

## ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN PETANI DALAM MENGGUNAKAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) SAAT PENYEMPROTAN PESTISIDA DESA PINAGAR KABUPATEN TAPANULI SELATAN

*Analysis of the Relationship between Farmer Knowledge and Compliance in Using Personal Protective Equipment (PPE) when Spraying Pesticides in Pinagar District, South Tapanuli Regency*

Fauziah Gusvita Syarah<sup>1</sup>, Nayodi Permayasa<sup>2</sup>, Asdi Lastari<sup>3</sup>, Uci Lestari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>)Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sentral,  
Padangsidempuan, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>4</sup>)D-4 Kebidanan, Universitas Nurul Hasanah, Kutacane

\*correspondence author : vitaesyarah2@gmail.com

**Latar belakang:** Pertanian merupakan sektor yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat dan menopang perekonomian, terutama di negara agraris seperti Indonesia. Dalam meningkatkan produktivitas pertanian, petani sering menggunakan pestisida sebagai upaya pengendalian hama dan penyakit tanaman. Penggunaan pestisida yang tidak terkontrol dapat menyebabkan dampak negatif, baik terhadap lingkungan maupun kesehatan manusia, terutama bagi petani yang bersentuhan langsung dengan zat kimia tersebut. Salah satu cara untuk meminimalkan risiko kesehatan akibat paparan pestisida adalah dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) secara tepat dan konsisten

**Tujuan:** Analisis hubungan antara pengetahuan dan kepatuhan petani dalam menggunakan alat pelindung diri (apd) saat penyemprotan pestisida desa Pinagar Kabupaten Tapanuli Selatan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan desain *cross-sectional study*. Pendekatan ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh antara variabel dependen dan independen yang diamati secara bersamaan dalam satu periode waktu. Penelitian akan dilaksanakan di Desa Pinagar Kabupaten Tapanuli Selatan pada bulan September Tahun 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh Jumlah Penduduk desa Pinagar Kecamatan Arse terdiri dari 332 Kepala Keluarga, pada tahun 2024. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi, yaitu 76 Kepala Keluarga, yang dipilih menggunakan teknik *sample random sampling*.

**Hasil:** Hasil penelitian diperoleh bahwa APD ( $p=0,001$ ) berhubungan dengan Kepatuhan Petani dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).

**Kesimpulan:** Kesimpulan diperoleh pengetahuan merupakan faktor penyebab Kepatuhan Petani dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Sehingga diperlukan intervensi yang berkelanjutan berupa edukasi dalam penggunaan pestisida di desa Pinagar.

**Kata Kunci:** Pengetahuan dan Kepatuhan Petani dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri APD.

### PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat dan menopang perekonomian, terutama di negara agraris seperti Indonesia. Dalam meningkatkan produktivitas pertanian, petani sering menggunakan pestisida sebagai upaya pengendalian hama dan penyakit tanaman. Penggunaan pestisida yang tidak terkontrol dapat menyebabkan dampak negatif, baik terhadap lingkungan maupun kesehatan manusia, terutama bagi petani yang bersentuhan langsung dengan zat kimia tersebut. Salah satu cara untuk meminimalkan risiko kesehatan akibat paparan pestisida adalah dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) secara tepat dan konsisten (HS, Wahyuni, and Awaluddin 2022).

Meskipun penggunaan APD dapat melindungi petani dari paparan langsung pestisida, kenyataannya masih banyak petani yang kurang memperhatikan aspek keselamatan kerja ini. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat penggunaan APD di kalangan petani masih rendah, baik karena kurangnya kesadaran, rendahnya tingkat pengetahuan, maupun faktor ekonomi dan kenyamanan. Banyak petani yang tidak mengenakan APD secara lengkap atau hanya menggunakan sebagian perlengkapan, seperti masker tanpa sarung tangan atau pakaian pelindung yang tidak sesuai standar (Talakua 2020).

