

Pengaruh Edukasi Pertolongan Pertama Pada Intoksikasi Pestisida Terhadap Kemampuan Penanganan Keracunan Pada Petani Di Desa Sukosari

M. Ikram mubarak^{1*}, Mohammad Ali Hamid¹ dan Luh Titi Handayani¹

¹Universitas Muhammadiyah Jember

Email : ikrammubarak1234567@gmail.com; malihamid@unmuhjember.ac.id; luhtiti@unmuhjember.ac.id

*Correspondensi: M. Ikram Mubarak

Email: ikrammubarak1234567@gmail.com

Published: Januari, 2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Keracunan pestisida masih menjadi masalah kesehatan yang sering dialami petani akibat penggunaan pestisida yang tidak sesuai prosedur dan rendahnya kemampuan penanganan awal saat terjadi intoksikasi. Edukasi pertolongan pertama diperlukan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mengenali dan menangani kasus keracunan pestisida secara tepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida terhadap kemampuan penanganan keracunan pada petani di Desa Sukosari. Penelitian menggunakan desain *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan lembar observasi kemampuan. Intervensi diberikan dalam bentuk edukasi pertolongan pertama melalui penyuluhan dan simulasi praktik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi sebagian besar petani memiliki kemampuan penanganan keracunan pada kategori kurang hingga cukup, sedangkan setelah intervensi mayoritas berada pada kategori baik. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai $p < 0,001$, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan penanganan keracunan yang signifikan setelah pemberian edukasi. Dengan demikian, edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida terdapat pengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan petani dalam menangani kasus keracunan pestisida.

Keywords: Edukasi Pertolongan Pertama; Intoksikasi Pestisida; Keracunan Pestisida; Kemampuan Penanganan; Petani

PENDAHULUAN

Pestisida merupakan bahan yang banyak digunakan dalam sektor pertanian untuk mengendalikan hama dan meningkatkan produktivitas hasil panen. Meskipun demikian, penggunaan pestisida yang tidak sesuai prosedur masih menjadi penyebab utama terjadinya keracunan pada petani, terutama di wilayah pedesaan (Anggraini et al., 2024). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa penggunaan pestisida yang tidak aman dapat meningkatkan risiko intoksikasi dan berbagai gangguan kesehatan pada petani. Data menunjukkan bahwa jutaan pekerja pertanian mengalami keracunan pestisida setiap tahun dengan dampak yang bervariasi mulai dari gejala ringan hingga kematian (Savitri et al., 2024). Di Indonesia, tingginya kasus keracunan pestisida dipengaruhi oleh rendahnya penggunaan alat pelindung diri, kesalahan dalam penggunaan pestisida, serta kurangnya pemahaman petani mengenai bahaya paparan pestisida

(Ngara et al., 2025). Kondisi tersebut juga masih ditemukan pada petani di Kabupaten Jember, termasuk Desa Sukosari yang sebagian besar masyarakatnya bekerja pada sektor pertanian (Sofiana, 2022).

Keracunan pestisida dapat terjadi melalui inhalasi, kontak kulit, maupun tertelan secara tidak sengaja (Muslim & Khoiriyah, 2024). Paparan tersebut dapat menimbulkan gejala akut seperti pusing, mual, muntah, gangguan penglihatan, sesak napas, hingga penurunan kesadaran (Pratama et al., 2021). Penelitian di Kabupaten Jember menunjukkan bahwa paparan pestisida organofosfat berhubungan dengan penurunan kadar kolinesterase darah pada petani yang menjadi indikator terjadinya keracunan pestisida (Halisa et al., 2022). Selain itu, lebih dari separuh petani dilaporkan mengalami keluhan kesehatan akibat paparan pestisida dengan gejala dominan berupa pusing, mual, dan kelelahan (Pratama et al., 2021). Apabila tidak ditangani dengan cepat dan tepat, keracunan pestisida dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih serius sehingga meningkatkan risiko komplikasi bahkan kematian.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida yang aman (Syam et al., 2024). Program penyuluhan dan pelatihan kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi masalah kesehatan di lingkungan kerja (Indriani et al., 2023). Selain itu, edukasi pertolongan pertama juga diketahui mampu meningkatkan kemampuan individu dalam melakukan tindakan awal pada kondisi kegawatdaruratan sebelum mendapatkan pertolongan medis lanjutan (Damayanti et al., 2025). Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek pencegahan paparan pestisida dan penggunaan alat pelindung diri, sementara penelitian yang secara khusus menilai kemampuan petani dalam melakukan pertolongan pertama pada kasus intoksikasi pestisida masih terbatas (Rudyarti et al., 2021).

