

Penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Penggunaan Pestisida Untuk Petani Desa Solimandungan II

Sarman¹, Hairil Akbar², Hafsia Khairun Nisa Mokodompit³, Besse Rismayani⁴, Fachry Rumaf⁵

^{1,2,3,4,5} Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, Indonesia

Received : 22 Mei 2026, Revised : 29 Mei 2026, Published : 5 Juni 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Sarman

E-mail: sarman@iktgm.ac.id

Abstrak

Petani merupakan kelompok pekerjaan yang memiliki risiko tinggi terhadap gangguan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), terutama akibat penggunaan pestisida yang tidak sesuai prosedur. Rendahnya penggunaan alat pelindung diri (APD), kurangnya pengetahuan tentang bahaya pestisida, serta kebiasaan kerja yang tidak aman menjadi faktor utama meningkatnya risiko keracunan dan gangguan kesehatan pada petani. Permasalahan tersebut juga ditemukan pada petani di Desa Solimandungan II, dimana sebagian besar petani masih menggunakan pestisida tanpa memperhatikan prinsip-prinsip K3. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan sikap petani mengenai penerapan K3 dalam penggunaan pestisida. Metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan evaluasi melalui pretest dan posttest kepada 30 petani di Desa Solimandungan II. Materi penyuluhan meliputi bahaya pestisida terhadap kesehatan dan lingkungan, penggunaan APD, teknik penyimpanan dan pencampuran pestisida yang aman, tanda-tanda keracunan pestisida, serta budaya kerja aman. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan sikap petani setelah diberikan penyuluhan. Nilai rata-rata pengetahuan meningkat dari 6,52 menjadi 11,68, sedangkan sikap meningkat dari 5,52 menjadi 7,64. Petani juga menunjukkan antusiasme yang baik selama kegiatan berlangsung melalui diskusi dan tanya jawab. Penyuluhan K3 terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran petani terhadap pentingnya keselamatan kerja dalam penggunaan pestisida. Kegiatan ini diharapkan dapat membentuk perilaku kerja yang lebih aman sehingga mampu mengurangi risiko penyakit akibat kerja pada petani.

Kata kunci - K3, Pestisida, Petani

Abstract

Occupational health and safety (OHS), especially due to the improper use of pesticides. Low use of personal protective equipment (PPE), lack of knowledge about the dangers of pesticides, and unsafe work habits are the main factors that increase the risk of poisoning and health problems among farmers. These problems were also found among farmers in Solimandungan II Village, where the majority of farmers still use pesticides without paying attention to OHS principles. This community service activity aims to improve farmers' knowledge and attitudes regarding the application of OHS in pesticide use. The methods used were lectures, discussions, and evaluation through pretests and posttests with 30 farmers in Solimandungan II Village. The extension materials included the dangers of pesticides to health and the environment, the use of PPE, safe pesticide storage and mixing techniques, signs of pesticide poisoning, and a safe work culture. The results of the activity showed an increase in farmers' knowledge and attitudes after the extension. The average knowledge score increased from 6.52 to 11.68, while the attitude score increased from 5.52 to 7.64. Farmers also showed good enthusiasm during the activity through discussions and questions and answers. Occupational health and safety (K3) outreach has proven effective in increasing farmers' understanding and awareness of the importance of occupational safety in pesticide use. This activity is expected to foster safer work behaviors, thereby reducing the risk of occupational diseases among farmers.

Keywords - OHS, Pesticides, Farmers

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

How to Cite : Sarman, S., Akbar, H., Mokodompit, H. K. N., Rismayani, B., & Rumaf, F. (2026). *Penyuluhan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Penggunaan Pestisida Untuk Petani Desa Solimandungan II*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(4), 5045 - 5051. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1395>
Copyright ©2026 Sarman Sarman, Hairil Akbar, Hafsia Khairun Nisa Mokodompit, Besse Rismayani, Fachry Rumaf

PENDAHULUAN

Petani merupakan kelompok profesi yang memiliki peran vital dalam ketahanan pangan nasional. Ironisnya, petani sering menghadapi berbagai tantangan kesehatan yang kurang mendapatkan perhatian, baik dari sisi kebijakan maupun kesadaran pribadi (International Labour Organization, 2023). Kondisi kerja petani umumnya dilakukan di ruang terbuka, dengan paparan langsung terhadap panas matahari, hujan, debu, lumpur, serta bahan kimia pertanian seperti pestisida dan pupuk kimia (Lestari et al., 2024). Kondisi demikian ini menjadikan petani sebagai kelompok yang rentan terhadap berbagai gangguan kesehatan, baik yang bersifat akut maupun kronis (Jallow et al., 2017).

