

## Anggapan Pestisida Sebagai Obat Bagi Petani Bawang Merah Di Kabupaten Solok Dan Konsekwensinya Pada Lingkungan

<sup>1</sup>Yane Oktavia, <sup>2</sup>Zainal Arifin, <sup>3</sup>Mahdi

<sup>1,2,3</sup>Universitas Andalas

Korespondensi : yaneoktavia76@gmail.com

### Abstrak

Peningkatan produksi bawang merah di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok, sangat bergantung pada penggunaan pestisida. Petani terkesan menganggap pestisida sebagai obat penyembuh tanaman daripada racun berbahaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi petani tentang pestisida, dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida serta pengaruhnya terhadap resiko kesehatan masyarakat. Penelitian dilakukan di Nagari Sungai Nanam Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Penelitian menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif yang dikombinasikan dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data dengan kuisioner dan wawancara dengan sampel sebanyak 98 orang petani bawang merah dipilih secara simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas petani memiliki persepsi positif terhadap pestisida, memandangnya sebagai racun yang berbahaya namun bermanfaat jika digunakan sesuai aturan. Sebagian besar petani memiliki perilaku positif dalam hal pengetahuan, sikap, dan tindakan, seperti pemilihan jenis pestisida, waktu penyemprotan, memperhatikan cuaca, menggunakan alat pelindung diri, dan pembuangan kemasan pestisida. Masih ditemukan perilaku negatif seperti dosis berlebihan dan frekuensi penyemprotan tinggi. Perilaku positif petani berdampak baik pada lingkungan, terutama mengurangi risiko keracunan. Dampak penggunaan pestisida seperti pusing/mual/iritasi kulit tidak pernah dirasakan responden yang menggunakan APD lengkap (52%), dan ada yang selalu mengalami dampak tersebut (4%). Penggunaan pestisida sesuai aturan tidak pernah berdampak pada responden (53%). Penggunaan pestisida cukup berpengaruh terhadap risiko kesehatan dan keberlanjutan pertanian yang ramah lingkungan.

**Katakunci:** perilaku, pestisida, pengaruh lingkungan

### Abstract

Increasing shallot production in Lembah Gumanti District, Solok Regency, is very dependent on the use of pesticides. Farmers seem to view pesticides as plant healing medicines rather than dangerous poisons. This research aims to determine farmers' perceptions about pesticides, and farmers' behavior in using pesticides and their influence on public health risks. The research was conducted in Nagari Sungai Nanam, Lembah Gumanti District, Solok Regency. The research uses descriptive qualitative research methods combined with a quantitative approach. Data collection techniques using questionnaires and interviews with a sample of 98 shallot farmers were selected using simple random sampling. The research results show that the majority of farmers have a positive perception of pesticides, viewing them as poisons that are dangerous but beneficial if used according to the rules. Most farmers have positive behavior in terms of knowledge, attitudes and actions, such as choosing the type of pesticide, spraying time, paying attention to the weather, using personal protective equipment and disposing of pesticide packaging. Negative behaviors such as excessive dosage and high spraying frequency are still found. Farmers' positive behavior has a good impact on the environment, especially reducing the risk of poisoning. The impacts of pesticide use such as dizziness/nausea/skin irritation were never felt by respondents who used complete PPE (52%), and some always experienced these impacts (4%). The use of pesticides according to regulations has never had an impact on respondents (53%). The use of pesticides has quite an impact on health risks and the sustainability of environmentally friendly agriculture.

**Keyword:** behavior, pesticides, environmental influences

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Solok di Sumatera Barat merupakan sentra produksi bawang merah, menyumbang sebesar 94% dari total produksi bawang merah Sumatera Barat pada tahun 2021 (BPS, 2022). Kunjungan Menteri Pertanian pada tahun 2017 mencanangkan Kabupaten Solok sebagai salah satu daerah sentra produksi bawang merah nasional. Target luas pertanaman bawang merah juga meningkat, dari 6.000 ha pada tahun 2016 menjadi 10.000 ha pada tahun 2019. (Adhitya *et al*, 2018).

Usaha tani bawang merah ditemui banyak permasalahan, seperti serangan hama dan penyakit yang dapat mengakibatkan gagal panen (Badrudin dan Jazilah, 2013). Serangan hama dan penyakit utama pada bawang merah seperti lalat pengorok daun, ulat bawang, trips, anjing tanah/orong-orong, antraknose, layu fusarium dan bercak ungu (Udiarto *et al*, 2005 dalam Triwidodo dan Tanjung, 2020).

Peningkatan produksi bawang merah di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok, tergantung pada penggunaan pestisida untuk mengendalikan hama dan penyakit. Petani cenderung melihat pestisida sebagai obat penyembuh tanaman, mengabaikan potensi bahayanya. Penggunaan pestisida tanpa mematuhi pedoman dapat mencemari lingkungan dan berpotensi merugikan kesehatan petani, konsumen, dan mikroorganisme non-target. (WHO, 2006; Permentan, 2007).