Pengetahuan petani mengenai pentingnya APD menjadi faktor utama dalam menentukan tingkat kepatuhan mereka dalam menggunakannya. Petani yang memiliki pemahaman yang baik tentang bahaya pestisida cenderung lebih disiplin dalam menggunakan APD dibandingkan dengan mereka yang memiliki pengetahuan rendah. Selain itu, faktor lain seperti ketersediaan APD, harga, kebiasaan, dan pengaruh lingkungan juga dapat mempengaruhi kepatuhan petani dalam menggunakan perlengkapan pelindung saat menyemprot pestisida (Hayat et al. 2023).

Dampak dari rendahnya penggunaan APD dapat berakibat serius terhadap kesehatan petani. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa paparan pestisida yang terus-menerus tanpa perlindungan yang memadai dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti pusing, mual, iritasi kulit, gangguan pernapasan, hingga efek jangka panjang seperti penyakit kronis dan gangguan saraf. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran petani mengenai risiko yang ditimbulkan oleh pestisida dan pentingnya penggunaan APD secara benar (Saputri, Puteri, and Syafriani 2022).

Berdasarkan World Health Organization (WHO) menyampaikan bahwa kurang lebih 1,5 juta perkara keracunan pestisida terjadi setiap tahunnya di pekerja pertanian. Berdasarkan data dari Sentra Informasi Keracunan Nasional tahun 2014, ada 710 jumlah masalah yang disebabkan oleh keracunan pestisida di Indonesia. Keracunan pestisida di Indonesia tercatat sebanyak 771 kasus keracunan di tahun 2016, namun terdapat 124 perkara keracunan pada tahun 2017 serta 2 antara lain dinyatakan meninggal dunia (Hasanah, Entianopa, and Listiawaty 2022).

Keracunan pestisida yang bisa dialami oleh petani dapat menyebabkan petani mengalami penyakit akibat kerja, dimana hal ini akan memberikan kerugian kepada petani. Beberapa penyakit akibat kerja yang bisa diderita oleh petani antara lain yaitu, gangguan saluran pernafasan, iritasi di kulit, kerusakan paru-paru, kerusakan atau gangguan sistem saraf, gangguan fungsi hati, kanker darah, kanker otak serta penyakit lainnya (Siregar and Nurfadilah 2022).

Kepatuhan dalam menggunakan APD juga dapat dipengaruhi oleh edukasi yang diberikan kepada petani, baik melalui penyuluhan dari tenaga kesehatan, pemerintah, maupun lembaga terkait. Program edukasi yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan petani tentang pentingnya penggunaan APD dan mengubah kebiasaan mereka dalam beraktivitas di lahan pertanian. Selain itu, adanya regulasi dari pemerintah terkait standar keselamatan dalam penggunaan pestisida juga dapat meningkatkan kepatuhan petani dalam menggunakan APD (Dimkatni et al. 2024).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan desain *cross-sectional study*. Pendekatan ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh antara variabel dependen dan independen yang diamati secara bersamaan dalam satu periode waktu. Penelitian akan dilaksanakan di Desa Pinagar Kabupaten Tapanuli Selatan pada bulan September Tahun 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh Jumlah Penduduk desa Pinagar Kecamatan Arse terdiri dari 332 Kepala Keluarga, pada tahun 2024. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi, yaitu 76 Kepala Keluarga, yang dipilih menggunakan teknik *sample random sampling*. Instrumen penelitian meliputi kuesioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, serta berbagai formulir lain yang relevan untuk pencatatan data. Analisis data dilakukan menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Petani Desa Pinagar Kabupaten Tapanuli Selatan.**

Karakteristik Petani	n	Persentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki – Laki	29	38,2
Perempuan	47	61,8
Jumlah	76	100
<b>Kelompok Umur (Tahun)</b>		
28-31	9	11,8
32-35	12	15,8
40-43	19	25,0
44-47	23	30,3
48-51	13	17,1
Jumlah	76	100
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
SD	3	3,9
SMP	42	55,3
SMA	31	40,8
Jumlah	76	100
<b>Agama</b>		
Islam	72	94,7
Kristen	4	5,3
Jumlah	76	100