Penggunaan pestisida dalam sektor pertanian merupakan praktik yang umum dilakukan oleh petani untuk meningkatkan hasil panen dan mengendalikan hama. Penggunaan bahan kimia juga membawa risiko yang signifikan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (K3) para petani (Erawati et al., 2022). Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan pada tahun 2023, sekitar 60% petani di Indonesia masih menggunakan pestisida kimia tanpa mengikuti prosedur yang aman (Badan Pusat Statistik, 2023). Hal ini menunjukkan perlunya sosialisasi dan edukasi mengenai prosedur aman penggunaan pestisida, sekitar 70% petani di Indonesia menggunakan pestisida dalam proses pertanian mereka. Meskipun pestisida dapat meningkatkan produktivitas, risiko kesehatan yang ditimbulkan, seperti keracunan, gangguan pernapasan, dan masalah kulit, menjadi perhatian serius yang perlu ditangani (Yudiantoro & Sulistyorini, 2020). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020, melaporkan bahwa lebih dari 7.000 kasus keracunan pestisida dilaporkan setiap tahun (Istianah & Susanto, 2020). Kasus ini sering kali terjadi pada petani yang tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat mengaplikasikan pestisida, oleh karena itu, penting untuk menyusun pedoman yang jelas mengenai penggunaan APD dan prosedur aplikasi yang aman (Jannah et al., 2021).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2020 tercatat lebih dari 1.500 kasus keracunan terkait pestisida. Angka ini menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap aspek K3 dalam penggunaan pestisida (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Banyak petani yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang cara penggunaan yang aman dan efektif, serta tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) yang memadai. Hal ini menjadi tantangan besar dalam upaya meningkatkan keselamatan kerja di sektor pertanian (Damalas & Koutroubas, 2016). Angka keracunan yang disebabkan oleh penggunaan pestisida ini juga ditemukan di Jawa Barat menunjukkan bahwa petani yang tidak mematuhi prosedur keselamatan saat menggunakan pestisida mengalami dampak kesehatan yang serius. Di desa X, beberapa petani mengalami gejala keracunan yang parah setelah menggunakan pestisida tanpa APD. Kasus ini menggambarkan pentingnya pendidikan dan pelatihan K3 bagi petani (Rasman, 2024).

Penggunaan pestisida yang tidak terkelola dengan baik dapat mengurangi produktivitas jangka panjang serta dapat mempengaruhi lingkungan. *Food and Agriculture Organization* (FAO) menunjukkan bahwa penggunaan pestisida yang berlebihan dapat menyebabkan resistensi hama, yang pada gilirannya mengharuskan petani untuk menggunakan dosis yang lebih tinggi (Suryani Jamin et al., 2024). Hasil studi lainnya yang dilakukan oleh salah satu peneliti, menunjukkan bahwa 30% dari pestisida yang diaplikasikan akan mencemari tanah dan sumber air (Sinambela, 2024).

Permasalahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada penggunaan pestisida di Desa Solimandungan II masih menjadi isu penting yang perlu mendapat perhatian serius. Sebagian besar masyarakat yang bekerja sebagai petani menggunakan pestisida secara rutin untuk mengendalikan hama dan meningkatkan hasil pertanian. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan penggunaan pestisida yang belum sesuai dengan prinsip K3, seperti tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) secara lengkap, mencampur pestisida tanpa mengikuti dosis anjuran, serta melakukan penyemprotan tanpa memperhatikan arah angin dan lama paparan. Kondisi tersebut meningkatkan risiko gangguan kesehatan pada petani, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Permasalahan lain yang ditemukan adalah minimnya edukasi dan pengawasan terkait penggunaan pestisida yang aman. Kurangnya pelatihan mengenai teknik pencampuran, penyemprotan, penyimpanan, serta pembuangan limbah pestisida menyebabkan petani lebih banyak menggunakan pengalaman turun-temurun

dibandingkan standar keselamatan kerja yang benar. Padahal, penerapan K3 dalam aktivitas pertanian sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja, mengurangi risiko keracunan, serta melindungi kesehatan petani dan lingkungan sekitar.