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman dapat dilakukan dengan cara pengendalian hama terpadu, pestisida nabati dan pestisida sintetis. Petani memilih menggunakan pestisida sintetis karena terbukti kemanjurannya dapat diandalkan, penggunaannya mudah, tingkat keberhasilannya tinggi, ketersediaannya mencukupi dan mudah didapatkan daripada penggunaan pestisida nabati (Dhiaswari *et al*, 2019).

Menurut Rario *et al* (2005), faktor yang ada dalam diri petani memungkinkan perilaku petani memakai pestisida yang tidak sesuai anjuran, diantaranya pengetahuan dan persepsi petani terhadap pemakaian pestisida sesuai anjuran yang masih rendah atau keliru.

Penggunaan pestisida yang berlebihan dan tidak sesuai aturan akan berdampak pada ekonomi, sosial dan lingkungan. Secara ekonomi berdampak ketergantungan petani terhadap pestisida dalam pengendalian hama penyakit tanaman. Secara sosial berdampak pada masyarakat berupa keracunan yang menyebabkan berbagai penyakit. Secara lingkungan berdampak pencemaran pada tanah, air dan udara (Hidayat *et al*, 2010).

Petani bawang merah memiliki persepsi bahwa penggunaan pestisida merupakan satu-satunya cara efektif untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman guna menghindari kegagalan panen. Mereka menggunakan pestisida secara terus-menerus, dipengaruhi oleh keyakinan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman mereka. Penerapan pestisida di lapangan terhambat oleh kurangnya kepatuhan petani terhadap aturan penggunaan pestisida, yang dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan tindakan mereka terkait penanganan pestisida.

Penggunaan pestisida di Kecamatan Lembah Gumanti, baik disadari maupun tidak, memiliki dampak jangka pendek dan panjang terhadap kesehatan masyarakat dan lahan pertanian. Petani melihat pestisida sebagai solusi efektif untuk mengatasi hama dan penyakit pada bawang merah, menyebabkan ketergantungan pada pestisida karena ketakutan akan gagal panen dan dampaknya terhadap pendapatan mereka. Biaya investasi yang cukup besar dan ketergantungan pendapatan dari hasil pertanian, sehingga dampak lingkungan akibat penggunaan pestisida terkesan tidak begitu mereka pedulikan.

Dari permasalahan di atas, diasumsikan bahwa petani bawang merah di Kecamatan Lembah Gumanti memiliki persepsi yang berbeda terhadap pestisida. Mereka cenderung melihat pestisida sebagai obat penyembuh tanaman, bukan sebagai racun yang membahayakan. Petani tidak menyadari bahwa perilaku penggunaan pestisida dapat berdampak pada lingkungan, terutama terkait resiko keracunan dan kesehatan.

Penelitian ini untuk mengetahui bagaimana persepsi petani bawang merah terhadap pestisida, bagaimana perilaku petani dalam penggunaan pestisida, dan bagaimana pengaruh penggunaan pestisida terhadap resiko lingkungan dan kesehatan masyarakat di Kecamatan Lembah Gumanti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi petani bawang merah terhadap pestisida, mengetahui perilaku petani dalam penggunaan pestisida di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok, dan mengetahui pengaruh penggunaan pestisida terhadap resiko lingkungan dan kesehatan masyarakat di wilayah tersebut.

## 2. METODE

Penelitian ini dilakukan di Nagari Sungai Nanam, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, pada April-Mei 2023. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dikombinasikan dengan pendekatan kuantitatif (*mix methods*). Data dikumpulkan melalui kuisioner dan wawancara kepada 98 petani bawang merah yang menggunakan pestisida sintetis. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*).

Kriteria sampel antara lain: (1). Masyarakat yang sedang bertanam bawang merah, (2). Telah berusaha tani bawang merah selama 5 tahun, (3). Menggunakan pestisida sintetis, (4). berumur 20-65 tahun. Populasi sebanyak 4.215 KK tani.

Gambaran perilaku petani dalam penggunaan pestisida dan pengaruhnya pada lingkungan diperoleh melalui data antara lain karakteristik petani (jenis kelamin, usia, pendidikan, lama bertani, luas lahan dan kepemilikan lahan), aspek pengetahuan, sikap, tindakan serta pengaruh penggunaan pestisida pada lingkungan.

Persepsi responden diukur menggunakan skala *Likert* yaitu sangat setuju (SS=5), setuju (S=4), kurang setuju (KS=3), tidak setuju (TS=2) dan sangat tidak setuju (STS=1). Interval aspek persepsi responden petani bawang merah terhadap penggunaan pestisida dijabarkan dalam 5 kategori dari setiap pernyataan kemudian diberi skor yaitu :

- Sangat Setuju 413 - 490
- Setuju 334 - 412
- Kurang Setuju 256 - 333
- Tidak Setuju 177 - 255
- Sangat Tidak Setuju 98 - 176

Skor total variabel persepsi dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu skor 2.941-4.900 (positif) dan 980-2.940 (negatif) (Data primer, 2023).