Berdasarkan beberapa peneliti fokus pada faktor risiko keracunan pestisida dan perilaku penggunaan pestisida yang aman, sedangkan penelitian mengenai peningkatan kemampuan praktis petani dalam melakukan pertolongan pertama pada kasus intoksikasi pestisida masih jarang dilakukan (Kurniawati et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pemberian edukasi pertolongan pertama melalui metode penyuluhan dan simulasi praktik untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mengenali gejala keracunan, menghentikan paparan, melakukan dekontaminasi, serta memberikan penanganan awal yang tepat. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengukuran kemampuan penanganan keracunan pestisida sebelum dan sesudah edukasi pertolongan pertama pada petani di Desa Sukosari. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida terhadap kemampuan penanganan keracunan pada petani di Desa Sukosari.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida terhadap kemampuan penanganan keracunan pada petani dengan membandingkan kemampuan responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pengukuran kemampuan dilakukan dua kali, yaitu sebelum pelaksanaan edukasi (*pretest*) dan setelah pelaksanaan edukasi (*posttest*).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang berada di Desa Sukosari, Kecamatan Sukowono, Kabupaten Jember. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti. Kriteria inklusi meliputi petani yang aktif melakukan kegiatan pertanian, bersedia menjadi responden, mampu berkomunikasi dengan baik, serta mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Kriteria eksklusi adalah petani yang tidak hadir selama proses penelitian atau tidak menyelesaikan seluruh tahapan intervensi. Berdasarkan proses seleksi sampel, diperoleh sebanyak 36 responden yang memenuhi kriteria dan berpartisipasi dalam penelitian.

Penelitian diawali dengan pemberian penjelasan mengenai tujuan penelitian dan pengisian lembar persetujuan menjadi responden. Selanjutnya, responden diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal dalam penanganan keracunan pestisida. Intervensi dilakukan melalui edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida menggunakan metode penyuluhan dan simulasi praktik. Materi edukasi meliputi pengertian keracunan pestisida, tanda dan gejala keracunan, cara menghentikan paparan, prosedur dekontaminasi, pemeliharaan jalan napas, penggunaan alat pelindung diri, serta prosedur rujukan ke fasilitas kesehatan. Setelah seluruh materi dan simulasi selesai diberikan, dilakukan pengukuran kembali (*posttest*) untuk menilai perubahan kemampuan responden dalam melakukan penanganan keracunan pestisida.

Pengumpulan data menggunakan kuesioner karakteristik responden dan lembar observasi kemampuan penanganan keracunan pestisida. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan lama bekerja sebagai petani. Lembar observasi digunakan untuk menilai kemampuan responden dalam melakukan tindakan pertolongan pertama pada kasus keracunan pestisida berdasarkan langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam standar operasional prosedur. Instrumen penelitian telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam pengambilan data.