Berdasarkan uraian dan kondisi umum dan yang terjadi pada petani-petani yang berada di Desa Solimandungan II, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama, yaitu kurangnya pengetahuan petani dalam penggunaan APD yang sesuai dengan prinsip-prinsip K3. Oleh karena itu tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bertujuan untuk melakukan penyuluhan K3 dalam penggunaan pestisida pada petani di Desa Solimandungan II.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode ceramah dengan durasi kegiatan kurang lebih 3 jam mulai dari penyampaian materi sampai dengan sesi tanya jawab. Penggunaan metode ceramah kepada para petani di Desa Solimandungan II berupa pemberian informasi atau penyuluhan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada penggunaan Pestisida (Wirabumi et al., 2020). Materi ceramah disampaikan dalam beberapa indikator, yakni (1) Bahasa pestisida terhadap kesehatan dan lingkungan, (2) Minimnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) saat penyemprotan pestisida, (3) Kebiasaan penyimpanan dan pencampuran pestisida yang tidak aman, (3) Kurangnya kesadaran petani terhadap tanda-tanda keracunan pestisida, dan (4) Rendahnya budaya kerja aman dalam penggunaan pestisida. Kegiatan penyuluhan tersebut ini di ikuti oleh sekitar 30 petani di Desa Solimandungan II. Berikut tahapan pelaksanaan kegiatan penyuluhan kesehatan dan keselamatan kerja petani dalam penggunaan pestisida, sebagai berikut, yaitu:

1. Tahap persiapan

Tahap ini meliputi koordinasi dengan pihak kepala Desa, Kepala Dusun, serta kepada para petani mengenai waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini, serta persiapan materi dan media edukasi yang akan digunakan. Selain itu, tim pelaksana juga menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar.

2. Tahap Pelaksanaan

tahap ini dilakukan pengenalan dengan para petani dan dilanjutkan dengan penyampaian materi penyuluhan K3 penggunaan pestisida melalui ceramah. Kegiatan ini dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab untuk memperoleh *feedback* dari petani untuk mengetahui antusias dan keaktifan petani dalam mengikuti kegiatan ini.

3. Tahap Evaluasi

Tahapan ini dilakukan memberikan sedikit pertanyaan secara random kepada salah satu petani terkait materi yang telah disampaikan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman petani setelah mengikuti kegiatan sosialisasi ini.

Tim pelaksana kegiatan pengabdian ini didukung dengan beberapa alat dan bahan yang digunakan, alat yang digunakan adalah laptop, LCD proyektor, sound system, dan spanduk kegiatan, sedangkan untuk media edukasi yang digunakan adalah PowerPoint, poster, dan leaflet mengenai penyuluhan k3 pada penggunaan pestisida. Penggunaan alat dan bahan tersebut bertujuan untuk mempermudah penyampaian materi serta meningkatkan pemahaman petani terhadap informasi yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan

Jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa penyuluhan kesehatan dan keselamatan kerja pada penggunaan pestisida kepada para petani di Desa Solimandungan II dengan. Peserta yang ikut dalam kegiatan ini berjumlah 30 orang. Kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan pada bulan juli dimulai pada pukul 09.00 s/d 11.30 Wita di Balai Desa Solimandungan II. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Solimandungan II dapat dilihat pada table dibawa ini:

Tabel 1. Karakteristik petani berdasarkan jenis kelamin di Desa Solimandungan II

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki Laki	20	70
Perempuan	10	30
Total	30	100

Tabel 1 terdapat dari 30 peserta yang terdiri dari peserta yang berjenis kelamin laki - laki sebanyak 20 orang dengan persentase 70%, sedangkan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 orang dengan persentase 30%.

Pengukuran pengetahuan dilakukan untuk mengetahui tingkat kepaahaman petani setelah dilakukan upaya kegiatan penyuluhan kesehatan dan keselamatan kerja pada penggunaan pestisida. kegiatan dapat dilihat dari peningkatan pengetahuan dan sikap peserta setelah menerima materi penyuluhan. Hasil persentase tabel penilaian pretest dan postest pengetahuan dan sikap dapat dilihat pada tabel dibawa ini:

Tabel 2. Hasil sebelum dan sesudah pengetahuan dan sikap petani pada kegiatan penyuluhan K3 di Desa Solimandungan II

Variabel	N	Pengetahuan		Sikap	
		Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
Mean	30	6.5200	11.6800	5.5200	7.6400
Standar Deviasi	30	1.47535	1.47535	1.44684	0.86023
Minimum	30	3.00	9.00	3.00	6.00
Maximum	30	9.00	14.00	8.00	9.00

Tabel 2. Menunjukkan hasil bahwa kegiatan penyuluhan K3 memberikan Pengetahuan dan sikap yang lebih kepada petani Desa Solimandungan II, terlihat ada perbedaan persentase nilai minimum dan maximum pengetahuan sebelum diberikan penyuluhan K3 sebesar 3.00-9.00 dan sesudah diberikan penyuluhan menjadi 9.00 –14.00. Sementara untuk sikap sebelum penyuluhan sebesar 3.00-6.00, dan sikap sesudah sebesar 6.00-9.00.