Pengetahuan diukur dari setiap jawaban responden yang dirubah menjadi hasil biner dengan menggunakan skala Guttman, jawaban yang benar diberi bobot 1, dan jawaban yang salah diberi bobot 0. Nilai skor total pengetahuan dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu tinggi (850-1.274), cukup (426-849) dan rendah (0-425).

Sikap tegas responden dalam penggunaan pestisida sesuai dengan aturan dinyatakan dengan jawaban Ya dan Tidak. Jawaban yang benar diberi bobot 1, dan jawaban yang salah diberi bobot 0. Setiap pernyataan akan dikelompok menjadi 2 (dua) yaitu jika nilai skor > 49 maka responden bersikap sesuai aturan, jika nilai skor < 49 maka responden bersikap tidak sesuai aturan Kategori penilaian sikap skala skor tinggi (524-784), cukup (262-523) dan rendah (0-261).

Pernyataan tindakan responden dalam penggunaan pestisida dalam bentuk pertanyaan lepas yang kemudian diinventaris dan ditabulasikan untuk kemudian diukur dengan skala *Likert*. Tanggapan responden terhadap pernyataan dikelompok dengan tiga alternatif pilihan, antara lain Sesuai (S), Ragu-Ragu / Cukup Sesuai (CS), dan Tidak Sesuai (TS). Kategori penilaian tindakan skala skor baik (1.634-2.156), cukup (1.112-1.633) dan kurang (588-1.111). Kategori penilaian perilaku dengan skala skor positif (2.598-4.410) dan negatif (784-2.597) (Data primer, 2023).

Indikator penilaian pada aspek kesehatan menggunakan skor Skala *Likert* dengan interpretasi selalu (SL), sering (S), jarang (J), kadang-kadang (KK), dan tidak pernah (TS). Skor pernyataan positif: SL(5), S(4), J(3), KK(2), dan TS(1), dan skor pernyataan negatif: SL(1), S(2), J(3), KK(4), dan TS(5). Interval aspek kesehatan dijabarkan dalam 5 kategori dari setiap pernyataan kemudian diberi skor yaitu :

- Selalu 413 - 490
- Sering 334 - 412
- Kadang-Kadang 256 - 333
- Jarang 177 - 255
- Tidak Pernah 98 - 176.

Interpretasi aspek kesehatan dengan skala skor rendah (686-1.600), cukup (1.601-2.154), dan tinggi (2.515-3.430) (Data primer, 2023). Pengolahan data dan analisa data kuisisioner ditabulasikan dan dihitung secara statistik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Perilaku Petani Bawang Merah Dalam Penggunaan Pestisida

Perilaku petani bawang merah dalam penggunaan pestisida dilihat dari aspek pengetahuan, sikap dan tindakan. Nilai skor, tanggapan dan kategori pernyataan seluruh responden untuk aspek yang diteliti sebagai berikut:

#### 1. Aspek Pengetahuan Responden

Frekuensi dan tanggapan responden terhadap pernyataan pengetahuan penggunaan pestisida terlihat pada tabel 3 dibawah.

Tabel 3. Frekuensi dan tanggapan terhadap aspek pengetahuan

No	Pernyataan	Tanggapan	Frekuensi	Persentase
1	Dari mana diperoleh informasi pengendalian hama dan penyakit tanaman bawang merah	Penjual pestisida	21	21,43
		Penyuluh pertanian dan penjual pestisida	20	20,41
		Penjual pestisida dan petani lain	32	32,65
		Petani lain	6	6,12
		Penyuluh pertanian, penjual pestisida dan petani lain	19	19,39
2	Apakah Bpk/Ibu pernah mengikuti pelatihan Hama dan Penyakit Terpadu	Ya	12	12,24
		Tidak	86	87,76
3	Bagaimana cara Bpk/Ibu menentukan dosis pestisida dalam pengendalian hama dan penyakit	Sesuai aturan pemakaian di label	35	35,72
		Menambah dosis yang ditentukan	34	34,69
		Dikira- kira saja	29	29,59
4	Berdasarkan apa Bpk/Ibu melakukan penyemprotan pestisida pada tanaman bawang merah	Umur tanaman	11	11,22
		Banyaknya hama dan penyakit	32	32,65
		Umur tanaman dan banyaknya hama penyakit	55	56,12
5	Apakah pestisida yang beredar harus izin dari pemerintah	Ya	92	93,88
		Tidak	6	6,12

6	Apakah sebelum penggunaan pestisida membaca petunjuk penggunaan pada label	Ya	81	82,65
		Tidak	17	17,35
7	Apakah pestisida yang sudah kadaluarsa masih dapat digunakan	Ya	26	26,53
		Tidak	72	73,47
8	Apakah Bpk/Ibu mengetahui pestisida yang bersifat persisten	Ya	32	32,65
		Tidak	66	67,35
9	Pestisida dapat membunuh musuh alami atau makhluk hidup berguna lainnya	Ya	77	78,57
		Tidak	21	21,43
10	Pestisida dapat mencemari lingkungan udara, air dan tanah	Ya	90	91,84
		Tidak	8	8,16
11	Penggunaan pestisida terus-menerus dapat mengurangi kesuburan tanah	Ya	80	81,63
		Tidak	18	18,37
12	Pestisida berbahaya bagi yang menyemprotkan	Ya	85	86,73
		Tidak	13	13,27
13	Orang yang keracunan pestisida merasa mual, pusing dan muntah	Ya	94	95,92
		Tidak	4	4,08

