daya racun yang dihasilkan tidak maksimal. Namun apabila dosis yang diberikan terlalu berlebih, meskipun secara cepat organisme sasaran akan berkurang, tetapi seiring

berjalannya waktu organisme sasaran akan resisten terhadap kandungan racun pestisida. Selain itu, penggunaan dosis yang berlebih dapat meningkatkan kemungkinan organisme non target mengalami keracunan dan lingkungan menjadi tercemar akibat tingginya residu kimia yang dihasilkan.

Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa tidak semua petani menggunakan pestisida sesuai dengan label atau cara penggunaan yang direkomendasikan pada kemasan. Ada sebagian petani yang menentukan dosis pemakaian pestisida dengan mengikuti saran dari teman sesama petani atau bahkan melakukan percobaan sendiri terkait takaran yang akan digunakan. Sebanyak 40,7% petani di Kec.Penawangan menyatakan bahwa tidak perlu membaca label pada kemasan, 64,8% menyatakan bahwa penggunaan pestisida berdasarkan petunjuk teman sesama petani (Yuantari, 2013). Pada penelitian di Kabupaten Indramayu diketahui bahwa presentase petani di Kecamatan Terisi 80%, Lelea 96,7% dan Kroya 86.7% menyatakan bahwa penentuan dosis tidak sesuai dengan label yang ada pada kemasan (Etmawati, 2016).

2.1.7 Frekuensi Penyemprotan Pestisida

Frekuensi penyemprotan merupakan seberapa banyak penyemprotan pestisida yang dilakukan petani pada kurun waktu tertentu. Frekuensi penyemprotan pestisida pada setiap jenis tanaman dapat berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan pestisida yang digunakan. Selain jenis tanaman, iklim juga dapat mempengaruhi frekuensi penyemprotan pestisida yang digunakan. Terjadinya perubahan iklim dapat meningkatkan penggunaan bahan aktif pestisida dengan prediksi sebesar 60% (Yuantari, 2013).

Penelitian terhadap petani cabai di Kecamatan Baturiti terhadap frekuensi penyemprotan pestisida, diketahui bahwa dalam 1 musim tanam sebesar 90% petani melakukan penyemprotan lebih dari 12 kali, dan 10% petani melakukan penyemprotan sekitar 10-12 kali dalam 1 musim. Frekuensi penyemprotan pada setiap musim berbeda-beda, pada musim kemarau penyemprotan dilakukan 1 minggu sekali. Sedangkan pada musim hujan penyemprotan akan lebih intensif yaitu 2-3 hari sekali dikarenakan tanaman akan lebih rentan terkena hama dan penyakit (Dewi, 2017).

2.1.8 Mekanisme Pestisida dalam Tubuh

1. Absorpsi

Tiga rute utama yang adsorpsi adalah oral, respiratori, dan dermal. Juga dapat Beberapa secara efektif teradsorpsi melalui salah satu atau ketiga jalur tersebut. Jalur pajanan melalui oral dan respiratori lebih mudah ditelusuri daripada adsorpsi melalui dermal, karena racun yang sudah dikenal lama sangat jarang yang teradsorsorpsi melalui kulit. Namun sekarang terdapat banyak zat kimia industri, pestisida, obat-obatan, dan bahan kimia rumah tangga yang dapat diserap secara efektif oleh kulit. Jalur adsorpsi dermal ini merupakan rute pajanan yang penting karena banyak insektisida moderen bersifat racun kontak. Organophosphat adalah insektisida yang paling toksik diantara jenis pestisida lainnya dan sering menyebabkan keracunan pada orang. Termakan hanya dalam jumlah sedikit saja dapat menyebabkan kematian, tetapi diperlukan lebih dari beberapa mg untuk dapat

menyebabkan kematian pada orang dewasa. Aplikasi pestisida dengan alat semprot menimbulkan risiko pajanan melalui jalur inhalasi yang tinggi.

2. Distribusi

Studi eksperimen pada beberapa spesies menunjukkan distribusi penyebaran OP (dengan radioaktif) yang luas di jaringan dan organ dalam tubuh sebelum akhirnya sebagian besar terbang bersama urine sebagai metabolit larut air. Namun, terdapat sebagian kecil lainnya pada OP yang larut lemak tersimpan di dalam jaringan lemak yang akan terelease kemudian (WHO, 1996).

3. Jalur Metabolik dan Interaksi Biokimia

Organofosfat menghambat aksi pseudokholinesterase dalam plasma dan kholinesterase dalam sel darah merah dan pada sinapsisnya. Enzim tersebut secara normal menghidrolisis asetilcholin menjadi asetat dan kholin. Pada saat enzim dihambat, mengakibatkan jumlah asetilcholin meningkat dan berikatan dengan reseptor muskarinik dan nikotinic pada system saraf pusat dan perifer. Hal tersebut menyebabkan timbulnya gejala keracunan yang berpengaruh pada seluruh bagian tubuh (WHO, 1996).

4. Eliminasi

Percobaan oral terhadap beberapa pestisida yang berbeda kepada manusia (relawan) menunjukkan bahwa ketika metabolit dalam urin terukur, kecepatan eliminasi yang terjadi sama dengan yang terukur pada percobaan hewan. Sebanyak 90% senyawa tereliminasi dalam waktu 6-24 jam setelah oral. Ditemukan pula bukti bahwa setelah proses pemberian racun (self-

poisoning), subjek masih terdeteksi mengeluarkan metabolit sampai 14 hari setelahnya (WHO, 1996).

2.1.9 Gangguan Kesehatan yang diakibatkan oleh Penggunaan Pestisida

Penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan menimbulkan efek 22ormone22 bagi masyarakat. Beberapa jenis gangguan kesehatan yang dapat disebabkan oleh paparan pestisida adalah sebagai berikut :

1. Endocrine

Endocrine Disrupting Chemical (EDC) merupakan zat oksigen atau zat yang yang berasal dari lingkungan luar atau suatu zat campuran bahan kimia yang mengakibatkan terganggunya kesehatan sebuah organisme secara utuh. Endocrine Disrupting Chemical memungkinkan untuk menyerang seluruh 22ormon hormonal sehingga dapat mengendalikan perkembangan 22ormon dan fungsi hormonal ke jaringan-jaringan tubuh. Yang dapat ditimbulkan oleh kerusakan yang disebabkan oleh EDC berupa obesitas, infertilitas atau dapat mengurangi kesuburan, mengurangi kecerdasan dalam belajar dan penyimpanan memori pada otak, diabetes, penyakit kardiovaskular dan juga masih banyak penyakit lainnya. Penelitian – penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pestisida serta bahan kimia sintetik lainnya dapat menjadi pengganggu endokrin dan berfungsi sebagai 22ormone semu (Kalyabina *et al.*, 2021).

2. Carcinogenic

Carcinogenic merupakan suatu zat yang diketahui dapat memicu sel kanker di dalam tubuh. Pestisida mengandung bahan kimia yang beracun dan dapat

menyebabkan seseorang yang sering terkena paparan pestisida beresiko terkena kanker. Karena sifat racun yang terdapat pada pestisida tidak hanya untuk hama dan penyakit, tapi juga dapat menjadi racun untuk manusia. Beberapa jenis kanker yang dapat disebabkan oleh zat karsinogenik adalah kanker kulit, kanker prostat, leukemia, kanker hati, kanker otak, kanker lambung dan kanker bibir (Agung *et al.*, 2023).

3. Hepatotoxic

Hepatotoxic adalah suatu reaksi yang muncul akibat dari banyak tumpukan zat-zat berbahaya didalam hepar. Hepatotoksik akibat bahan-bahan kimia harus dipertimbangkan sebagai kemungkinan penyebab penyakit akibat hepar. Organoklorin bersifat hepatotoksik, menginduksi pembesaran hati dan nekrosis sentrolobuler. Zat ini juga merupakan penginduksi monooksigenase mikrosom, sehingga dapat mempengaruhi toksisitas zat kimia lain (Pakis and Jember, 2021).

4. Cytotoxic

Cytotoxic atau Toksisitas merupakan suatu senyawa yang dipengaruhi oleh dosis dan frekuensi paparan tertentu. Toksisitas pestisida dapat terjadi secara kronis dan akut. Toksisitas kronis adalah kemampuan pada suatu zat yang dapat menyebabkan efek kesehatan yang merugikan seseorang dari paparan pestisida jangka panjang suatu senyawa yang dipengaruhi oleh dosis dan frekuensi paparan, sedangkan toksisis akut merupakan suatu kemampuan zat yang dapat menimbulkan zat yang berbahaya dan berkembang secara cepat setelah seseorang terpapar pestisida. Petani yang menggunakan pestisida lebih besar

dan sering mengalami paparan dari pestisida lebih beresiko menderita sakit kepala, mual, dan masalah kulit (Mutia and Oktarlina, 2020).

2.1.10 Dampak Penggunaan Pestisida

Pemakaian pestisida secara yang berlebihan akan dapat menimbulkan berbagai dampak bagi kesehatan, ekonomi maupun lingkungan. Adapun akibat yang akan ditimbulkan oleh penggunaan pestisida adalah :

1. Bagi Kesehatan

Dampak bagi kesehatan akibat penggunaan pestisida yaitu melalui Proses masuknya pestisida kedalam tubuh manusia dengan makanan. Terdapat efek lanjut jangka panjang karena dosisnya yang rendah dan berulang-ulang, mengharuskan usaha penurunan tingkat residu pestisida dalam makanan sampai tingkat yang serendah-rendahnya. Adapun jenis dampak pemakaian pestisida dapat secara langsung maupun tidak langsung yang dapat dikelompokkan menurut Aghadiati, 2017 sebagai berikut;

- a. Keracunan Kronis Keracunan kronis yang disebabkan oleh paparan pestisida merupakan gangguan kesehatan yang paling ditakuti mengingat pengaruh racunnya yang bersifat karsinogenik (membentuk jaringan kanker di dalam tubuh), (menyebabkan kerusakan).
- b. Keracunan akut terjadi apabila efek keracunan pestisida langsung pada saat dilakukan aplikasi atau seketika setelah aplikasi pestisida menurut Sudarmadji (2009).