Penelitian ini telah memperhatikan prinsip etik penelitian yang meliputi penghormatan terhadap hak responden, kerahasiaan data, prinsip keadilan, dan prinsip kemanfaatan. Seluruh responden memperoleh penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) sebelum mengikuti penelitian. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan Etik dari KEPK Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember dengan Nomor: 313/II.3.AU/FIKES/F/2026

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil yang dipaparkan dibawah ini.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Usia Petani di Desa Sukosari Kecamatan Sukowono (n=36)

| Usia | Frekuensi | Presentase (%) |
|-------------|-----------|----------------|
| 20-25 Tahun | 8 | 22,2 |
| 26-35 Tahun | 15 | 41,7 |
| 36-40 Tahun | 13 | 36,1 |
| Total | 36 | 100.0 |

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 26–35 tahun sebanyak 15 orang (41,7%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Petani di Desa Sukosari Kecamatan Sukowono (n=36)

| Jenis kelamin | Frekuensi | Presentase (%) |
|---------------|-----------|----------------|
| Laki laki | 13 | 36,1 |
| Perempuan | 23 | 63,9 |
| Total | 36 | 100.0 |

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (63,9%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Petani di Desa Sukosari Kecamatan Sukowono (n=36)

| Pendidikan Terakhir | Frekuensi | Presentase (%) |
|---------------------|-----------|----------------|
| Tidak Sekolah | 7 | 19,4 |
| Tamat SD | 5 | 13,9 |
| Tamat SMP | 7 | 19,4 |
| Tamat SMA | 9 | 25,0 |
| Perguruan tinggi | 8 | 22,2 |
| Total | 36 | 100.0 |

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SMA sebanyak 9 orang (25,0%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Lama Bekerja Sebagai Petani di Desa Sukosari Kecamatan Sukowono (n=36)

| Lama bekerja sebagai petani | Frekuensi | Presentase (%) |
|-----------------------------|-----------|----------------|
| Kurang dari 5 tahun | 17 | 47,2 |
| Lebih dari 5 tahun | 19 | 52,8 |
| Total | 36 | 100.0 |

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa sebagian besar responden telah bekerja sebagai petani lebih dari 5 tahun sebanyak 19 orang (52,8%).

Tabel 5 Statistik Deskriptif Kemampuan Petani dalam Penanganan Keracunan Pestisida Sebelum dan Sesudah Edukasi Pertolongan Pertama Intoksikasi Pestisida (n=36)

| Variabel | Rata rata | Median | Minimum | Maximum |
|-------------------|-----------|--------|---------|---------|
| Kemampuan Sebelum | 20,14 | 21 | 13 | 23 |
| Kemampuan Setelah | 27,72 | 28 | 26 | 29 |

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa rata-rata kemampuan petani sebelum diberikan edukasi sebesar 20,14 dengan median 21, skor minimum 13 dan maksimum 23. Setelah diberikan edukasi pertolongan pertama intoksikasi pestisida, rata-rata kemampuan meningkat menjadi 27,72 dengan median 28, skor minimum 26 dan maksimum 29. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan petani setelah diberikan intervensi edukasi.

Tabel 6 Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Kemampuan Petani Sebelum dan Sesudah Edukasi Pertolongan Pertama Intoksikasi Pestisida (n=36)

| Variabel | n | Median | Min - Max | Z | p-value |
|-----------|----|--------|-----------|--------|---------|
| Pre test | 36 | 21 | 13-23 | -5.267 | 0,001 |
| Post test | 36 | 28 | 26-29 | | |

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai $Z = -5,267$ dengan $p\text{-value} < 0,001$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan petani sebelum dan sesudah diberikan edukasi pertolongan pertama intoksikasi pestisida. Selain itu, diperoleh nilai *effect size* (r) sebesar 0,88 yang menunjukkan bahwa edukasi memiliki pengaruh yang kuat terhadap peningkatan kemampuan petani dalam melakukan pertolongan pertama pada kasus keracunan pestisida. Dengan demikian, H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida terhadap kemampuan penanganan keracunan pada petani di Desa Sukosari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida berpengaruh signifikan terhadap kemampuan petani dalam penanganan keracunan pestisida. Sebelum diberikan edukasi, kemampuan petani masih relatif rendah dengan nilai median sebesar 21 dan rata-rata sebesar 20,14. Rendahnya kemampuan tersebut dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai tanda dan gejala keracunan pestisida, terbatasnya akses informasi kesehatan, serta minimnya pengalaman petani dalam melakukan tindakan pertolongan pertama (Purba et al., 2023). Kondisi ini sejalan dengan penelitian (Sofiana, 2022) yang menemukan bahwa sebagian besar petani masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai bahaya paparan pestisida dan penanganan awal ketika terjadi keracunan. Selain itu, paparan pestisida yang terjadi secara terus-menerus dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan apabila tidak disertai dengan kemampuan penanganan yang memadai (Halisa et al., 2022).