Secara keseluruhan, pengetahuan responden dalam penggunaan pestisida di Nagari Sungai Nanam, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, berdasarkan hasil pengolahan data termasuk dalam kategori cukup. Hal ini disebabkan hampir separuh responden memiliki latar belakang pendidikan SMA dan D3/S1, serta memiliki pengalaman bertani lebih dari 10 tahun. Pendidikan diakui sebagai faktor penting yang mempengaruhi pengetahuan, wawasan, dan penguasaan teknologi dalam bidang tertentu, sesuai dengan pandangan Anwar (1997) dalam Prayitno *et al* (2014).

Responden lebih banyak memperoleh pengetahuan tentang pengendalian hama dan penyakit pada tanaman bawang merah melalui penjual pestisida dan petani lainnya. Hal ini terjadi karena penjual pestisida seringkali langsung menawarkan produknya kepada petani, dan adanya perilaku saling berbagi informasi di antara petani. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Bolivia dan beberapa negara di Afrika, masifnya promosi perusahaan pestisida sangat mempengaruhi pengetahuan dan sikap petani sehingga cenderung menggunakan pestisida secara intensif (Jors *et al.*, 2006; Ngowi *et al.*, 2007 dalam Hidayat, 2010).

Sebagian besar responden mengetahui aturan penggunaan pestisida, seperti izin pemerintah, membaca petunjuk pemakaian, dan tidak menggunakan pestisida kadaluarsa, meskipun demikian, ada responden yang tidak melihat label petunjuk penggunaan. Responden memiliki pemahaman yang cukup mengenai dampak penggunaan pestisida pada lingkungan, sementara pemahaman terhadap dampak kesehatan masyarakat, khususnya bagi penyemprot, juga cukup baik (86,73%). Mayoritas responden tahu bahwa keracunan akibat penggunaan pestisida dapat menyebabkan gejala mual, pusing, dan muntah (95,92%), namun kurangnya pengetahuan responden terkait bahan aktif dan sifat pestisida dapat berisiko pada keselamatan kerja dan lingkungan. Menurut Yawson (2022), budaya penggunaan pestisida yang efektif dan aman memerlukan pengetahuan komprehensif tentang interaksi dinamis dalam penggunaan pestisida, alat pelindung diri, pembuangan limbah, dan dampak yang ditimbulkan.

Pengetahuan yang cukup tentang penggunaan pestisida dan dampaknya pada lingkungan, responden cenderung memiliki perilaku yang baik dan berdampak positif terhadap lingkungan.

## 2. Aspek Sikap Responden

Aspek sikap responden terhadap kepatuhan penggunaan pestisida sesuai aturan yang telah ditetapkan dalam penggunaan pestisida pada tanaman bawang merah di Nagari Sungai Nanam Kecamatan Lembah Gumanti dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Skor dan tanggapan terhadap aspek sikap

No	Pernyataan	Skor	Kategori
1.	Penggunaan pestisida sesuai dengan aturan yang tercantum dalam label	73	Sesuai aturan
2.	Dosis yang digunakan sesuai aturan label	39	Tidak sesuai aturan
3.	Mengamati kondisi cuaca sebelum penyemprotan	82	Sesuai aturan
4.	Menggunakan pestisida pada saat serangan hama penyakit mendekati ambang batas	63	Sesuai aturan
5.	Pestisida digunakan pada pagi hari	90	Sesuai aturan
6.	Membuang kemasan pestisida dipinggir lahan	63	Sesuai aturan
7.	Memperhatikan arah angin pada saat penyemprotan	75	Sesuai aturan
8.	Menggunakan alat pelindung diri yang lengkap saat penyemprotan pestisida	92	Sesuai aturan
9.	Membersihkan dan menyimpan kembali semua peralatan setelah penggunaan pestisida seperti semula	87	Sesuai aturan
		<b>JUMLAH 664</b>	<b>Tinggi</b>

Sebagian besar responden memiliki sikap yang mematuhi aturan dalam penggunaan pestisida. Sikap ini tercermin dalam pengaplikasian pestisida pada tanaman, di mana mereka menggunakan pestisida sesuai aturan yang tercantum di label, memperhatikan kondisi cuaca, mengamati serangan hama dan penyakit tanaman mendekati ambang batas, dan melakukan penyemprotan pada waktu yang tepat seperti pagi hari atau saat matahari tidak terlalu panas. Responden juga menunjukkan sikap keselamatan kerja dengan menggunakan alat pelindung diri lengkap, sesuai aturan Depkes tahun 1994, seperti sepatu boot, sarung tangan, baju lengan panjang, topi, pelindung mata, dan masker