2. Bagi Ekonomi

Dampak yang ditimbulkan akibat penggunaan pestisida bagi petani itu sendiri adalah tidak seimbangnya antara pendapatan dan pengeluaran kebutuhan, biaya pembelian benih dari penggunaan pestisida, dan pupuk yang digunakan sangat tinggi, belum lagi biaya membayar tenaga kerja. Sedangkan harga hasil produksi pertanian bersifat fluktuatif di pasaran. Penghasilan petani yang sangat minim harus membiayai segala macam kebutuhan keluarga seperti makan, minum, biaya sekolah, biaya listrik, pengeluaran pribadi, biaya transportasi, biaya kesehatan, membayar tagihan pinjaman. Pendapatan rendah sedangkan kebutuhan sangat tinggi sehingga membuat petani stress dan frustrasi dengan kehidupannya. Dengan demikian petani berusaha semaksimal mungkin untuk menjaga perekonomian keluarga, salah satu alternatifnya adalah bekerja sebagai penyemprot pestisida meskipun mereka sadar akan resiko negatifnya bagi kesehatan mereka sendiri.

3. Bagi Lingkungan

Pada penggunaan pestisida dapat digambarkan juga dampak pada lingkungan seperti tanah, air, udara dan juga tanaman. Pemberantasan dari hama dan penyakit tanaman dengan menggunakan pestisida juga menimbulkan masalah ekologi yang rawan. Keadaan tersebut mengakibatkan pencemaran tanah dan air, adanya resiko yang tinggi keracunan bagi manusia yang memperlakukan pestisida dan tanaman. Hal tersebut disebabkan karena residu pestisida yang terkandung pada tanaman yang dikonsumsi dapat mengganggu kesehatan manusia bahkan membahayakan kehidupan manusia. Pada hal tersebut,

pengujian analisis residu pestisida di laboratorium selalu digunakan sebagai ukuran untuk menentukan apakah hasil pertanian ada pada tingkat yang aman atau tidak untuk dikonsumsi (Ibrahim, 2022).

2.1.11 Gejala Keracunan Pestisida

Penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menimbulkan keracunan pestisida. Adapun gejala-gejala keracunan pestisida di bagi menjadi tiga golongan yaitu (Darmiati, 2020) :

1. Keracunan tingkat pertama ini sering dijumpai gejala-gejala dan tanda-tanda antara lain :
 - a. Kelelahan tubuh
 - b. Sakit kepala (*Headache*)
 - c. Pusing-pusing (*Dizziness*)
 - d. Pandangan kabur (*Blurred Vision*)
 - e. Banyak keluar keringat dingin dan air ludah (*Sweating and Salivation*)
 - f. Perut mual, muntah dan diare (*Nausea and Vomiting*)
 - g. Kejang-kejang di perut dan diare (*Stomach Cramps and Diarrhea*)
2. Keracunan tingkat sedang ini, selain ditandai dengan tanda-tanda dan gejalagejala diatas biasanya juga dijumpai
 - a. Penderita tidak dapat berjalan (*Unable to Walk*)
 - b. Badan terasa lemah sekali (*Weakness*)
 - c. Terasa sesak di dada (*Chest Discomfort*)
 - d. Otot daging terkejut-kejut (*Muscle Twitches*)
 - e. Terjadi Konstriksi pupil mata (*Pupil Constriction*)

- f. Gejala-gejala meningkat meluas
 - g. Keracunan kuat (*Savere Poisoning*)
3. Pada keracunan tingkat hebat/kuat ini terjadi hal-hal sebagai berikut :
- a. Penderita tidak sadarkan diri (*Unconsciousness*)
 - b. Kontraksi pupil mata lebih berat (*Savere Pupil Constriction*)
 - c. Kejatan-kejatan otot daging meningkat
 - d. Keluar sekresi dari mulut dan hidung (*Mouth and Nose Secretions*)
 - e. Susah bernafas (*Breathing Difficulty*)
 - f. Penderita bisa meninggal dunia jika tidak langsung ditolong

Pestisida Pengetahuan petani tentang penggunaan pestisida serta praktek penyemprotan akan dapat menghindari petani/penyemprot dari keracunan. Ada beberapa cara untuk meghindari keracunan antara lain (Maranata, 2014).

1. Pembelian pestisida. Dalam pembelian pestisida harus selalu dalam kemasan yang asli, masih utuh 27ngina27 label petunjuknya.
2. Perlakuan sisa kemasan. Bekas kemasan sebaiknya dikubur atau dibakar yang jauh dari sumber mata air untuk menghindari pencemaran ke badan air dan juga jangan sekali-kali bekas kemasan pestisida untuk tempat makanan dan minuman.
3. Penyimpanan. Setelah menggunakan pestisida apabila berlebih hendaknya di simpan yang aman seperti jauh dari jangkauan anak-anak, tidak bercampur dengan bahan makanan dan sediakan tempat khusus yang terkunci dan terhindar dari sinar matahari langsung.

4. Penatalaksanaan. Pelaksanaan penyemprotan ini dapat menyebabkan keracunan maka dari itu itu petani diwajibkan memakai alat pelindung diri yang lengkap setiap melakukan penyemprotan, jika melakukan penyemprotan tidak boleh melawan arah angin, agar terhindar dari keracunan sebaiknya menghindari kebiasaan makan-minum dan merokok pada saat melakukan penyemprotan, setiap selesai menyemprot dianjurkan untuk mandi pakai sabun dan berganti pakaian serta pemakain alat semprot yang baik akan menghindari terjadinya keracunan.

2.1.12 Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Keracunan Pestisida

Terdapat banyak faktor yang menyebabkan tenaga kerja tidak patuh dalam menggunakan APD meskipun ditempat kerja telah menyediakann APD dan memberikan peraturan bagi pekerjanya tetapi para pekerja masih tidak patuh untuk menggunakan APD tersebut (Dewi, 2017).

Berdasarkan Penelitian dari Achmadi (2012), ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya keracunan pestisida adalah faktor dari dalam tubuh (internal) dan dari luar tubuh (eksternal).

1. Faktor dari dalam tubuh antara lain
 - a. Umur
 - b. Jenis Kelamin
 - c. Genetik
 - d. Status Gizi
 - e. Kadar Hemoglobin
 - f. Tingkat Pengetahuan

- g. Status Kesehatan
- 2. Faktor Dari Luar Tubuh Antara Lain
 - a. Banyaknya Jenis Pestisida Yang Digunakan
 - b. Jenis Pestisida
 - c. Dosis Pestisida
 - d. Frekuensi Penyemprotan
 - e. Masa Kerja Menjadi Penyemprot
 - f. Lama Kontak
 - g. Pemakaian Alat Pelindung Diri
 - h. Cara Penanganan Pestisida
 - i. Kontak Terakhir Dengan Pestisida
 - j. Ketinggian Tanaman
 - k. Suhu Lingkungan
 - l. Waktu Menyemprot Dan Tindakan Terhadap Arah Angin

Hal-hal tersebutlah yang masih banyak diabaikan oleh para petani Indonesia terutama didaerah pedesaan (Maranata et al., 2014).

2.2 Kerangka Teori

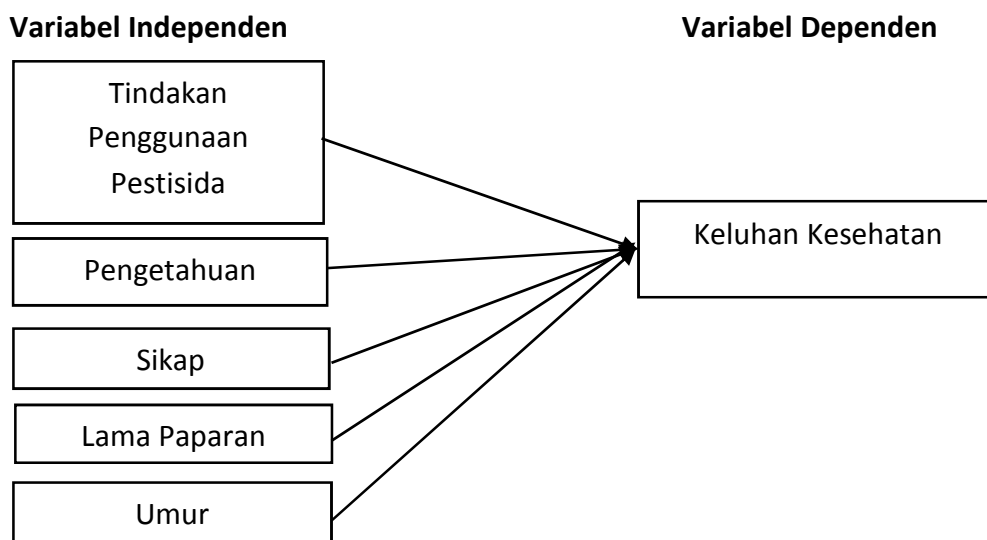
Kajian penelitian ini berlandaskan pada teori utama yang merupakan penjelasan dari faktor risiko dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan kesehatan. Teori ini meliputi gabungan dari Achmadi (2012) Fajriani (2019) dan Kurniadi (2018).