Gambar 1. Penyampaian materi K3 pada penggunaan pestisida oleh narasumber



Gambar 2. Pengisian lembar evaluasi kegiatan dan tanya jawab kepada audiens

B. Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim pelaksana, berupa penyuluhan K3 pada penggunaan pestisida kepada para petani umumnya menunjukkan perubahan

yang cukup signifikan yang perubahannya dilihat dari sikap dan perilaku dari petani. Tingkat pengetahuan para peteani setelah diberikan penuluhan terjadi kenaikan skor rata-rata pengetahuan yang naiknya lumayan signifikan, sedangkan untuk sikap petani juga mengalami kenaikan skor rata-rata. Hasil tersebut di diperoleh dari lembar evaluasi yang diukur oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kenaikan skor rata-rata tingkat pengetahuan dan sikap pada para petani ini dapat dikatakan bahwa kegiatan penyuluhan K3 pada penggunaan pestisida dalam mendorong perubahan yang berkelanjutan.

Peningkatan tingkat pengetahuan dan sikap yang setelah diberikan penyuluhan di Desa Solimandungan II, sejalan yang di lakukan oleh tim PKM yang dilaksanakan di kabupaten Gowa, menyatakan bahwa dalam kegiatan praktik, petani mampu memperagakan cara menggunakan APD sederhana, seperti sarung tangan, masker, dan sepatu boot, serta memahami tata cara penyimpanan pestisida dengan lebih aman (Syamsul et al., 2022). Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan keterampilan praktis sekaligus kesadaran kolektif untuk saling mengingatkan dalam penerapan K3 khususnya dalam aktivitas petani dalam penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida secara terus menerus dapat berpengaruh negatif terhadap kesehatan manusia, sebelumnya banyak petani mengeluhkan pusing dan gejala kesehatan lain setelah menggunakan pestisida, akibat kurangnya pemahaman tentang cara penggunaannya yang aman. Untuk mengatasi masalah ini, tim pelaksana membentuk pelatihan *safety farming*. Kegiatan ini merupakan upaya untuk membekali petani dengan keterampilan praktis dalam mencegah kecelakaan kerja serta gangguan kesehatan akibat penggunaan alat dan bahan berbahaya. Pelatihan ini berhasil memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai teknik kerja yang aman, termasuk cara penatalaksanaan pestisida yang benar (Aswin et al., 2025). Pada pelatihan tersebut, sebelumnya petani sudah dibekali dengan menerapkan *Jobs Safety Analysis* (JSA). JSA ini terbukti efektif dalam memetakan titik-titik bahaya secara rinci dan menyediakan dasar pengendalian risiko yang aplikatif di sektor pertanian. JSA ini dimulai dari persiapan alat semprot, pencampuran pestisida, pengisian tangki, penyemprotan, hingga pembersihan peralatan dan pengelolaan limbah, memiliki risiko spesifik seperti paparan uap beracun, tumpahan bahan kimia, inhalasi kabut semprot, dan kontaminasi sekunder melalui alat APD (Muzaqi & Ayuningsih, 2025).

Kegiatan serupa dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang penggunaan pestisida dengan prinsip-prinsip K3 juga dilakukan di tim pelaksana kegiatan di Desa Antiroko. Kegiatan tersebut adalah melakukan pemberdayaan kader cekatan kelompok tani dengan nama programnya adalah Saung Tani Cekatan. Program tersebut memberikan pelatihan mengenai K3 pada petan melalui metode ceramah dan demonstrasi terbukti mampu mengoptimalkan pemahaman kader Cekatan terkait penerapan K3 khususnya pada petani. Hasil kegiatan tersebut telah terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman para kader cekatan dalam pelaksanaan K3 di wilayah pertanian dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil kuesioner jawaban benar pada masing-masing pernyataan. Peningkatan pemahaman kader akan mempengaruhi keterampilan kader dalam impementasi K3, meliputi penggunaan alat pelindung diri saat bertani, serta pemilihan posisi ergonomis yang tepat saat melakukan aktivitas (Safitri et al., 2024).