Responden yang tidak bersikap sesuai aturan terlihat pada penggunaan dosis pestisida, dimana mereka menggunakan dosis yang tidak sesuai dengan aturan yang tercantum di label. Hal ini disebabkan oleh resistensi hama terhadap penggunaan pestisida sehingga diperlukan dosis yang lebih tinggi untuk mengendalikan serangan. Selain itu, terdapat kecenderungan untuk bertanya kepada petani lain mengenai dosis pestisida yang digunakan, lebih fokus pada hasil panen yang tinggi daripada mematuhi aturan keselamatan produsen yang tertera pada label pestisida. Menurut Yuantari *et al* (2013) dan Sulistiyono *et al* (2008) dalam Puspitasari *et al* (2017), menyatakan bahwa sikap petani dalam penggunaan pestisida lebih banyak dipengaruhi informasi yang diyakini turun temurun, diperoleh secara pribadi ataupun dari petani lain.

Kepatuhan petani dalam penggunaan pestisida sesuai aturan dituntun oleh keyakinan dan nilai yang dipilih. Sikap yang tinggi terhadap kepatuhan penggunaan pestisida sesuai aturan, maka petani akan berperilaku positif dalam pengaplikasian penggunaan pestisida sehingga juga berdampak positif pada lingkungan.

## 3. Aspek Tindakan Responden

Aspek tindakan responden dalam penggunaan pestisida bawang merah dapat dilihat pada tabel 5:

Tabel 5. Frekuensi dan tanggapan responden terhadap aspek tindakan

N o	Pernyataan	Tanggapan	Frekuensi	Persentase
1.	Dosis pestisida yang digunakan untuk 1 kali penyemprotan per tengki ?	Sesuai label kemasan	23	23,47
		2 - 25 ml/gr/cc	10	10,20
		1- 10 sendok makan	36	36,73
		Dikira2 saja	29	29,59
2.	Kapan waktu penyemprotan pestisida oleh Bpk/Ibu ?	Pagi	27	27,55
		Siang	0	0
		Pagi/Sore	71	72,45
3.	Berapa kali dalam seminggu Bpk/Ibu melakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman bawang merah dengan pestisida sintetis?	1 kali	3	3,06
		2 kali	89	90,82
		3 kali	6	6,12
4.	Berapa jenis pestisida yang digunakan dalam satu kali penyemprotan?	1-5	49	50,00
		6-10	31	31,63
		11-15	13	13,27
		>15	5	5,10
5.	Sebutkan alat pelindung diri yang Bpk/Ibu gunakan saat penyemprotan?	Lengkap (masker, topi, sarung tangan, boot, baju lengan panjang)	22	22,45
		Masker, sarung tangan, baju lengan panjang	13	13,27
		Tanpa masker	14	14,28
		Tanpa sarung tangan	49	50
6.	Dimana Bpk/ Ibu membuang bekas kemasan pestisida?	Lahan	54	55,10
		Rumah	28	28,57
		Tergantung keadaan	16	16,33
7	Bagaimana cara Bpk/Ibu mencampurkan pestisida ?	Menggunakan alat pengaduk	87	88,78
		Menggunakan tangan	5	5,10
		Menggunakan alat pengaduk dan tangan	6	6,12
8	Bagaimana mengatasi hama dan penyakit tanaman bawang merah?	Pengendalian HPT	7	7,14
		Disemprot dengan pestisida	91	92,86

Pada penelitian ini tindakan responden terhadap kesesuaian penggunaan pestisida termasuk dalam kategori cukup dengan total nilai skor 1.326 (Tabel 5). Artinya, tindakan responden dalam penggunaan pestisida dari segi jenis, dosis, frekuensi penyemprotan, cara pencampuran, penggunaan alat pelindung diri, dan pembuangan bekas kemasan pestisida cukup baik dalam aplikasi penggunaan pestisida sesuai aturan.

Tindakan responden cenderung untuk bereksperimen sendiri di lahan mereka, sejalan dengan temuan bahwa sebagian besar petani tidak memperhatikan anjuran dosis pestisida pada kemasan. Mereka cenderung memberikan dosis lebih tinggi agar hama mati, menghindari risiko gagal panen akibat serangan organisme pengganggu tanaman. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Hartini (2011).

Petani bawang merah melakukan penyemprotan pestisida pada pagi atau sore hari untuk menghindari percepatan penguapan pestisida di lapangan. Mereka sering menyemprotkan pestisida dua kali seminggu tanpa memperhatikan populasi hama, dan dalam kondisi cuaca tertentu seperti musim hujan atau berkabut, frekuensi penyemprotan dapat meningkat menjadi tiga kali seminggu. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian lain yang mencatat frekuensi penyemprotan pestisida oleh petani sebanyak 2-3 kali dalam seminggu (Damayanti *et al*, 2016 dan Arfa *et al* 2022).