Gambar 2.1 Kerangka Teori

BAB III**KERANGKA KONSEP****3.1 Kerangka Konsep**

Kerangka konsep dikembangkan berdasarkan kerangka teori yang telah dikemukakan sebelumnya tentang penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan. Namun mengingat luasnya permasalahan penggunaan pestisida terhadap keluhan dan keterbatasan penulis, maka penulis hanya mengambil variabel tindakan penggunaan pestisida, pengetahuan, sikap, lama paparan dan umur. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada variabel independen dan dependen yang tergambar pada skema dibawah ini (Gambar 3.1) :

**Gambar 3.1 Kerangka Konsep**

3.2. Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu, tindakan penggunaan pestisida, pengetahuan, sikap, lama paparan dan umur.

3.2.2 Variabel Dependen

Variabel dalam penelitian ini yaitu keluhan Kesehatan pada petani saat penggunaan pestisida.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1
DEFINISI OPERASIONAL

NO	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Variabel Dependen						
1	Keluhan kesehatan	Keluhan Kesehatan yang dialami responden terhadap paparan pestisida	Wawancara	Kuesioner	1.Ya 2.Tidak	Ordinal
Variable Independen						
1	Tindakan Peggunaan Pestisida	Tindakan responden dalam menggunakan pestisida	Wawancara	Kuesioner	1. Baik 2. Kurang baik	Ordinal
2	Pengetahuan	Pemahaman responden mengenai pestisida serta bahaya yang di timbulkan dari	Wawancara	Kuesioner	1.Baik 2. Tidak Baik	Ordinal

		paparan pestisida				
3	Sikap	sikap petani dalam penggunaan pestisida	Wawancara	Kuesioner	1. Positif 2. Negatif	Ordinal
4	Lama Kontak paparan	lamanya petani dalam melakukan penyemprotan pestisida	Wawancara	Kuesioner	1. ≥ 2 Jam/Kegiatan 2. < 2 Jam/Kegiatan	Ordinal
5	Umur	usia petani saat dilakukan wawancara	Wawancara	Kuesioner	1. Dewasa awal 2. Dewasa Lanjut	Ordinal

3.4 Cara Pengukuran Variabel

3.4.1 Keluhan Kesehatan (Musfirah, 2020)

- a. Dikategorikan “Ya” apabila responden menjawab benar \geq dari nilai median total skor (7-12)
- b. Dikategorikan “Tidak” apabila responden menjawab $<$ dari nilai median totalskor (0-6)

Note : Konfirmasi keterpaparan pestisida dilakukan tes darah (cholinesterase).

Karena keterbatasan biaya tes tersebut tidak dapat dilakukan keseluruhan

responden. Hanya responden yang punya skor tertinggi yang banyak menjawab “ya” di kuesioner keluhan kesehatan

3.4.2 Tindakan Penggunaan Pestisida (Darmiati, 2020)

- a. Dikategorikan “Baik” apabila total skor \geq nilai median total skor (7-12)
- b. Dikategorikan “Kurang Baik” apabila total skor $<$ nilai median total skor (0-6)

3.4.3 Pengetahuan (Suryani, 2011)

- a. Dikategorikan “Baik” apabila total skor \geq nilai median total skor (6-10)
- b. Dikategorikan “Kurang Baik” apabila total skor $<$ nilai median (0-5)

3.4.4 Sikap (Azwar, 2013)

- a. Dikategorikan “Positif” apabila total skor \geq nilai median total skor (9-17)
- b. Dikategorikan “Negatif” apabila total skor $<$ nilai median total (0-8)

3.4.5 Lama Kontak Paparan (Darmiati, 2020)

- a. Dikategorikan \geq 2 Jam/hari apabila responden terpapar \geq 2 Jam/hari
- b. Dikategorikan $<$ 2 Jam/hari apabila responden terpapar $<$ 2 Jam/hari

3.4.6 Umur (istianah, 2017)

- a. Dewasa Awal apabila responden berusia 26-35 tahun
- b. Dewasa Akhir apabila responden berusia 36-45 tahun

3.5 Hipotesis Penelitian

3.5.1 Tindakan Penggunaan pestisida

Ha : Ada Hubungan Antara Tindakan Penggunaan pestisida dengan penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023

3.5.2 Pengetahuan

Ha : Ada Hubungan Antara pengetahuan dengan penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023.

3.5.3 Sikap

Ha : Ada Hubungan Antara Sikap dengan penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023

3.5.4 Lama Kontak paparan

Ha : Ada Hubungan Antara Lama paparan dengan penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023

3.5.5 Umur

Ha : Ada Hubungan Antara Umur dengan penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat Deskriptif Analitik dengan Desain *Cross Sectional Study*. *Cross Sectional* adalah suatu rancangan penelitian observasional yang dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen dimana pengukurannya dilakukan pada satu waktu atau secara bersamaan (Indra dan Cahyaningrum, 2019). Yang bertujuan untuk mengetahui faktor risiko penggunaan pestisida terhadap keluhan kesehatan pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi merupakan kumpulan dari individu atau objek yang dapat di ukur dan juga merupakan target yang di pilih oleh peneliti yang merupakan bagian dari penelitian (Swarjana, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk yang bekerja sebagai petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023 sebanyak 350 orang yang tersebar di 5 dusun (Tabel 4.1).

Tabel 4.1 Penduduk Yang Bekerja Sebagai Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

NO	Nama Dusun	Penduduk Yang Bekerja Sebagai Petani
1	Dusun Bak Paoh	80
2	Dusun Pasi	65
3	Dusun Ule Umong	86
4	Dusun Menasah Tuha	71
5	Dusun Barak	48
Jumlah		350

Sumber : Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

4.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian objek yang diambil dari keseluruhan objek yang akan diteliti dan dianggap mewakili populasi (Sugiyono, 2013). Sampel dalam penelitian ini adalah petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023 sebanyak 78 Petani. Penetapan jumlah sampel minimum menggunakan rumus Slovin (2010), sebagai berikut:

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

$$n = \frac{350}{1 + 350(0,1^2)}$$

$$n = \frac{350}{1 + 350(0,01)}$$

$$n = \frac{350}{4,50}$$

$n = 77,7$ dibulatkan menjadi = 78 responden

keterangan :

N = Besar populasi

n = Besar sampel

d =Tingkat kepercayaan/ketetapan yang diinginkan 90%

Dari penggunaan rumus maka di peroleh jumlah sampel sebanyak 78 responden. Untuk mendapatkan jumlah sampel 78 sampel dari 5 dusun yang ada di Gampong Bak Paoh, maka peneliti menggunakan teknik *propotional sampling* dengan rumus :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Keterangan :

n_i : Jumlah sampel menurut stratum

n : jumlah anggota sampel seluruhnya

N_i : Jumlah anggota populasi menurut stratum

N : Jumlah anggota populasi seluruhnya

Tabel 4.2 Distribusi Responden untuk Tiap Dusun Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

No	Nama Dusun	Jumlah Sampel
1	Dusun Bak Paoh	80 : 350 X 78 = 18
2	Dusun Pasi	65 : 350 X 78 = 14
3	Dusun Ule Umong	86 : 350 X 78 = 19
4	Dusun Menasah Tuha	71 : 350 X 78 = 16
5	Dusun Barak	48 : 350 X 78 = 11
Jumlah		78

Sumber : Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

1. Kriteria inklusi :
 - a. Bersedia menjadi responden
 - b. Bekerja sebagai petani yang melakukan penyemprotan pestisida
 - c. Tinggal di Gampong Bak Paoh Lamno

2. Kriteria Eksklusi :
 - a. Responden yang bekerja sebagai petani di Gampong Bak Paoh namun bukan KK di Gampong Bak Paoh Lamno
 - b. Tidak bersedia menjadi responden
 - c. Bekerja sebagai petani namun tidak melakukan penyemprotan pestisida

4.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Anggito dan Johan, 2018). Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

4.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari objek yang diteliti (Adi, 2004). Data yang diperoleh melalui wawancara, observasi (checklist), kuisioner yang telah disusun sebelumnya dan turun ke lapangan untuk melakukan penelitian secara langsung kepada para petani atau kepada responden yang ingin diteliti.

4.4 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya pada bulan Juli 2023.

4.5 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan dan diolah melalui tahap sebagai berikut (Notoatmodjo, 2012) :

- 1 *Editing*, yaitu memeriksa semua kusioner yang sudah di isi oleh responden.
- 2 *Coding*, yaitu memberi kode berupa nomor atau angka-angka pada setiap kusioner yang di isi oleh responden.
- 3 *Transferring*, yaitu data yang telah diberi kode disusun secara teratur mulai dari responden sampai responden terakhir dan kemudian di masukan dalam/ tabel.
- 4 *Tabulating*, yaitu data yang telah diolah kemudian disusun dalam bentuk presentasi, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

4.6 Analisa Data

1 Analisa Univariat

Analisa univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian, dalam analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase tiap variabel (Notoatmodjo, 2010). Penentuan presentase (P) terhadap tiap variabel menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi

n = Jumlah seluruh observasi

2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat yaitu untuk mengetahui data dalam bentuk tabel silang dengan melihat hubungan antara variabel independen dan variabel

dependen, menggunakan uji statistik *chi-square*. Dengan batas kemaknaan ($\alpha = 0,05$) atau *Confident level* (CL) = 90% di olah dengan komputer menggunakan program *SPSS 17*.