<b>Pengetahuan Petani Tentang Pengetahuan APD Saat Penyemprotan Pesticida</b>		
Kurang	48	63,2
Baik	28	36,8
Jumlah	76	100
<b>Kepatuhan Petani Dalam Menggunakan APD Saat Penyemprotan Pesticida</b>		
Tidak Patuh	41	53,9
Patuh	35	46,1
Jumlah	76	100

e menunjukkan bahwa dari 76 petani yang memiliki jenis kelamin perempuan tertinggi sebanyak 61,8%, kelompok umur 44-47 tahun sebanyak 30,3%, Tingkat Pendidikan SMP Tertinggi sebanyak 55,3%, agama islam tertinggi sebanyak 94,7%, Pengetahuan Kurang penggunaan APD tertinggi sebanyak 63,2% dan Tidak Patuh Dalam Menggunakan APD tertinggi sebanyak 53,9%.

**Tabel 2.** Hubungan antara Pengetahuan dan Kepatuhan Petani dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat Penyemprotan Pesticida

<b>Pengetahuan Petani Tentang APD</b>	<b>Kepatuhan Petani Dalam Menggunakan APD</b>				Jumlah	X <sup>2</sup> (p)
	Tidak Patuh		Patuh			
	n	Persen	N	Persen		
Kurang	39	81,3	9	18,8	48	39,091
Baik	2	7,1	26	92,9	28	(0,001)
Jumlah	41	53,9	35	46,1	76	

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 48 petani yang menyatakan pengetahuan petani tentang apd kurang terdapat ketidak patuhan petani dalam menggunakan apd sebanyak 81,3%. Sedangkan dari 28 petani yang menyatakan pengetahuan petani tentang APD baik terdapat ketidak patuhan petani dalam menggunakan apd sebanyak 7,1%. Hasil analisis statistic diperoleh bahwa nilai x<sup>2</sup> hitung (39,091) > x<sup>2</sup> tabel (3,841) atau nilai p (0,001) < α (0,05). Ini berarti pengetahuan petani tentang APD berhubungan terhadap kepatuhan petani dalam menggunakan APD.

## PEMBAHASAN

### Pengetahuan petani tentang penggunaan APD saat penyemprotan pestisida

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa dari 48 petani yang menyatakan pengetahuan petani tentang apd kurang terdapat ketidak patuhan petani dalam menggunakan apd sebanyak 81,3%. Sedangkan dari 28 petani yang menyatakan pengetahuan petani tentang APD baik terdapat ketidak patuhan petani dalam menggunakan apd sebanyak 7,1%. Hasil analisis statistic diperoleh bahwa nilai  $x^2$  hitung (39,091)  $> x^2$  tabel (3,841) atau nilai  $p$  (0,001)  $< \alpha$  (0,05). Ini berarti pengetahuan petani tentang APD berhubungan terhadap kepatuhan petani dalam menggunakan APD.

Sejalan dengan penelitian Hasil penelitian (Noviyanti & Pramawati, 2021), menunjukkan bahwa dengan uji statistik untuk pengetahuan diperoleh nilai  $P$  value  $0,001 < \alpha = 0,05$  dan Sikap nilai  $P$  value  $0,000 < \alpha = 0,05$ . Kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan pengetahuan dan sikap petani pestisida semprot sebelum dan sesudah terhadap penggunaan alat pelindung diri(Hayat et al. 2023).

Pestisida merupakan bahan kimia yang banyak digunakan dalam sektor pertanian untuk melindungi tanaman dari hama dan penyakit. Namun, penggunaan pestisida yang tidak aman dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan petani dan lingkungan. Oleh karena itu, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi sangat penting untuk mengurangi risiko paparan bahan kimia berbahaya. Salah satu faktor utama yang menentukan kepatuhan petani dalam menggunakan APD adalah tingkat pengetahuan mereka mengenai pentingnya alat tersebut(Sembiring et al. 2024).