Pencampuran pestisida dominan dilakukan responden dengan menggunakan alat pengaduk, demikian pula pencampuran beberapa jenis pestisida sebanyak 1-5 macam dominan dilakukan oleh petani. Sesuai hasil penelitian Supriadi (2013) dalam Puspitasari *et al* (2016), menjelaskan bahwa petani sudah terbiasa dengan pencampuran pestisida meskipun petani tidak mengetahui efektifitas pencampuran tersebut. Pencampuran 2 atau lebih pestisida yang tidak tepat akan berdampak negatif bagi lingkungan dan tanaman karena mengurangi efektifitas, bahkan bisa menjadi racun bagi tanaman itu sendiri.

Tindakan responden terhadap keselamatan kerja dari keracunan pestisida dan pencemaran lingkungan terlihat masih rendah (tabel 5). Tindakan ini diperkuat oleh pernyataan responden melalui wawancara yang menjelaskan bahwa penggunaan masker membuat mereka sesak bernapas, bahkan tanpa menggunakan masker dan sarung tanganpun mereka merasa baik-baik saja. Menurut Rahmawati (2014), petani di desa Liberia Timur dalam penyemprotan pestisida hanya menggunakan baju lengan panjang dan topi, tanpa pelindung yang lengkap.

Penggunaan pestisida di lapangan memerlukan pengetahuan, sikap taat terhadap peraturan, standar kesehatan, dan keselamatan. Kepatuhan terhadap praktek yang aman dipengaruhi oleh keyakinan terhadap ancaman paparan pestisida terhadap kesehatan petani, konsumen, dan lingkungan. (Bhandari *et al*, 2018 dan Raksanam, 2014 dalam Yawson, 2022).

Tindakan responden yang cukup sesuai aturan penggunaan pestisida, seperti waktu penyemprotan, cara pencampuran, dan jumlah pestisida yang digunakan, dapat berdampak positif pada lingkungan.

#### 4. Perilaku Responden dalam Penggunaan Pestisida

Data perilaku responden dalam penggunaan pestisida yang diperoleh dari gabungan nilai total skor pada aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan yang dapat dilihat dari tabel 6.

Tabel 6. Indikator dan kategori perilaku responden dalam penggunaan pestisida

No	Indikator	Skor	Kategori
1.	Aspek Pengetahuan	805	Cukup
2.	Aspek Sikap	664	Tinggi
3.	Aspek Tindakan	1.326	Cukup
<b>JUMLAH</b>		<b>2.795</b>	<b>Positif</b>



Perilaku responden dalam penggunaan pestisida bawang merah di Nagari Sungai Nanam Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok menunjukkan kategori positif dalam penggunaan pestisida. Meskipun memiliki pengetahuan cukup tentang aturan penggunaan pestisida, terkadang sikap dan tindakan petani dapat berubah karena pengalaman, faktor pendukung, dan dorongan ekonomi. Beberapa petani cenderung mengabaikan aturan keselamatan diri, seperti tidak menggunakan alat pelindung diri lengkap, karena merasa terbiasa dan mementingkan hasil ekonomi.

Perilaku yang baik dalam penggunaan pestisida memerlukan pengetahuan tinggi, sikap positif terhadap aturan, dan tindakan sesuai aturan untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pardoko dalam Sudargo *et al* (1998) yang dijelaskan dalam Rario *et al* (2005), bahwa adanya hubungan dan pengaruh antara pengetahuan, sikap dan tindakan yang ditunjukkan dengan semakin rendah pengetahuan petani maka cenderung bersikap negatif terhadap aturan-aturan penggunaan pestisida.

### B. Pengaruh Penggunaan Pestisida terhadap Resiko Lingkungan pada Kesehatan Masyarakat

Pengaruh penggunaan pestisida terhadap resiko lingkungan dilihat dari aspek kesehatan masyarakat. Tanggapan dan skor responden terhadap pengaruh penggunaan pestisida pada aspek kesehatan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Skor dan tanggapan responden terhadap pengaruh penggunaan pestisida pada kesehatan masyarakat

No	Pernyataan	Skor	Kategori
1.	Setelah menggunakan pestisida membersihkan diri	440	SL
2.	Dalam penyemprotan pestisida menggunakan alat perlindungan diri yang lengkap (baju lengan panjang, sepatu boot, masker, sarung tangan dan topi)	350	S
3.	Tidak mencampurkan letak pestisida dengan alat-alat rumah tangga lainnya	409	S
4.	Tidak makan atau minum sebelum membersihkan diri	429	SL
5.	Mencuci semua peralatan setelah penyemprotan	213	J
6.	Memperhatikan arah angin saat penyemprotan	275	KK
7.	Merasakan pusing/ mual/ iritasi kulit/ mata kabur setelah menyemprot	177	J
JUMLAH		2.293	Cukup

Pada penelitian ini pengaruh penggunaan pestisida pada kesehatan masyarakat petani dalam kategori cukup dengan nilai skor total 2.293. Penggunaan pestisida yang intensif tanpa pengetahuan, sikap, dan tindakan yang baik dapat berdampak negatif pada lingkungan dan kesehatan masyarakat petani. Meskipun sebagian besar responden melakukan tindakan pencegahan seperti membersihkan diri setelah penggunaan pestisida, masih ditemukan beberapa perilaku berisiko seperti merokok selama penyemprotan. Hal ini menunjukkan perlunya meningkatkan kesadaran dan perilaku petani terkait keamanan pribadi saat menggunakan pestisida. Sebagian besar responden jarang mencuci peralatan setelah penyemprotan dan tidak selalu memperhatikan arah angin yang dapat meningkatkan risiko keracunan pestisida (Lestari *et al*, 2019).