Uji *chi-square* merupakan uji non parametris yang paling banyak digunakan. Namun perlu diketahui syarat-syarat uji ini adalah frekuensi responden atau sampel yang digunakan besar, sebab ada beberapa syarat di mana *chi square* dapat digunakan yaitu:

- a Apabila bentuk tabel kontingensi 2 X 2, maka tidak boleh ada 1 cell saja yang memiliki frekuensi harapan atau disebut juga *expected count* ("Fh") kurang dari 5.
- b Apabila bentuk tabel lebih dari 2 x 2, misak 2 x 3, maka jumlah cell dengan frekuensi harapan yang kurang dari 5 tidak boleh lebih dari 20%

Data masing-masing subvariabel dimasukkan kedalam *tabel contingency*, kemudian tabel-tabel *contingency* tersebut dianalisa untuk membandingkan antara nilai *P value* dengan nilai α (0,05), dengan ketentuan :

- a H_a diterima dan H_o di tolak : Jika *P value* < 0,05 artinya ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- b H_a ditolak dan H_o diterima : Jika *P Value* \geq 0,05 artinya tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

4.7 Penyajian Data

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar data yang telah dikumpulkan dapat

dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Setelah memperoleh data, biasanya data-data yang diperoleh tersebut dapat disajikan dalam 2 bentuk, yaitu bentuk tabel dan bentuk diagram.

BAB V

GAMBARAN UMUM PENELITIAN

5.1 Keadaan Umum Desa Bak Paoh

Desa Bak Paoh merupakan sebuah gampong yang terletak di Kecamatan Jaya, Kabupaten Aceh Jaya, Provinsi Aceh, Indonesia. Kecamatan Jaya sendiri terdiri dari 34 (Tiga Puluh Empat) Desa, yang salah satunya adalah desa Bak Paoh. Kecamatan ini dilingkupi dalam 5 (Lima) Kemukiman. Batas-batas wilayah Kecamatan ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Sebelah Utara: Berbatasan dengan Kecamatan Indra Jaya
2. Sebelah Timur: Berbatasan dengan Kecamatan Setia Bakti
3. Sebelah Selatan: Berbatasan dengan Kecamatan sampoiniet
4. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Krueng Sabe.

Spesifik pada Desa Bak Paoh, batas-batas wilayah dapat dilihat sebagai berikut:

1. Sebelah Utara: Berbatasan dengan Desa Pasar Lamno
2. Sebelah Timur: Berbatasan dengan Desa Lam Asan
3. Sebelah Selatan: Berbatasan dengan Desa Babah Krueng
4. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Desa Pante Keutapang

Desa Bak Paoh memiliki 1325 jumlah penduduk. Desa Bak Paoh terbagi menjadi 5 dusun, yaitu dusun:

1. Dusun Bak paoh 1
2. Dusun Pasi

3. Dusun Meunasah Tuha
4. Dusun Ulee Umong
5. Dusun Barak.

Pekerjaan utama masyarakat di Desa Bak Paoh adalah petani. Pekerjaan bidang pertanian tidak terlepas dari penggunaan pestisida. Penyemprotan pestisida umumnya dilakukan minimal setiap 7 hari sekali dan jika musim hujan tiba penyemprotan pestisida dapat dilakukan setiap 3 hari sekali.

5.2 Data Geografi

Provinsi Aceh terdiri atas 23 Kabupaten dan 18 Ibu Kota dengan luas wilayah 56.770,81 km² terletak antara 2-6o LU dan 90-98o BT (BPS Aceh, 2017). Aceh Jaya merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh dan dikenal sebagai salah satu sentra padi di Aceh. Salah satu kecamatan yang ada didalamnya adalah kecamatan Jaya. Kecamatan Jaya memiliki luas wilayah 324,00 Ha dengan jumlah penduduk 16.882 jiwa. Desa Bak Paoh Kecamatan Jaya Kabupaten Aceh Jaya. Desa ini mempunyai lahan pertanian yang cukup luas dan mayoritas penduduknya bekerja disektor pertanian yaitu 350 penduduk dari keseluruhan penduduk yang berjumlah 1325 jiwa.

Jarak Desa Bak Paoh menuju ke Ibu Kota Kecamatan, Kabupaten dan Provinsi dapat dilihat pada Tabel 5.1.

TABEL 5.1
JARAK DESA BAK PAOH KE IBU KOTA KABUPATEN, IBU KOTA PROVINSI

No	Jarak Menuju	Jarak(Km)
1.	Ibu Kota Kabupaten	75
2.	Provinsi	161
3.	Kantor Camat	2
4.	Kantor Polsek	2
5.	Kantor Koramil	2

Sumber: Badan Pusat Statistik 2023

Jarak dari desa Bak Paoh menuju Ibu Kota Kabupaten memiliki jarak tempuh 75 Km, Jarak dari desa menuju provinsi 161 Km, jarak dari desa menuju kantor camat, kantor polsek dan kantor koramil memiliki jarak tempuh 2 Km.

TABEL 5.2
FASILITAS YANG DIMILIKI OLEH PEMERINTAHAN DESA

No	Fasilitas	Jumlah
1.	Balai Desa	1
2.	Meunasah	2
3.	Tempat Pengajian	2
4.	Lapangan Voli	1
5.	Lapangan bola	1
6.	Dan aset lainnya	1

Sumber: Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

Adapun fasilitas yang dimiliki pemerintahan desa terdiri dari Balai Desa, Meunasah, Tempat Pengajian, Sarana Olah Raga Gampong yaitu lapangan bola dan lapangan voli dan aset lainnya.

BAB VI

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Penelitian

6.1.1 Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Bak Paoh Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023. Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari karakteristik jenis kelamin dan umur. Karakteristik responden tersebut dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

6.1.1.1 Jenis Kelamin

TABEL 6.1
DISTRIBUSI FREKUENSI JENIS KELAMIN PADA PETANI DI GAMPONG BAK PAOH
LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1	Laki-laki	42	53,8
2	Perempuan	36	46,2
	Jumlah	78	100

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.1 diatas, dapat diketahui bahwa pada rata-rata responden berjenis kelamin laki – laki yaitu sebesar (53,8%) dan perempuan (46,2%).

6.1.1.2 Umur

TABEL 6.2
DISTRIBUSI FREKUENSI UMUR PADA PETANI DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO
KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

No	Umur	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1	Dewasa Awal (26-35)	29	37,2
2	Dewasa Akhir (36-45)	49	62,8
	Jumlah	78	100

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Tabel 6.2 menunjukkan bahwa pada umumnya responden dengan kelompok dewasa awal sebanyak (37,2%), sedangkan responden dengan dewasa akhir sebanyak (62,8%).

6.1.2 Analisa Univariat

6.1.2.1 Keluhan Kesehatan akibat Penggunaan Pestisida

Analisa univariat menggambarkan secara deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi berdasarkan variabel penelitian sebagai berikut.

TABEL 6.3
DISTRIBUSI FREKUENSI KELUHAN KESEHATAN AKIBAT PENGGUNAAN PESTISIDA
PADA PETANI DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA
TAHUN 2023

No	Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida	Jumlah	Persentase (%)
1	ya	59	75,6 %
2	Tidak	19	24,4 %
		78	

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.3 dapat diketahui bahwa dari 78 responden, responden yang mengalami keluhan kesehatan seperti mual, pusing, tremor, sakit otot, keringat berlebihan, sakit perut, diare, dan badan lemas sebesar (75,6%) dan responden yang tidak mengalami keluhan kesehatan sebesar (24,4%).

6.1.2.2 Tindakan Penggunaan Pestisida

TABEL 6.4
DISTRIBUSI FREKUENSI TINDAKAN PENGGUNAAN PESTISIDA PADA PETANI DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

No	Tindakan Penggunaan Pestisida	Jumlah	Persentase (%)
1	Baik	22	28,2
2	Kurang Baik	56	71,8
		78	

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.4 menunjukkan dari 78 responden, responden yang baik melakukan tindakan dalam penggunaan pestisida sebesar (28,2%), dan responden yang kurang baik melakukan tindakan dalam menggunakan pestisida sebesar (71,8%).

6.1.2.3 Pengetahuan

TABEL 6.5
DISTRIBUSI FREKUENSI PENGETAHUAN PADA PETANI DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

No	Pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
1	Baik	22	28,2
2	Kurang Baik	56	71,8
		78	

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.5 menunjukkan dari 78 responden pada umumnya responden dengan pengetahuan baik yaitu sebesar (28,2%), sedangkan responden yang memiliki pengetahuan kurang baik yaitu sebesar (71,8%).

6.1.2.4 Sikap

TABEL 6.6
DISTRIBUSI FREKUENSI SIKAP PADA PETANI DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO
KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

No	Sikap	Jumlah	Persentase (%)
1	Positif	38	48,7
2	Negatif	40	51,3
		78	

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.6 menunjukkan dari 78 responden pada umumnya yang memiliki sikap positif yaitu (48,7%) responden, sedangkan responden yang memiliki sikap negatif yaitu (51,3%).

6.1.2.5 Lama Kontak Paparan

TABEL 6.7
DISTRIBUSI FREKUENSI LAMA KONTAK PAPARAN PADA PETANI DI GAMPONG
BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

No	Lama Kontak Paparan	Jumlah	Persentase (%)
1	Kurang Dari 2 Jam	30	38,5
2	Lebih Dari 2 Jam	48	61,5
		78	

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.7 menunjukkan dari 78 responden terdapat (38,5%) responden yang melakukan lama kontak paparan kurang dari 2 jam, dan (61,5%) responden yang melakukan lama kontak paparan lebih dari 2 jam.