Setelah diberikan edukasi melalui metode penyuluhan dan simulasi praktik, kemampuan petani mengalami peningkatan yang signifikan dengan median menjadi 28 dan rata-rata sebesar 27,72. Peningkatan ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman petani mengenai gejala keracunan, cara menghentikan paparan, melakukan dekontaminasi, serta memberikan tindakan awal yang tepat sebelum korban mendapatkan pertolongan medis. Menurut (Damayanti et al., 2025), edukasi pertolongan pertama yang dikombinasikan dengan praktik langsung lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan dibandingkan penyampaian materi secara teoritis saja. Simulasi memungkinkan peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata sehingga informasi yang diterima lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam situasi sebenarnya (Tenriola et al., 2023).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Indriani et al., 2023) yang menyatakan bahwa penyuluhan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menghadapi kondisi kegawatdaruratan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Rismayanti et al., 2025) menunjukkan bahwa pelatihan berbasis simulasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesiapsiagaan dan kemampuan individu dalam melakukan pertolongan pertama. Dalam penelitian ini, peningkatan kemampuan petani setelah edukasi menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang dipadukan dengan simulasi praktik merupakan pendekatan yang efektif untuk meningkatkan

kapasitas petani dalam menghadapi kejadian intoksikasi pestisida di lingkungan kerja mereka (Gusti et al., 2023).

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p < 0,001$ dengan effect size (r) sebesar 0,88, yang menunjukkan bahwa edukasi pertolongan pertama memiliki pengaruh yang kuat terhadap peningkatan kemampuan petani. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi tidak hanya signifikan secara statistik tetapi juga memiliki makna praktis yang tinggi. Temuan ini didukung oleh (Ngara et al., 2025) yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan dan keterampilan melalui edukasi kesehatan berperan penting dalam mengurangi dampak buruk paparan pestisida pada petani. Kemampuan melakukan pertolongan pertama sangat penting karena sebagian besar aktivitas pertanian dilakukan jauh dari fasilitas kesehatan sehingga tindakan awal yang tepat dapat membantu mencegah perburukan kondisi korban dan mengurangi risiko komplikasi akibat keracunan pestisida. Oleh karena itu, program edukasi pertolongan pertama perlu dilakukan secara berkelanjutan sebagai bagian dari upaya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja petani.

SIMPULAN

Edukasi pertolongan pertama pada intoksikasi pestisida terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan petani dalam penanganan keracunan pestisida di Desa Sukosari. Pemberian edukasi melalui metode penyuluhan dan simulasi praktik mampu meningkatkan kemampuan petani dalam mengenali tanda dan gejala keracunan, menghentikan paparan pestisida, melakukan dekontaminasi, serta memberikan tindakan pertolongan pertama yang tepat sebelum korban memperoleh penanganan medis lanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi pertolongan pertama merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan petani dalam menghadapi kejadian keracunan pestisida dan mendukung upaya peningkatan keselamatan serta kesehatan kerja di sektor pertanian. Oleh karena itu, program edukasi serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan melalui kerja sama antara tenaga kesehatan, penyuluh pertanian, dan pemerintah setempat, serta penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperoleh bukti ilmiah yang lebih kuat mengenai efektivitas intervensi edukasi pertolongan pertama pada kasus intoksikasi pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A. A., Rahma, N. W., & Maghfiroh, I. L. (2024). *Gambaran Pengetahuan Tentang Pertolongan Pertama Keracunan Pestisida Pada Kelompok Tani di Desa Sidomukti Kecamatan Kepohbaru Kabupaten Bojonegoro. 1.*
- Damayanti, E., Akbar, M. F., Anggraini, T., & Agung, D. J. (2025). *Intervensi Edukatif Untuk Mencegah Keracunan Pestisida Pada Kuminitas Petani di Desa Jati Agung, Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. 10*, 166–170.
- Gusti, A., Yolla, P., Wijayantono, Nur, E., & Zicof, E. (2023). *HUBUNGAN PERILAKU DENGAN GEJALA KERACUNAN PESTISIDA PADA PETANI PENYEMPROT DI PT. ANAM KOTO PASAMAN BARAT TAHUN 2022. 1(2)*, 37–47.
- Halisa, S. N., Ningrum, P. T., & Moelyaningrum, A. D. (2022). *Analisis Paparan Organofosfat Terhadap Kadar Kolinesterase Pada Petani Sayuran Kubis di Desa Tanjung Rejo Kabupaten*