Pengaruh penggunaan pestisida sesuai aturan dan penggunaan alat pelindung diri terhadap dampak yang dirasakan oleh responden dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Skor pengaruh penggunaan pestisida sesuai aturan dan alat pelindung diri terhadap dampak pusing/mual/iritasi kulit/mata kabur

No	Kategori	Merasakan pusing/mual/iritasi kulit/mata kabur					Total
		Selalu	Sering	Kadang 2	Jarang	Tidak Pernah	
1.	Penggunaan Pestisida						
	- Sesuai Aturan	0	0	0	7 (47%)	8 (53%)	15
	- Tidak Sesuai Aturan	1 (1%)	0 (0%)	16 (19%)	36 (44%)	30 (36%)	83
2.	Penggunaan Alat Pelindung Diri						
	- Lengkap	1 (4%)	0 (0%)	2 (8%)	9 (36%)	13 (52%)	25
	- Tidak Lengkap	0 (0%)	0 (0%)	14 (19%)	34 (47%)	25 (34%)	73
<b>Jumlah</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>98</b>

Dari 25 responden yang menggunakan alat pelindung diri lengkap, hanya satu yang merasakan dampak pusing/mual/iritasi kulit/mata buram, sementara yang lain merasakan dampak kadang-kadang, jarang, atau tidak pernah. Sebanyak 73 responden yang tidak menggunakan alat pelindung diri lengkap memiliki dampak pusing/mual/iritasi kulit/mata buram dirasakan kadang-kadang, jarang, atau tidak pernah.

Responden yang menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap, tetapi tidak mengikuti aturan penggunaan pestisida, mengalami dampak pusing/mual/iritasi kulit. Banyak responden yang tidak merasakan gejala tersebut selama pengaplikasian pestisida karena mengabaikannya dan menganggapnya sebagai hal yang biasa. Penggunaan APD dianggap sebagai pertahanan pertama terhadap paparan pestisida (Yawson, 2022), namun beberapa responden hanya menggunakan baju lengan panjang dan sepatu boot tanpa masker atau sarung tangan, bahkan menggunakan sapu tangan untuk menutup mulut.

Penelitian ini mengidentifikasi pestisida golongan organophosphate (chlorpyrifos dan profenofos) sebagai penghambat kuat enzim *cholinesterase* pada syaraf. Data sekunder dari Puskesmas Alahan Panjang (2016) menunjukkan bahwa satu orang sampel positif mengandung pestisida dalam darahnya, dengan kadar *cholinesterase* di bawah normal (4.422,7 U/L; range normal 4.620 - 11.500 U/L). Hasil penelitian sejalan dengan temuan Marisa dan Arrasyid (2017) yang menunjukkan satu dari lima sampel di Nagari Alahan Panjang terpapar pestisida, dengan kadar *cholinesterase* di bawah normal (2.835,6 U/L; range normal 3.930 - 10.800 U/L).

Dampak kesehatan lebih berat dari paparan pestisida diperoleh data masyarakat yang terkena penyakit kanker dan dirujuk oleh Puskesmas Alahan Panjang ke Rumah Sakit Umum Daerah sebanyak 65 orang pada tahun 2022 dan 24 orang hingga Mei 2023. Menurut kepala Puskesmas, kanker pada masyarakat di Kecamatan Lembah Gumanti banyak disebabkan oleh penggunaan pestisida selama bertahun-tahun. Penyuluhan mengenai penggunaan APD sering diabaikan karena petani merasa tidak nyaman menggunakan masker, sehingga meningkatkan risiko terpapar pestisida.

Resiko terpapar pestisida meningkat seiring lamanya usaha tani bawang merah dan luas lahan yang diusahakan. Kepatuhan responden terhadap APD memiliki peran penting dalam menentukan resiko keracunan pestisida. Penggunaan APD sesuai anjuran mengurangi resiko, tetapi dalam penelitian ini

responden cenderung mengabaikan aturan keamanan dan tidak menggunakan APD secara lengkap, sehingga meningkatkan resiko paparan dan keracunan pestisida.