6.1.2.5 Umur

TABEL 6.8
DISTRIBUSI FREKUENSI UMUR PADA PETANI DI GAMPONG BAK PAOH
LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	Dewasa Awal	28	37,2
2	Dewasa Akhir	49	62,8
		78	

Sumber : Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.8 menunjukkan bahwa pada umumnya responden dengan kelompok dewasa awal adalah sebanyak 29 responden (37,2%), sedangkan responden dengan dewasa akhir adalah sebanyak 49 (62,8%).

6.1.3 Analisa Bivariat

Analisa bivariat bertujuan menganalisis pengaruh dari tindakan penggunaan pestisida, pengetahuan, sikap, lama kontak paparan dan umur terhadap keluhan kesehatan pada petani Gampong bak paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023. Analisa bivariat pada penelitian ini menggunakan uji statistik dengan rumus *Chi-Square*. Pengambilan keputusan yaitu H_0 diterima atau H_0 ditolak dengan melihat taraf *signifikansi* 0,05 dengan ketentuan H_0 ditolak bila *P-value* > dari nilai alpha, dan H_0 diterima bila *P-value* < nilai alpha.

6.1.3.1 Hubungan Tindakan Penggunaan Pestisida dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani di Gampong Bak paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

**TABEL 6.9
HUBUNGAN TINDAKAN PENGGUNAAN PESTISIDAA DENGAN KELUHAN KESEHATAN PADA PETANI GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

No	Tindakan Penggunaan Pestisida	Keluhan Kesehatan				Total	P-value
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
1	Baik	9	15,3	13	68,4	22	0.000
2	Kurang Baik	50	84,7	6	31,6	56	
Total		59	100	19	100	78	

Sumber: Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.9 menunjukkan bahwa responden yang Tindakan penggunaan pestisidanya baik yang mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 15,3%, dan responden yang Tindakan Penggunaan Pestisidanya kurang baik yang mengalami keluhan kesehatan sebesar 84,7%. Sedangkan responden yang Tindakan penggunaan pestisidanya baik yang tidak mengalami keluhan kesehatan sebesar 68,4%, dan responden yang Tindakan Penggunaan Pestisidanya kurang baik yang tidak mengalami keluhan kesehatan sebesar 31,6%. Berdasarkan hasil uji ststistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai *P-value* 0,000 sehingga (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara Tindakan Penggunaan Pestisida dengan keluhan kesehatan pada petani sawah yang menggunakan pestisida Di Gampong Bak Paoh Kabupaten Aceh Jaya.

6.1.3.2 Hubungan Pengetahuan dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani di Gampong Bak paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

**TABEL 6.10
HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KELUHAN KESEHATAN PADA PETANI
GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

No	Pengetahuan	Keluhan Kesehatan				Total	P-value
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
1	Baik	12	20,3	16	84,2	28	0.000
2	Tidak Baik	47	79,7	3	15,8	50	
Total		59	100	19	100	78	

Sumber: Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.10 menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan baik yang mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 20,3%, dan responden dengan pengetahuannya tidak baik yang mengalami keluhan kesehatan sebesar 79,7%. Sedangkan responden dengan pengetahuan baik yang tidak mengalami keluhan kesehatan sebesar 84,2%, dan responden dengan pengetahuan tidak baik yang tidak mengalami keluhan kesehatan sebesar 15,8%. Berdasarkan hasil uji ststistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai *P-value* 0,000 sehingga (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara Pengetahuan dengan keluhan kesehatan pada petani sawah yang menggunakan pestisida Di Gampong Bak Paoh Kabupaten Aceh Jaya.

6.1.3.3 Hubungan Sikap dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani di Gampong Bak paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

**TABEL 6.11
HUBUNGAN SIKAP DENGAN KELUHAN KESEHATAN PADA PETANI GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

No	Sikap	Keluhan Kesehatan				Total	P-value
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
1	Positif	24	40,7	16	84,2	40	0.001
2	Negatif	35	59,3	3	15,8	38	
Total		59	100	19	100	78	

Sumber: Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.11 menunjukkan bahwa responden yang memiliki Sikap Positif yang mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 40,7%, dan responden yang memiliki sikap Negatif yang mengalami keluhan kesehatan sebesar 59,3%. Sedangkan responden yang memiliki Sikap Positif yang mengalami keluhan kesehatan sebesar 84,2%, dan responden yang memiliki Sikap Negatif yang tidak mengalami keluhan kesehatan sebesar 15,8%. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai *P-value* 0,001 sehingga (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara Sikap dengan keluhan kesehatan pada petani sawah yang menggunakan pestisida Di Gampong Bak Paoh Kabupaten Aceh Jaya.

6.1.3.4 Hubungan Lama Kontak Paparan dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani di Gampong Bak paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

**TABEL 6.12
HUBUNGAN LAMA KONTAK PAPARAN DENGAN KELUHAN KESEHATAN PADA
PETANI GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

No	Lama Kontak Paparan	Keluhan Kesehatan				Total	P-value
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
1	≥ 2 Jam	45	76,3	3	15,8	48	0.000
2	< 2 Jam	14	23,7	16	84,2	30	
Total		59	100	19	100	78	

Sumber: Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.12 menunjukkan bahwa responden yang mengalami lama kontak paparan selama ≥ 2 jam yang mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 76,3%, dan responden yang mengalami lama kontak paparan selama < 2 jam yang mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 23,7%. Sedangkan responden yang mengalami lama kontak paparan selama ≥ 2 jam yang tidak mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 15,8%, dan responden yang mengalami lama kontak paparan selama < 2 jam yang tidak mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 84,2%. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai *P-value* 0,000 sehingga (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara Lama Kontak Paparan dengan keluhan kesehatan pada petani sawah yang menggunakan pestisida Di Gampong Bak Paoh Kabupaten Aceh Jaya.

6.1.3.5 Hubungan Umur dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani di Gampong Bak paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

**TABEL 6.13
HUBUNGAN UMUR DENGAN KELUHAN KESEHATAN PADA PETANI GAMPONG
BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023**

No	Umur	Keluhan Kesehatan				Total	P-value
		Ya		Tidak			
		n	%	n	%		
1	Dewasa Awal	13	22,0	16	84,2	29	0.000
2	Dewasa Akhir	46	78,0	3	15,8	49	
Total		59	100	19	100	78	

Sumber: Data Primer (Diolah Juli, 2023)

Berdasarkan Tabel 6.13 menunjukkan bahwa responden yang dikategorikan Umur Dewasa awal yang mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 22,0%, dan responden yang dikategorikan Umur Dewasa akhir yang mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 78,0%. Sedangkan responden yang dikategorikan Umur Dewasa awal yang tidak mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 84,2%, dan responden yang dikategorikan Umur Dewasa akhir yang tidak mengalami keluhan kesehatan yaitu sebesar 15,8%. Berdasarkan hasil uji ststistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan nilai *P-value* 0,000 sehingga (H_a) diterima yang berarti ada hubungan antara Umur dengan keluhan kesehatan pada petani sawah yang menggunakan pestisida Di Gampong Bak Paoh Kabupaten Aceh Jaya.

TABEL 6.14 HASIL PEMERIKSAAN DARAH(CHOLINESTERASE)

No	Pemeriksaan Cholinesterase	Hasil	Satuan	Nilai Normal
1	Terpapar	4470	U/L	P : 4620 - 11500 W : 3930 – 10800
2	Terpapar	4560	U/L	

Sumber : Hasil Dari Lab Klinik Riset

Tabel 6.14 peneliti melakukan test darah cholinesterase pada dua responden untuk mengetahui apakah petani tersebut terpapar oleh pestisida atau tidak. Karena keterbatasan biaya peneliti hanya melakukan tes cholinesterase kepada dua orang saja dari tujuh orang yang mendapatkan skor tertinggi di kuesioner keluhan kesehatan. Dan hasil tes responden A mendapatkan hasil 4470 u/l, responden B mendapatkan hasil 4560 u/l, hasil ini menunjukkan kedua responden tersebut terpapar oleh pestisida karena memiliki kadar atau angka cholinesterase dibawah nilai normal (4620 – 11500 u/l).

6.2 Pembahasan

6.2.1 Hubungan Tindakan Penggunaan Pestisida dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani Sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh jaya Tahun 2023

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan bahwa responden yang Tindakan penggunaan pestisidanya kurang baik lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan sebesar 84,7% dibandingkan dengan tindakan penggunaan pestisida yang baik yaitu 15,3%. Sedangkan responden yang tidak mengalami keluhan kesehatan dalam tindakan penggunaan pestisida yang kurang baik yaitu 31,6%, dan tindakan penggunaan pestisida yang baik yaitu 68,4%. Hasil uji statistik didapatkan nilai *P-value* (0.000) yang berarti $\leq (0.05)$. yang artinya terdapat hubungan antara Tindakan Penggunaan Pestisida terhadap Keluhan Kesehatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firman Ihsan (2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tindakan penggunaan pestisida dengan keluhan kesehatan di Gampong Layan Kecamatan Tangse

Kabupaten Pidie tahun 2022 dengan nilai *P Value* = 0,048. Tindakan penggunaan pestisida merupakan suatu wujud dari sikap petani dalam menggunakan pestisida yang baik dan benar saat melakukan penyemprotan untuk mengupayakan pencegahan dari dampak negatif yang bahaya bisa saja ditimbulkan oleh pestisida(Ihsan, Zakaria and Zukifli, 2022).