Pengetahuan petani tentang penggunaan APD mencakup beberapa aspek, di antaranya adalah pemahaman mengenai jenis APD yang harus digunakan, manfaat penggunaan APD, serta dampak kesehatan yang bisa terjadi akibat tidak menggunakannya. APD yang direkomendasikan dalam penyemprotan pestisida meliputi masker, sarung tangan, kacamata pelindung, pakaian lengan panjang, celana panjang, dan sepatu bot. Setiap komponen APD memiliki peran penting dalam melindungi tubuh dari paparan langsung pestisida yang dapat masuk melalui kulit, mata, atau saluran pernapasan(Faâ and Nurfadillah 2018).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani tentang APD masih bervariasi. Ada petani yang memiliki pemahaman yang baik tentang pentingnya APD, namun ada juga yang kurang memahami risikonya. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, pengalaman bertani, akses terhadap informasi, dan pelatihan tentang keamanan kerja berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan ini. Petani yang memiliki pendidikan lebih tinggi atau sering mengikuti pelatihan cenderung lebih sadar akan pentingnya menggunakan APD dengan benar(Fajriani, Aeni, and Sriwiguna 2019).

Meskipun banyak petani telah mengetahui manfaat penggunaan APD, beberapa dari mereka tetap tidak menggunakannya secara lengkap. Hal ini sering disebabkan oleh berbagai kendala, seperti ketidaknyamanan saat mengenakan APD, harga APD yang relatif mahal, serta kebiasaan bertani yang telah berlangsung lama tanpa menggunakan perlindungan. Selain itu, kurangnya pengawasan dari pihak berwenang juga menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya kepatuhan dalam menggunakan APD(Hayat et al. 2023).

Dampak kesehatan akibat paparan pestisida tanpa APD sangat berbahaya dan dapat bersifat akut maupun kronis. Dalam jangka pendek, paparan pestisida dapat menyebabkan gejala seperti pusing, mual, iritasi mata, dan gangguan pernapasan. Sementara itu, dalam jangka panjang, paparan berulang tanpa perlindungan dapat meningkatkan risiko penyakit serius, seperti gangguan saraf, kanker, serta kerusakan organ dalam seperti hati dan ginjal. Oleh karena itu, penting bagi petani untuk memahami bahwa penggunaan APD bukan sekadar aturan, tetapi juga investasi dalam kesehatan mereka sendiri (Prajawahyudo, Asiaka, and Ludang 2022).

Edukasi dan sosialisasi mengenai penggunaan APD menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan petani. Program penyuluhan yang dilakukan oleh pemerintah, dinas pertanian, maupun organisasi kesehatan dapat membantu meningkatkan pemahaman petani tentang risiko pestisida dan pentingnya APD. Penyuluhan yang efektif harus melibatkan metode yang mudah dipahami, seperti demonstrasi langsung, penggunaan media visual, serta pendekatan berbasis pengalaman petani (Yuliasuti, Windusari, and Novrikasari 2024).

Selain itu, peran kader pertanian dan tenaga kesehatan juga sangat penting dalam memberikan edukasi kepada petani. Mereka dapat berperan sebagai fasilitator yang memberikan informasi secara langsung di lapangan, membantu petani dalam memilih APD yang sesuai, serta memberikan contoh praktik pertanian yang lebih aman. Dengan adanya pendampingan yang berkelanjutan, diharapkan petani lebih sadar akan pentingnya melindungi diri dari bahaya pestisida (Rosanti, Rahma, and Hamawi 2020).

Kesadaran dan perubahan perilaku dalam penggunaan APD tidak dapat terjadi dalam waktu singkat. Diperlukan pendekatan yang berkelanjutan dan melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, akademisi, serta komunitas petani itu sendiri. Dengan meningkatnya pengetahuan petani tentang penggunaan APD, diharapkan angka kasus keracunan akibat pestisida dapat berkurang, sehingga kesehatan dan keselamatan petani dapat lebih terjaga (Rosanti, Rahma, and Hamawi 2020).