#### 4. KESIMPULAN

1. Sebagian besar petani memiliki persepsi positif terhadap pestisida, melihatnya sebagai racun berbahaya yang dapat membawa dampak pada lingkungan dan kesehatan masyarakat, meskipun diakui manfaatnya dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman. Petani cenderung berperilaku positif dalam penggunaan pestisida jika mematuhi aturan. Persepsi positif ini membawa dampak positif pada lingkungan, khususnya dengan mengurangi resiko keracunan pestisida.
2. Petani bawang merah di Kecamatan Lembah Gumanti menunjukkan perilaku positif dalam penggunaan pestisida, mencakup pengetahuan, sikap, dan tindakan. Aspek positif melibatkan pilihan jenis pestisida, waktu penyemprotan, perhatian terhadap kondisi cuaca, penggunaan alat pelindung diri, dan pembuangan kemasan pestisida, meskipun demikian masih terdapat perilaku negatif, terutama terkait dosis pestisida yang berlebihan dan frekuensi penyemprotan tinggi, yang dapat berdampak negatif pada lingkungan, terutama dalam hal risiko keracunan. Penyebab perilaku negatif tersebut dapat dikaitkan dengan ketakutan petani terhadap gagal panen, yang dapat mengakibatkan kerugian ekonomi dan kesulitan memenuhi kebutuhan rumah tangga. Faktor ekonomi ini cenderung membuat petani mengabaikan risiko terhadap kesehatan.
3. Penggunaan pestisida berpengaruh pada kesehatan masyarakat, sekitar 52% responden yang menggunakan APD lengkap tidak merasakan dampak pusing/mual/iritasi, sementara 4% selalu merasakannya. Penggunaan pestisida sesuai aturan tidak berdampak negatif pada 53% responden. Dampak kesehatan petani akibat paparan pestisida bawang merah mencakup efek ringan seperti mual, pusing, iritasi kulit, dan dampak berat seperti risiko kanker karena kurangnya keamanan dan penggunaan alat pelindung diri yang tepat.

#### 5. SARAN

Disarankan kedepannya untuk mengubah persepsi petani terhadap manfaat dan resiko penggunaan pestisida agar bertindak lebih rasional, memilih resiko yang lebih kecil, dan meningkatkan pengetahuan mereka. Diperlukan kajian lebih mendalam untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung perubahan perilaku petani dalam penggunaan pestisida bawang merah. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menguji pestisida golongan organophosphat, termasuk pengujian kadar pestisida dalam darah petani di Nagari Sungai Nanam, Kecamatan Lembah Gumanti.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adhitya, MK, Hardiyanto, Sulistyaningrum, A, & M. Jawal, AS. 2018, 'Strategi pengembangan agribisnis bawang merah di Kabupaten Solok (*Shallot Agribusiness Development Strategy in Solok Regency*)' Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Departemen Pertanian Republik Indonesia, diterbitkan 29 Oktober 2018.
- [2] Arfan., Indriani, L. Ratnawati dan Jaya, K. 2022. Penggunaan Insektisida Pada Tanaman Bawang Merah Lokal Palu dan Intensitas Serangan Hama *Liriomyza*, Sp di Guntarano. Jurnal Agrotech. Volume 12 Nomor 1 : 10-15.

- [3] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2022. Produksi Tanaman Hortikultura Provinsi Sumatera Barat 2021.
- [4] Badrudin, U dan Jazakilah, S. 2013. Analisis Residu Pestisida Pada Tanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di Kabupaten Brebes. Jurnal Pena. Volume 24 Nomor 1: 79.
- [5] Damayanti, R. S., Hanani, Y. D, dan Yunita, N. A. D. 2016. Hubungan Penggunaan dan Penanganan Pestisida pada Petani Bawang Merah Terhadap Residu Pestisida Dalam Tanah di Lahan Pertanian Desa Wanasari Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Jurnal Kesehatana Masyarakat. Volume 4 Nomor 3
- [6] Hartini, E. 2011. Kadar Plumbum (Pb) dalam Umbi Bawang Merah di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes. Jurnal Visikes. Volume 10 Nomor 1.
- [7] Hidayat, F., Khamidi, T., dan Wiyono, S. 2010. Pengetahuan Sikap dan Tindakan Petani di Kabupaten Tegal Dalam penggunaan Pestisida dan Kaitannya Dengan Tingkat Keracunan Terhadap Pestisida. Jurnal Bumi Lestari. Volume 10. Nomor 1 : 1-12.
- [8] Lestari, S., Denny, H.M., dan Setyaningsih, Y. 2019. Analisis Persepsi Petani Bawang Merah Dalam Penggunaan Pestisida Sebagai Dasar penyusunan *Policy Brief* di Kabupaten Brebes. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Undip Semarang. Hal 51-66
- [9] Marisa dan Arrasyid, A. S. 2017. Pemeriksaan Kadar Pestisida Dalam Darah Petani Bawang Merah di Nagari Alahan Panjang. Journal of Sainstek. Volume 9. Nomor 1 : 14 - 18.
- [10] Permentan. 2007. Peraturan Menteri Pertanian No. 7 / Permentan / SR.140 / 2007 tentang Syarat dan Tatacara Pendaftaran Pestisida.
- [11] Prayitno, W., Saam, Z. dan Nurhidayah, T. 2014. Hubungan Pengetahuan, Persepsi dan Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pakan Baru. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Riau.
- [12] Puspitasari dan Adhitya, M.K. 2017. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN.
- [13] Rahmawati, I., Suwarja., dan Soenjono, S. J. 2014. Tingkat Keracunan Pestisida Organofosfat pada Petani Penyemprot Sayur di desa Liberia Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Tahun 2013. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Volume 3 Nomor 2.