Peneliti berasumsi bahwa keluhan kesehatan sangat berpengaruh terhadap tindakan penggunaan pestisida yang mempengaruhi tingkat kesehatan petani Ketika menggunakan pestisida. Tindakan yang maksud pada penggunaan pestisida yaitu tindakan petani pada saat melakukan penyemprotan, pencampuran pestisida, dan tindakan petani saat membuang kemasan dari pestisida. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan para petani yang mengalami keluhan kesehatan masih mempunyai tindakan penggunaan pestisida yang kurang baik pada saat menggunakan pestisida.

6.2.2 Hubungan Pengetahuan dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani Sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan bahwa responden dengan pengetahuan tidak baik lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan sebesar 79,7% dibandingkan dengan responden berpengetahuan baik yaitu 20,3%. Sedangkan responden yang tidak mengalami keluhan kesehatan yang berpengetahuan tidak baik yaitu 15,8%, dan responden yang memiliki pengetahuan baik yaitu 84,2%. Hasil uji statistik didapatkan nilai *P-value* (0.000) yang berarti $\leq (0.05)$, yang berarti terdapat hubungan antara Pengetahuan dengan Keluhan Kesehatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahkmat Kurniawan (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan keluhan kesehatan pada Pekerja Pest Control di Jawa Tengah dan Yogyakarta

dengan nilai P Value = 0,026. Pada umumnya tingkat pengetahuan seseorang berkaitan dengan tingkat Pendidikan. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa petani yang masih rendah pengetahuannya tentang penggunaan pestisida (Kurniawan and Porusia, 2019).

Peneliti berasumsi bahwa keluhan kesehatan sangat berpengaruh terhadap pengetahuan petani dalam menggunakan pestisida yang baik. Tingginya angka tingkat keracunan pada petani dapat dipengaruhi oleh masih rendahnya pengetahuan petani tentang upaya pencegahan resiko keracunan terhadap pestisida tersebut. Menurut Notoatmodjo (2011), yang menyatakan bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan tindakan penggunaan pestisida yang mempengaruhi tingkat kesehatan petani Ketika menggunakan pestisida(Isnaini, 2012). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan para petani yang mengalami keluhan kesehatan masih mempunyai pengetahuan yang rendah dalam penggunaan pestisida.

6.2.3 Hubungan Sikap dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani Sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh jaya Tahun 2023

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan bahwa responden yang memiliki sikap negatif lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan sebesar 59,3% dibandingkan dengan responden yang memiliki sikap positif yaitu 40,7%. Sedangkan responden yang tidak mengalami keluhan kesehatan yang memiliki sikap negative yaitu itu 15,8%, dan responden yang memiliki sikap positif yaitu 84,2%. Hasil uji statistik didapatkan nilai *P-value* (0.001) yang berarti $\leq (0.05)$, yang artinya terdapat hubungan antara Sikap dengan Keluhan Kesehatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dede Kurniadi (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara sikap dengan keluhan kesehatan pada petani di Desa Siulak Deras Mudik Kcamatan Kerinci dengan nilai *P Value* = 0,000. Sikap adalah reaksi ataupun respon dari seseorang terhadap suatu stimulus atau suatu objek. Sikap adalah komponen yang sangat penting dalam perilaku kesehatannya yang kemudian diasumsikan bahwa adanya hubungan langsung antara sikap dan perilaku seseorang (Kurniadi, 2018).

Peneliti berasumsi bahwa keluhan kesehatan sangat berpengaruh terhadap sikap yang Negatif pada petani yang masih melakukan penyemprotan pestisida.

6.2.4 Hubungan Lama Kontak Paparan dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani Sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan bahwa responden yang mengalami lama kontak paparan selama ≥ 2 jam lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan sebesar 76,3 % dibandingkan dengan responden yang mengalami lama kontak paparan selama < 2 yaitu 23,7%. Sedangkan responden yang tidak mengalami keluhan kesehatan dengan lama kontak paparan selama < 2 jam yaitu 84,2%, dan yang mengalami lama kontak paparan ≥ 2 jam yaitu 15,8%. Hasil uji statistik didapatkan nilai *P-value* (0.000) yang berarti $\leq (0.05)$, yang artinya terdapat hubungan antara Lama Kontak Paparan dengan Keluhan Kesehatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Lestari (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara lama kontak paparan dengan keluhan kesehatan pada petani di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo 2014 dengan nilai *P Value* = 0,018. Petani yang bekerja dalam jangka waktu yang cukup lama dengan pestisida akan mengalami keracunan yang menahun, yang berarti semakin lama kontak paparan pestisida pada petani maka akan semakin bertambah jumlah pestisida yang terabsorbi dan mengakibatkan menurunnya aktivitas *Cholinesterase* (Isnaini, 2012).

Peneliti berasumsi bahwa keluhan kesehatan sangat berpengaruh terhadap lama kontak paparan pestisida pada petani yang masih melakukan pekerjaan ≥ 2 jam untuk penyemprotan pestisida.

6.2.5 Hubungan Umur dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani Sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan bahwa responden dengan kategori umur dewasa akhir lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan sebesar 78,0% dibandingkan dengan responden dengan kategori umur dewasa awal yaitu 22,0%. Sedangkan responden yang tidak mengalami keluhan kesehatan yang dikategorikan umur dewasa awal yaitu 84,2%, dan responden yang dikategorikan umur dewasa memiliki sikap positif yaitu 15,8%. Hasil uji statistik didapatkan nilai *P-value* (0.000) yang berarti $\leq (0.05)$, yang artinya terdapat hubungan antara umur dengan Keluhan Kesehatan.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Siti Aisyah (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan kesehatan pada petani di Desa Gompong Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. Umur adalah salah satu faktor demografi yang mempengaruhi persepsi dan kondisi kesehatan tubuh seseorang. Tidak ada batasan minimal seseorang untuk menjadi seorang petani (Aisyah Kurniasih *et al.*, 2013).

6.2.6 Tes Cholinesterase Pada Petani Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023

Berdasarkan penelitian di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan bahwa dua orang petani yang dilakukan pemeriksaan darah cholinesterase dengan hasil lab responden A (jenis kelamin pria, usia 59 tahun, masa kerja 26 tahun) hasilnya 4470 u/l dan responden B (jenis kelamin pria, usia 39

tahun, masa kerja 18 tahun) hasilnya 4560 u/l yang artinya kedua responden tersebut terpapar oleh pestisida karena hasil yang diperoleh dibawah kadar nilai normal pada pria yaitu 4620-11500 u/l sedangkan pada wanita yaitu 3999-10800 u/l.

Enzim kolinesterase adalah suatu bentuk enzim dari katalis biologik di dalam jaringan tubuh yang berperan untuk menjaga agar otot-otot, kelenjar-kelenjar dan saraf bekerja secara terorganisir. Berdasarkan hasil pemeriksaan darah kolinesterase pada petani di gampong bak paoh di dapatkan hasil pada responden A (jenis kelamin pria, usia 59 tahun, masa kerja 26 tahun) yaitu 4470 u/l dan responden B (jenis kelamin pria, usia 39 tahun, masa kerja 18 tahun) 4560 u/l, dari hasil tersebut responden A lebih rendah hasilnya dari hasil responden B yang artinya makin lama masa kerja petani sangat beresiko terjadinya keracunan akibat pestisida. Beberapa penelitian menyatakan bahwa masa kerja sebagai petani merupakan faktor risiko terjadinya keracunan akibat pestisida pada petani, Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Tapudi dkk, 2010 yang menggambarkan bahwa petani yang mempunyai kadar kolinesterase darah tidak normal lebih besar pada mereka yang mempunyai masa kerja ≥ 5 tahun, Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin lama orang bekerja maka semakin tinggi pula tingkat pemaparannya (Rahmawati dan Martiana, 2014).

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Analisis Faktor Risiko dalam Penggunaan Pestisida terhadap keluhan kesehatan pada Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan Tindakan Penggunaan Pestisida dengan keluhan kesehatan akibat penggunaan pestisida pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023, dengan *P-Value* 0.000.
2. Ada hubungan Pengetahuan dengan keluhan kesehatan akibat penggunaan pestisida pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023, dengan *P-Value* 0.000.
3. Ada hubungan Sikap dengan keluhan kesehatan akibat penggunaan pestisida pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023, dengan *P-Value* 0.001.
4. Ada hubungan Lama Kontak Paparan dengan keluhan kesehatan akibat penggunaan pestisida pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023, dengan *P-Value* 0.000.
5. Ada hubungan Umur dengan keluhan kesehatan akibat penggunaan pestisida pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023, dengan *P-Value* 0.000.