Hasil studi penelitian yang dilakukan di Anatolia Tengah, Turki, dalam hasil penelitiannya mengungkapkan beberapa temuan distribusi kecelakaan di sektor pertanian ini dipengaruhi faktor iklim, atau musim salah satunya. Karena melibatkan aktivitas diluar ruangan dan berbahaya yang rentan terhadap iklim dan kondisi cuaca. Tingginya kejadian kecelakaan kemungkinan disebabkan oleh masa panen tanaman diwilayah tersebut selama periode musim gugur. Selain faktor cuaca terdapat juga temuan tentang tingkat pendidikan petani dapat memberikan dampak juga terhadap angka kecelakaan kerja disektor pertanian dengan tingkat pendidikan dianggap memainkan peran penting dalam kecelakaan kerja (Ekmekci & Yaman, 2024), oleh sebab itu maka kegiatan berupa penyuluhan ini dapat memberikan manfaat yang cukup besar untuk mengurangi angka kecelakaan kerja pada kelompok petani, misalnya menurunkan angka keracunan pestisida setelah berkerja di area persawahan.

Hasil kegiatanPengabdian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang potret di guyana dengan studi fenomenologi. Hasil temuan ini ditekankan bahwa risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada petani tidak hanya berasal dari paparan pestisida, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, budaya kerja, serta lemahnya sistem perlindungan pertanian. Peneliti menjelaskan bahwa perilaku kerja tidak aman telah menjadi kebiasaan yang dianggap normal oleh sebagian besar petani sehingga risiko kesehatan sering diabaikan. Petani juga cenderung lebih memprioritaskan kecepatan bekerja dibanding perlindungan diri. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan

keselamatan kerja dengan praktik nyata di lapangan, hal ini di tandai dengan rendahnya penggunaan APD terjadi karena kombinasi faktor kenyamanan, iklim panas, biaya, dan persepsi risiko yang rendah (Parasram & Choudhury, 2025).

Kegiatan penyuluhan K3 yang dilakukan di Desa Solimandungan II terhadap para petani yang mempunyai hasil yang serupa dengan beberapa temuan dari penelitian dan kegiatan PkM lainnya. Temuan-temuan tersebut dapat diselesaikan melalui kolaborasi antara petani, pemerintah desa, puskesmas, penyuluh pertanian, dan kelompok masyarakat. Pendekatan yang menggabungkan edukasi, penyediaan fasilitas, pengawasan, serta pemberdayaan masyarakat akan lebih efektif dalam membentuk perilaku kerja yang aman dan sehat pada komunitas petani. Dengan penerapan K3 yang baik, risiko penyakit akibat kerja dapat dikurangi, produktivitas petani meningkat, dan kesehatan masyarakat desa dapat lebih terjaga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, penyuluhan K3 dalam penggunaan pestisida bagi petani sangat penting sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam bekerja secara aman. Melalui penyuluhan, petani mendapatkan pemahaman mengenai bahaya pestisida terhadap kesehatan dan lingkungan, cara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar, serta langkah-langkah pencegahan dan pertolongan pertama apabila terjadi keracunan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran petani untuk lebih memperhatikan aspek keselamatan kerja dalam aktivitas pertanian, meskipun masih terdapat kendala berupa keterbatasan sarana APD dan kebiasaan kerja yang sulit diubah.

Kegiatan pengabdian masyarakat, berupa kegiatan penyuluhan ini mampu memberikan rekomendasi kepada kelompok tani penting untuk membangun budaya kerja aman dengan saling mengingatkan dan mendukung dalam menerapkan prinsip-prinsip K3. Serta bagi pihak pemerintah dan swasta perlu adanya dukungan berupa penyediaan atau subsidi APD, serta regulasi yang mendorong penerapan K3 di sektor pertanian