### **Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya jumlah responden yang tidak mencerminkan seluruh populasi petani di Desa Pinagar serta penggunaan data self-reporting yang berisiko mengalami bias. Desain penelitian yang bersifat cross-sectional juga hanya dapat menggambarkan hubungan antarvariabel tanpa dapat menentukan hubungan sebab-akibat. Keterbatasan dalam hal waktu, sumber daya, serta tingkat kepercayaan responden turut memengaruhi keakuratan data. Oleh karena itu, aspek-aspek ini perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian dan sebagai bahan pertimbangan untuk penyempurnaan penelitian di masa mendatang.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani tentang penggunaan APD merupakan faktor kunci dalam upaya perlindungan diri dari paparan pestisida. Meskipun masih terdapat berbagai tantangan dalam penerapannya, edukasi yang tepat, peningkatan akses terhadap APD, serta dukungan dari berbagai pihak dapat membantu meningkatkan kesadaran dan kepatuhan petani dalam menggunakan APD. Dengan demikian, risiko

kesehatan akibat pestisida dapat diminimalkan, dan kesejahteraan petani pun dapat lebih terjaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dimkatni, Ni Wayan Et Al. 2024. "Penyuluhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Di Desa Abak, Kabupaten Bolaang Mongondow." *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5(5): 10498–501.
- Faâ, Heni, And Rina Nurfadillah. 2018. "Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Dengan Praktik Penggunaan Apd Pada Petani Pengguna Pestisida." *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian* 3(1): 19–30.
- Fajriani, Gita Nur, Suci Rizki Nurul Aeni, And Dika Adhi Sriwiguna. 2019. "Penggunaan Apd Saat Penyemprotan Pestisida Dan Kadar Kolinesterase Dalam Darah Petani Desa Pasirhalang." *Jurnal Media Analis Kesehatan* 10(2): 163–70.
- Hasanah, Nurul, Entianopa Entianopa, And Renny Listiawaty. 2022. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Petani Penyemprot Pestisida Di Puskesmas Paal Merah Ii." *Jurnal Inovasi Penelitian* 2(9): 3039–46.
- Hayat, A M Fadhil Et Al. 2023. "Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Petani Dengan Pemakaian Alat Pelindung Diri (Apd) Saat Penyemprotan Pestisida." *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 7(3): 16278–85.
- Hs, Rifdah Safirah, Andi Wahyuni, And Awaluddin Awaluddin. 2022. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Apd Pada Petani Di Desa Lempang: Factors Related To Compliance With Ppe Use By Farmers In Lempang Village." *Hasanuddin Journal Of Public Health* 3(1): 56–64.
- Prajawahyudo, Tri, Fandi K P Asiaka, And Ellydia Ludang. 2022. "Peranan Keamanan Pestisida Di Bidang Pertanian Bagi Petani Dan Lingkungan." *Journal Socio Economics Agricultural* 17(1): 1–9.
- Rosanti, Eka, Ratih Andhika Akbar Rahma, And Mahmudah Hamawi. 2020. "Upaya Pembentukan Desa Safety Farming Melalui Pendekatan Pembelajaran Dan Pemberdayaan Masyarakat." *Warta Lpm* 24(1): 89–98.
- Saputri, Eka, Ade Dita Puteri, And Syafriani Syafriani. 2022. "Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Petani Jeruk Di Desa Kuok Pulau Jambu Terkait Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd)." *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan* 1(1): 33–46.
- Sembiring, Haesti Et Al. 2024. "Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Saat Penyemprotan Tanaman Pertanian Dan Aplikasi Penggunaan Pestisida Di Desa Talimbaru Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo." *Ejoin: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(1): 215–22.

- Siregar, Dian Maya Sari, And Nurfadilah Nurfadilah. 2022. “Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Neurotoksik Akibat Paparan Pestisida Pada Petani Sayuran, Desa Sugiharjo, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang.” *Jurnal Media Kesehatan* 15(1): 76–87.
- Talakua, Febry. 2020. “Analisis Hubungan Karakteristik Responden Dan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri Pada Petani Pengguna Pestisida Di Kelurahan Klaigit.” *Global Health Science* 5(2): 50–55.
- Yuliasuti, Mariaeka, Yuanita Windusari, And Novrikasari Novrikasari. 2024. “Study Literature Yang Berkaitan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Yang Aman Dalam Pestisida Di Kalangan Petani.” *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal* 14(2): 605–20.