7.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas,maka saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Kepada pihak institusi khususnya profesi kesehatan yang berkaitan dengan kesehatan kerja agar dilakukannya skrining secara rutin sebagai Upaya Pencegahan terjadinya masalah Kesehatan akibat penggunaan pestisida.
2. Kepada penyuluh pertanian agar lebih meningkatkan pengetahuan atau perhatian terhadap pentingnya penggunaan pestisida secara tepat dan benar yang memenuhi standar kesehatan. Khususnya tentang jalur masuk pestisida kedalam tubuh manusia, sehingga para petani dapat mengetahui pentingnya menjaga jam kerja saat penyemprotan pestisida.
3. Kepada responden agar lebih teliti dalam penggunaan pestisida, terutama mematuhi seluruh petunjuk penggunaan pestisida secara tepat, dan selalu menggunakan seluruh alat pelindung diri yang dianjurkan secara lengkap dan tepat.
4. Kepada peneliti selajutnya diharapkan dapat melakukan test darah(cholinesterase) kepada seluruh responden yang banyak keluhan dan di duga terpapar pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

- A'yunin, N. Q., Achdiyat, A., & Saridewi, T. R. (2020). Preferensi Anggota Kelompok Tani Terhadap Penerapan Prinsip Enam Tepat (6T) Dalam Aplikasi Pestisida. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 253–264. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.73>
- Achmadi, Umar Fahmi. 2012. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Kompas
- BPOM., 2019. *Laporan Tahunan Pusat Data Dan Informasi Obat Dan Makanan*: Jakarta.
- Dewi, S. U., Mahardika, G., & Antara, M. (2017). Residu Pestisida Golongan Organofosfat Komoditas Buah Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Pada Berbagai Lama Penyimpanan. *Ecotrophic*. Vol.11 No.1 Hal.34–39.
- Djojosumarto, Panut., 2008. *Pestisida dan Aplikasinya*. Jakarta; Agro Media Pustaka.
- Dini, Naftani Chandra., 2016., *Determinan Gangguan Kepekaan Kulit pada Petani Bawang Merah Desa Wanasari Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 4(5): 52-59.
- Darmiati., 2020. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko Keracunan Pestisida Pada Petani tahun 2020: Jurnal, Sago Gizi dan Kesehatan, Poltekkes kemenkes Aceh*.
- Dede Kurniadi., (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kesehatan Akibat Paparan Pestida Pada Petani Hortikultura Di Desa Siulak Deras Mudik Kabupaten Kerincitahun 2018*. *Jurnal MENARA Ilmu* Vol. XII Jilid II No.80.
- Eka Lestari Mahyuni., 2014. *Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo 2014*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1).
- Fajriani, G. N., Aeni, S. R. N., & Sriwiguna, D. A., 2019. *Penggunaan APD saat Penyemprotan Pestisida dan Kadar Kolinesterase dalam Darah Petani Desa Pasir Halang*. *Jurnal Media Analis Kesehatan*,10(2),163-170.
- Hayati Ridha, Kasman, Raudatul Jannah., 2018. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Penggunaan Pestisida*, 8(1).
- Hamidah, Tasya, Sulistyani Sulistyani, dan Suhartono Suhartono., 2018. *Hubungan Paparan Pestisida Dengan Kejadian Gangguan Kepekaan Kulit Pada*

*Petani Di Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaen Magelang Tahun*Jurnal Kesehatan Masyarakat 6(6),354- 362.

Istianah., 2017. *Hubungan Masa Kerja, Lama Menyemprot, Jenis Pestisida, Penggunaan APD dan Pengelolaan Pestisida dengan Kejadian Keracunan Pada Petani di Brebes tahun 2017: Jurnal Public Health Perspective 2(2); Universitas Negeri Semarang*

Kemenkes RI, 2016. *Pedoman Penggunaan Pestisida Secara Aman dan Sehat di Tempat Kerja Sektor Pertanian, Jakarta Kemenkes RI.*

Kemenkes RI. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020- 2024. Published online. 2020;1–69.*

Kadafi Muhammad. *Faktor Resiko Keracunan Pestisida pada Petani di Desa Balee Busu Kecamatan Mutiara Barat Kabupaten Pidie Tahun 2017. Banda Aceh: Skripsi, UNMUHA; 2017.*

Marwanto, A., Setiani, O., & Suhartono, S., 2018. *Hubungan Paparan Pestisida Dengan Kejadian Goiter Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Area Pertanian Hortikultura Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia,17(2),104-111.*

Marbun, L.H., 2015. *Analisis Kadar Residu Pestisida Organosfosfat pada Sayuran Serta Tingkat Perilaku Konsumen Terhadap Sayuran Yang Beredar di Pasar Tradisional Pringgane Kecamatan Medan Baru.Skripsi:Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.*

Maranata, Roy, Indra Chahaya, and Devi Nuraini Santi., 2014. *"Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pestisida Dan Alat Pelindung Diri (APD) Serta Keluhan Kesehatan Petani Di Desa Suka Julu Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo Tahun 2014."Jurnal Kesehatan Lingkungan & Keselamatan Kerja 3.3, 1-7.*

Minaka, et al., 2019. *Hubungan Penggunaan Pestisida dan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Kesehatan pada Petani Hortikultura di Buleleng, Bali tahun 2016. Public Health and Preventive Medicine Archive, 4(1).*

Mwabulambo, et al., 2018. *Health symptoms associated with pesticides exposure among flower and onion pesticide applicators in Arusha region Tahun 2018: Annals of Global Health, 84(3), 369– 379*

Nanda, Arifir., 2018. *Perilaku Petani Pada Pemakai Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Penyemprotan Pestisida di Desa Krueng Panto Kecamatan Kuala Batee Kabupaten Aceh Barat Daya tahun 2013. Skripsi, Universitas Teuku Umar Meulaboh.*

- Notoadmodjo, Soekidjo., 2014. *Ilmu Perilaku Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Perangin Monalisa Br., 2019. *Analisis Keluhan Kesehatan Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Buah Raya Kecamatan Kutabuluh Simole Kabupaten Karo Tahun 2019*: Skripsi, Fakultas Kesehatan masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
- Rika Andriani., 2013. *Gambaran Perilaku Penjual Pestisida Di Desa Ujung Baroh Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat tahun 2013*: Skripsi, Universitas Teuku Umar.
- Raini, Maria., 2017. *Toksikologi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan Pestisida. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 17(3).
- Aghadiati, 2019 (2017) 'Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka', *Convention Center Di Kota Tegal*, pp. 6–32. Available at:
[http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10559/BAB II.pdf?sequence=6&isAllowed=y](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10559/BAB%20II.pdf?sequence=6&isAllowed=y).
- Agung, A. *et al.* (2023) 'Edukasi Bahaya Paparan Zat Karsinogenik melalui Inhalasi terhadap Risiko terjadinya Keganasan pada Pekerja Pabrik Tembakau di Dengan Daya', pp. 4–7.
- Aisyah Kurniasih, S. *et al.* (2013) 'Faktor-faktor yang Terkait Paparan Pestisida dan Hubungannya dengan Kejadian Anemia pada Petani Hortikultura di Desa Gombong Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang Jawa Tengah Factors Related to Pesticides Exposure and Anemia on Horticultural Farmers In Gombo', 12(2).
- Ibrahim, I. (2022) 'Risiko Kesehatan dalam Mempertahankan Ekonomi Keluarga pada Petani Penyemprot Pestisida di Desa Larangan Kabupaten Brebes Ilyas Ibrahim', *Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, 12(1), pp. 8–12.
- Ihsan, F., Zakaria, R. and Zukifli, Z. (2022) 'Analisis Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Sawah Di Gampong Layan Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Tahun 2022', *Jurnal Impresi Indonesia*, 1(6), pp. 581–593. doi: 10.36418/jii.v1i6.82.
- Isnaini, R. (2012) 'FAKTOR RISIKO DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA TERHADAP KELUHAN KESEHATAN PADA PETANI DI KECAMATAN BERASTAGI KABUPATEN KARO 2014'.
- Kalyabina, V. P. *et al.* (2021) 'Pesticides: formulants, distribution pathways and effects on human health – a review', *Toxicology Reports*, 8, pp. 1179–1192. doi: 10.1016/j.toxrep.2021.06.004.
- Kurniadi, D. dkk (2018) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kesehatan

Akibat Paparan Pestisida pada Petani', XII(80), pp. 13–18.

Kurniawan, R. and Porusia, M. (2019) 'Hubungan antara Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Penggunaan Pestisida dengan Keluhan Keracunan Pestisida pada Pekerja Pest Control di Jawa Tengah dan Yogyakarta', pp. 1–13. Available at: <http://eprints.ums.ac.id/73448/>.

Mutia, V. and Oktarlina, R. Z. (2020) 'Keracunan Pestisida Kronik Pada Petani', *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7(2), pp. 130–139. doi: 10.53366/jimki.v7i2.53.

Pakis, D. and Jember, K. (2021) 'Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember'.

INFORMASI KEPADA RESPONDEN

Assalamualaikum Wr. Wb.,

Saya **Muhammad Hafizh Alkhair**, mahasiswa tingkat akhir pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh bermaksud mengadakan penelitian mengenai **Analisis Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan Pada Petani Sawah Di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya Tahun 2023**.

Dengan penelitian ini diharapkan akan diketahui faktor risiko dalam penggunaan pestisida terhadap keluhan kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya tahun 2023. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan pihak terkait dalam penggunaan pestisida.

Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian ini adalah sukarela dan menguntungkan semua pihak bagi responden, peneliti, pelayanan Kesehatan dan masyarakat luas. Setelah anda setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan mendatangi pernyataan persetujuan responden, maka anda akan kami wawancarai oleh kami sebagai peneliti.

Semua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan di rahasikan oleh tim peneliti dan tidak terbuka bagi masyarakat atau pihak lain tanpa persetujuan peneliti. Laporan yang akan dihasilkan dari peneliti ini tidak akan tercantum identitas responden yang bersangkutan.

Demikin informasi kami sampaikan, terimakasih atas kesediaan anda menjadi responden.

Wassalamualaikum Wr. Wb

PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden pada peneliti ini dan apabila dikemudian hari terdapat kekurangan, maka saya bersedia untuk dihubungi kembali.