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat menyampaikan terima kasih kepada Rektor Institut Teknologi dan Kesehatan Graha Medika yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa penyuluhan kesehatan dan keselamatan kerja pada penggunaan pestisida pada para petani. Apresiasi juga diberikan kepada Kepala Desa, dan Kepala Dusun serta para petani dalam kegiatan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswin, B., Azhary, M. R., Reskiaddin, L. O., & Wardiah, R. (2025). Pembentukan desa safety farming di desa padak. *Jurnal Salam Sehat Masyarakat (JSSM)*, 7(1), 28–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jssm.v7i1.49828>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Laporan Hasil Sensus Pertanian 2023 (ST2023) Tahap I*. Badan Pusat Statistik.
- Damalas, C. A., & Koutroubas, S. D. (2016). Farmers' Exposure to Pesticides: Toxicity Types and Ways of Prevention. In *Toxics* (Vol. 4, Issue 1, p. 1). <https://doi.org/10.3390/toxics4010001>
- Ekmekci, M., & Yaman, S. (2024). Occupational health and safety among farmers: a comprehensive study in Central Anatolia, Turkey. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20249-7>
- Erawati, I. G. A. Y., Hadi, M. C., & Poswaningsih, D. A. A. (2022). Perilaku Petani Dalam Mengaplikasikan Pestisida Di Subak Buruan Desa Buruan Kabupaten Tabanan Tahun 2021. *Jurnal Skala Husada: The Journal of Health*, 18(2 SE-Artikel), 47–50. <https://doi.org/10.33992/jsh:tjoh.v18i2.1839>
- International Labour Organization. (2023). *Safety and health in agriculture*. International Labour Organization. <https://www.ilo.org>
- Istianah, I., & Susanto, T. (2020). Risiko Paparan Pestisida terhadap Kesehatan Petani. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(3), 239–248. <https://doi.org/10.37287/jppp.v2i3.111>
- Jallow, M. F. A., Awadh, D., Albaho, M., Devi, Y., & Thomas, B. (2017). Pesticide Knowledge and Safety Practices among Farm Workers in Kuwait: Results of a Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040340>

- Jannah, M., Ekawaty, R., & Handayani, S. (2021). Perilaku Petani dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pengaplikasian Pestisida. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 9(2), 154–161. <https://doi.org/10.20473/jpk.V9.I2.2021.154-161>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024. In *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/152564/permenkes-no-21-tahun-2020>
- Lestari, S., Afandi, A., Heryanda, A. P., & Hidayah, A. N. (2024). Hubungan Antara Perilaku Penggunaan Pestisida dengan Kejadian Anemia pada Petani di Desa Candirejo. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(1), 58–64.
- Muzaqi, L., & Ayuningsih, Z. (2025). Studi Identifikasi Bahaya K3 Menggunakan Job Safety Analysis (JSA) pada Petani Bawang Merah Desa Tegalwulung Tahun 2025. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 5(1), 74–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/>
- Parasram, B., & Choudhury, A. (2025). Occupational safety and health risks of farmers: A qualitative study in Guyana. *Work (Reading, Mass.)*, 82(4), 1224–1239. <https://doi.org/10.1177/10519815251358253>
- Rasman. (2024). Factors Associated with Complaints of Pesticide Poisoning Among Farmers in Kalosi Village, Alla District, Enrekang Regency [Universitas Hasanuddin]. In *Universitas Hasanuddin* (Vol. 9, Issue 2). <http://repository.unhas.ac.id:443/id/eprint/40646>
- Safitri, A. E., Maysaroh, S., Zalsabill, A. R., Salsabila, A. N., & Yunanto, R. A. (2024). Optimalisasi Pemahaman Kader Cekatan K3 Pertanian Dalam Mewujudkan Desa Pertanian Sehat di Antirogo. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(3 SE-Articles), 750–759. <https://doi.org/10.53769/jai.v4i3.834>
- Sinambela, B. R. (2024). Dampak Penggunaan Pestisida dalam Kegiatan Pertanian terhadap Lingkungan Hidup dan Kesehatan. *Jurnal Agrotek*, 8(2), 178–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.33096/agrotek.v8i2.625>
- Suryani Jamin, F., Mustofa Kamal Restu Auliani, D., Rusli, M., & Adhi Pramono, S. (2024). Penggunaan Pestisida dalam Pertanian: Resiko Kesehatan dan Alternatif Ramah Lingkungan. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(11), 4151–4159. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i11.6342>
- Syamsul, M. A., Kessi, A. T. F., Lisrianti, A. W., & Rahmansyah, S. F. (2022). Penyuluhan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Petani Di Kelurahan Pattappang, Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa. *IbMAS ATIM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.61844/ibmasatim.v1i2.1233>
- Wirabumi, R., Pascasarjana, S., Ibn, U., & Bogor, K. (2020). Metode Pembelajaran Ceramah. *Annual Conference on Islamic Education and Thought (ACIET)*, 1(1), 105–113. <https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/aciet/article/view/660>
- Yudiantoro, D. F., & Sulistyorini, L. (2020). Hubungan antara Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Gejala Keracunan Pestisida pada Petani. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"*, 11(3), 260–264. <https://doi.org/https://doi.org/10.33846/sf11311>