Jember. 21(2), 144–151.

- Indriani, E., Karo, B., Nasution, D. L., & Kaban, F. O. (2023). *Implementasi Perilaku “ MEGERMET ” dan Pelatihan Pertolongan Pertama Keracunan Akut Pestisida pada Perempuan Tani di Desa Semangat*. 8(1), 59–65.
- Kurniawati, E., Suroso, & Subakir. (2023). *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Keracunan Pestisida Pada Petani Sayur Di Kelurahan Bakung Jaya Kota Jambi*. 14, 649–664.
- Muslim, A., & Khoiriyah, Y. N. (2024). *Penyuluhan dan Edukasi Antidotum Keracunan Pestisida*. 5(2), 1879–1884.
- Ngara, D. D., Purimahua, S. L., Ruliati, L. P., Umbu, A., & Roga. (2025). *Faktor Risiko Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani di Desa Baliloku, Kecamatan Wanukaka, Kabupaten Sumba Barat*. 9(April), 2020–2029.
- Pratama, D. A., Setiani, O., & Darundiati, Y. H. (2021). Studi Literatur : Pengaruh Paparan Pestisida Terhadap Gangguan Kesehatan Petani. *Jurnal Riset Kesehatan*, 13(1), 160–171. <https://juriskes.com/index.php/jrk/article/view/1840%0Ahttps://juriskes.com/index.php/jrk/article/download/1840/463>
- Purba, I. G., Trisnaini, I., & Razak, R. (2023). Keluhan Kesehatan Subjektif Akibat Paparan Pestisida pada Petani Palawijaya di Kecamatan Dempo Utara Pagar Alam. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3), 282–293. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.282-293>
- Rismayanti, H., Syam, N., & Ikhtiar, M. (2025). *Pengaruh Penggunaan Pestisida Terhadap Kadar Cholinesterase dan Kadar Hemoglobin Pada Petani Sawah di Kelurahan Pammanu*. 6(2), 305–315.
- Rudyarti, E., Farhan, M., Santosa, D., Octavia, D. J., & Amri, Y. (2021). *Efektivitas pendampingan petani dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di desa sukaindah kecamatan sukakarya*. 5, 206–213.
- Savitri, A. I., Handayani, R. N., & Wibowo, T. H. (2024). *Edukasi Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K): Balut Luka Desa Ledug Purwokerto*. 2(9), 359–364.
- Sofiana, K. D. (2022). *Analisis Penggunaan Jumlah Bahan Aktif Pestisida dan Banyaknya Keluhan Masalah Kesehatan pada Petani di Wilayah Agroindustri Jember*. 23(1), 140–146.
- Syam, N., Arfah, A. I., Hamzah, W., Kartika, I. D., Fjj, A. R., Manggala, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2024). *Edukasi Pencegahan dan Detoksifikasi Paparan Pestisida pada Petani Melalui Suplementasi Mikronutrien di Desa Borisallo, Kec. Parangloe, Kab. Gowa*. 2(3).
- Tenriola, A., Kessi, F., Maharja, R., Tenriola, A., Kessi, F., Maharja, R., Dan, H., & Kerja, K. (2023). *Perilaku Petani Terkait Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Penggunaan Pestisida Di Desa Bonto Kecamatan Malua Kabupaten Enrekang*. 80–90.