Responden

Nama :

Tanda Tangan :



Peneliti

Nama :

Tanda Tangan :



KUESIONER PENELITIAN

ANALISIS FAKTOR RISIKO DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA TERHADAP KELUHAN KESEHATAN PADA PETANI SAWAH DI GAMPONG BAK PAOH LAMNO KABUPATEN ACEH JAYA TAHUN 2023

i. Identitas Responden

No. Responden :
 Tanggal Wawancara :
 Nama :
 Jenis Kelamin :
 Usia :

ii. Variabel Dependen**A. Keluhan Kesehatan (Rafika, 2019)**

NO	Keluhan Kesehatan	Ya	Tidak
1	Mual		
2	Pusing		
3	Muntah		
4	Tremor/Gemetar		
5	Mimisan		
6	Sakit Otot		
7	Sakit Perut		
8	Rasa Terbakar pada bagian tubuh yang terpapar		
9	Diare		
10	Keringat Berlebihan		
11	Badan Lemas		
12	Gatal-gatal		

iii. **Variabel Independen**

A. **Tindakan Penggunaan Pestisida (Muhammad Ridwan, 2017) (Wawancara)**

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Membaca label kemasan pestisida		
2	Menakar dosis sesuai dengan label		
3	Memakai alat bantu saat pengenceran Pestisida		
4	Memakai masker		
5	Memakai sarung tangan		
6	Memakai baju lengan panjang		
7	Memakai celana panjang		
8	Memakai kaca mata		
9	Memakai topi		
10	Tidak makan selama proses penanganan Pestisida		
11	Menggunakan sprayer yang tidak bocor		
12	Merokok saat menyemprot		
13	Mencuci tangan pakai sabun setelah menyemprot pestisida		

B. Pengetahuan (Zuraida, 2011)

1. Menurut saudara apa yang dimaksud dengan pestisida ?
 - a. Senyawa kimia yang bersifat racun yang digunakan untuk memberantas atau membasmi hama dan penyakit pengganggu tanaman yang berbahaya bagi manusia.
 - b. Obat yang digunakan sebagai pemberantas hama dan penyubur tanaman yang tidak berbahaya bagi manusia
 - c. Tidak tahu
2. Apakah bahaya/ dampak negative dari penggunaan pestisida ?
 - a. Tidak membahayakan baik manusia maupun lingkungan
 - b. Dapat mengakibatkan keracunan bagi penggunanya dan mencemari lingkungan
 - c. Tidak tahu
3. Melalui apa saja pestisida dapat masuk kedalam tubuh manusia ?
 - a. Kulit, mulut dan pernafasan
 - b. Luka
 - c. Tidak tahu
4. Menurut saudara informasi penting apa yang tercantum pada label kemasan wadah pestisida ?
 - a. Informasi teknis, cara penggunaan, tindakan pencegahan, dan pertolongan pertama
 - b. Merk pestisida atau nama dagang dan harga
 - c. Tidak tahu

5. Menurut saudara apa yang harus diperhatikan pada saat melakukan penyemprotan ?
 - a. Searah dengan arah angin
 - b. Berlawan dengan arah angin
 - c. Tidak tahu
6. Menurut saudara bagaimanakah cara penanganan bekas wadah pestisidayang benar ?
 - a. Dikubur/ditimbun dengan tanah dan jauh dari sumber air
 - b. Dibakar jauh dari pemukiman
 - c. Dibuang kesungai atau tempat sampah
7. Apakah tanda-tanda keracunan pestisida?
 - a. Penglihatan kabur, sakit kepala, mual-mual, sesak napas dan muntah-muntah
 - b. Pingsan
 - c. Tidak tahu
8. Apakah manfaat/kegunaan dari pakaian pelindung diri bagi penyemprot?
 - a. Mengurangi masuknya racun kedalam tubuh penyemprot
 - b. Menghindari sengatan matahari
 - c. Tidak tahu
9. Apakah pertolongan pertama bagi petani yang mengalami keracunan pestisida ?
 - a. Pindahkan petani jauh dari sumber kontaminasi, longgarkan pakaiannya,gerakan tangannya, segera hubungi petugas kesehatan

- b. Dibiarkan hingga sadar sendiri
 - c. Tidak tahu
10. Apakah akibat jika bekas wadah pestisida, digunakan kembali sebagai wadah untuk kepentingan lain misalnya tempat air, minyak dll?
- a. Akan menyebabkan kontak dan keracunan dengan pestisida yang masih tersisa wadah
 - b. Menyebabkan bau pada air atau minyak
 - c. Tidak menyebabkan apapun

C. Sikap (Faris Khamdani, 2009)

No	Pernyataan	Setuju	Tidak Setuju
1	Menurut anda, alat pelindung diri dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja?		
2	Pada tempat kerja yang terpapar pestisida perlu menggunakan alat pelindung diri?		
3	Memakai alat pelindung diri pernafasan pada saat melakukan penyemprotan pestisida bermanfaat bagi tenaga kerja?		
4	Bagaimana pendapat anda, jika seseorang menyatakan bahwa Alat pelindung diri seperti pakaian kerja, masker, sarung tangan, dan sepatu boot dapat digunakan untuk melindungi diri dari bahaya pestisida?		
5	Menggunakan pakaian pelindung, masker, dan sarung tangan bermanfaat untuk menjamin keselamatan dalam bekerja?		
6	Bagaimana pendapat anda, jika seseorang yang tidak menggunakan alat pelindung diri pada saat menyemprot dengan pestisida, maka akan menimbulkan keracunan?		
7	Dalam melakukan penyemprotan pestisida, Apakah perlu menggunakan masker penutup		

	hidung dan mulut, sarung tangan, sepatu boot dan baju lengan panjang?		
8	Pestisida merupakan bahan kimia yang tidak beracun, sehingga dalam Penggunaannya tidak diperlukan alat pelindung diri?		
9	Menurut anda, mencampur pestisida harus dilakukan di tempat terbuka?		
10	Bagaimana pendapat anda, jika seseorang menyatakan bahwa penyakit akibat kerja khususnya gangguan pernafasan diakibatkan oleh pestisida?		
11	Penyemprotan pestisida dilakukan dengan melawan arah angin?		
12	Saat sedang sakit, tidak boleh melakukan pencampuran, penyemprotan pestisida?		
13	Bagaimana pendapat anda, jika seseorang menyatakan bahwa untuk melindungi kepala dari percikan pestisida sebaiknya digunakan alat pelindung kepala?		
14	Untuk melindungi kaki dari larutan kimia, sepatu boot sangat diperlukan pada saat penyemprotan pestisida?		
15	Penyemprotan pestisida harus selalu memakai penutup hidung dan mulut?		
16	Menurut anda, dalam bekerja mencampur dan menyemprot pestisida tanpa menggunakan alat pelindung diri dapat menyebabkan penyakit saluran pernafasan?		
17	Bagaimana pendapat anda, jika seseorang menyatakan bahwa jangan makan dan minum saat melakukan penyemprotan pestisida?		

D. Lama Paparan (Zuraida, 2012)

1. Dalam meracik pestisida berapa waktu yang saudara butuhkan ?
 - a. 5-10 menit
 - b. 10-15 menit
 - c. > 15 menit

2. Berapa waktu yang saudara butuhkan dalam melakukan sekali penyemprotan ?
 - a. 30-60 menit
 - b. 60-90 menit
 - c. >120 menit

3. Dalam melakukan penanganan bekas wadah pestisida, berapa waktu yang saudara butuhkan ?
 - a. 15-30 menit
 - b. 30-60 menit
 - c. >60 menit

TABEL SKOR

NO	Variabel Peneliatian	No. Urut Pertanyaan	Bobot Skor		Rentang
			Iya	Tidak	
1	Keluhan Kesehatan	1	1	0	- ya, jika skor \geq nilai median (skor 7-12) - Tidak, jika skor $<$ nilai median (skor 0-6)
		2	1	0	
		3	1	0	
		4	1	0	
		5	1	0	
		6	1	0	
		7	1	0	
		8	1	0	
		9	1	0	
		10	1	0	
		11	1	0	
		12	1	0	
Variabel Independen					
No	Variabel Penelitian	No. Urut Pertanyaan	Bobot Skor		Rentang
			Iya	Tidak	
1	Tindakan Penggunaan Pestisida	1	1	0	- Baik, jika skor \geq nilai median (skor 7-13) - Kurang Baik, jika skor $<$ nilai median (skor 0-6)
		2	1	0	
		3	1	0	
		4	1	0	
		5	1	0	
		6	1	0	
		7	1	0	
		8	1	0	
		9	1	0	
		10	1	0	
		11	1	0	
		12	1	0	
		13	1	0	
No	Variabel Penelitian	No. Urut Pertanyaan	Bobot Skor		Rentang
			Benar	Salah	

2	Pengetahuan	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	- Baik, jika total skor \geq nilai median (skor 6-10) - Kurang Baik, jika total skor < nilai median (skor 0-5)
No	Variabel Penelitian	No. Urut Pertanyaan	Bobot Skor		Rentang
			Setuju	Tidak Setuju	
3	Sikap	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	- Positif, jika total skor \geq nilai median (skor 9-16) - Negatif, jika skor < nilai median (skor 0-8)

DOKUMENTASI

**Dokumentasi mendampingi
responden menjawab kuesioner**



**Dokumentasi mendampingi
responden menjawab kuesioner**



**Dokumentasi mendampingi
Responden menjawab kuesioner**



**Dokumentasi Mendampingi
responden menjawab kuesioner**



**Dokumentasi Mendampingi
Responden Menjawab kuesioner**



**Dokumentasi petani menggunakan
Penyemprot Pestisida**



**Dokumentasi Pestisida yang sering digunakan
Peniti untuk memberantas hama**



**Dokumentasi Responden Saat
Dilakukan Tes Darah
(cholinesterase)
Di Lab Klinik Riset.**



**Dokumentasi Responden Saat
Dilakukan Tes Darah
(cholinesterase)
Di Lab Klinik Riset.**