



Volume 13 Issue 1, 2026, 119-126

## Jurnal Kesehatan dan Agromedicine

e-ISSN: 2655-7800 | p-ISSN: 2356-332X

<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/>

### Identifikasi Bahaya, Analisis Risiko, dan Penanggulangan Risiko pada Petani Terong di Desa Abung Jayo, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara

**Afriza Hanief Fatkhuri<sup>1</sup>, Putri Ria Ariyanti<sup>1</sup>, Rachma Pratiwi<sup>1</sup>, Ulima Larissa<sup>1</sup>, Elvina Meuthia<sup>1</sup>, Indah Rasio Nita<sup>1</sup>, Rudi M. Irawan<sup>1</sup>, Fitria Saftarina<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Korespondensi: Afriza Hanief Fatkhuri, alamat Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No. 1, Kota Bandar Lampung, Lampung, hp 08127165063, e-mail: [fatkhuri.afriza@gmail.com](mailto:fatkhuri.afriza@gmail.com)

Received : 02 Juni 2026

Accepted : 10 Juni 2026

Published : 17 Juni

**ABSTRAK** : Kegiatan budidaya terong mempunyai beragam potensi bahaya yang bisa memberi pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja petani. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi potensi bahaya, menganalisis tingkat risiko, serta menentukan Upaya pengendalian risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada petani terong di Desa Abung Jayo, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara. Metode penelitian ini adalah studi deskriptif observasional dengan pendekatan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC)*. Penelitian dilaksanakan pada 24-30 Maret tahun 2026 yang dilaksanakan di Desa Abung Jayo, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara. Populasi penelitian adalah seluruh petani yang aktif budidaya di desa tersebut, sampel berjumlah 5 orang petani yang dipilih menggunakan Teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi petani yang telah melakukan budidaya terong minimal satu musim tanam. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dan dokumentasi pada setiap tahapan budidaya terong. Penilaian Risiko dilakukan menggunakan matriks Risiko 5x5 berdasarkan likelihood dan severity serta pengendalian risiko sesuai hierarki pengendalian. Temuan studi memperlihatkan bahwasanya potensi bahaya meliputi bahaya fisik, kimia, biologis, dan ergonomis pada tahap persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, penyemprotan, dan panen. Sebagian besar risiko berada pada kategori sedang, seperti paparan sinar matahari, postur kerja tidak ergonomis, serta penggunaan alat tajam. Risiko tertinggi ditemukan pada paparan pestisida dan inhalasi bahan kimia yang berpotensi menyebabkan keracunan dan gangguan pernapasan. Pengendalian risiko dilaksanakan sesuai dengan hierarki pengendalian, yakni eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administratif, serta pemakaian APD. Penerapan pengendalian secara sistematis serta peningkatan kesadaran petani terhadap K3 amat penting guna mengurangi risiko serta meningkatkan produktivitas kerja.

**Kata kunci**: pertanian terong, identifikasi bahaya, analisis risiko, *HIRARC*, keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

### Hazard Identification, Risk Analysis, and Risk Mitigation among Eggplant Farmers in Abung Jayo Village, South Abung District, North Lampung Regency

**ABSTRACT** Eggplant cultivation activities involve various potential hazards that may affect farmers' occupational safety and health. This study aimed to identify potential hazards, analyze risk levels, and determine occupational safety and health risk control measures among eggplant farmers in Abung Jayo Village, South Abung District, North Lampung Regency. This research employed a descriptive observational study using the Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) approach. The study was conducted from March 24 to March 30, 2026, in Abung Jayo Village, South Abung District, North Lampung Regency. The study population consisted of all active farmers engaged in cultivation activities in the village. A sample of five farmers was selected using purposive sampling, with the inclusion criterion of having cultivated eggplants for at least one planting season. Data were collected through direct observation, interviews, and documentation at each stage

of eggplant cultivation. Risk assessment was conducted using a 5x5 risk matrix based on likelihood and severity, while risk control measures were determined according to the hierarchy of controls.

The findings revealed the presence of physical, chemical, biological, and ergonomic hazards during land preparation, planting, maintenance, pesticide spraying, and harvesting activities. Most risks were categorized as moderate, including exposure to sunlight, non-ergonomic working postures, and the use of sharp tools. The highest risks were associated with pesticide exposure and chemical inhalation, which may lead to poisoning and respiratory disorders. Risk control measures were implemented according to the hierarchy of controls, including elimination, substitution, engineering controls, administrative controls, and the use of personal protective equipment (PPE). The systematic implementation of risk control measures, along with increased farmer awareness of occupational safety and health, is essential to reducing risks and improving work productivity.

**Keywords:** *Eggplant Farmers, Occupational Safety and Health, Hazard Identification, Risk Assessment, Risk Control, HIRARC.*  
DOI : 10.23960/jka.v13i1.pp119-126

## Pendahuluan

Sektor pertanian yakni ranah strategis yang mempunyai andil besar pada pembangunan ekonomi, terutama sebagai penyedia pangan dan sumber mata pencaharian masyarakat. Satu di antara komoditas hortikultura yang umum dibudidayakan yakni tanaman terong (*Solanum melongena*), yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi serta permintaan pasar yang relatif stabil. Budidaya tanaman terong relatif mudah dilakukan dan menjadi salah satu pilihan usaha tani yang cukup menjanjikan bagi masyarakat pedesaan.<sup>1</sup>

Dalam pelaksanaannya, kegiatan pertanian terong tidak terlepas dari beragam potensi bahaya yang bisa memberi pengaruh keselamatan dan kesehatan petani.<sup>6</sup> Proses budidaya yang meliputi pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, penyemprotan pestisida, hingga panen melibatkan paparan faktor fisik, kimia, biologis, dan ergonomis.<sup>2</sup> Paparan tersebut memiliki potensi menyebabkan kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja, seperti gangguan pernapasan, iritasi kulit, keracunan pestisida, serta gangguan muskuloskeletal akibat postur kerja yang tidak ergonomis.<sup>3</sup>

Pengelolaan risiko dalam kegiatan pertanian menjadi penting untuk meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan petani.<sup>4</sup> Upaya tersebut dapat dilakukan melalui pendekatan sistematis yang mencakup identifikasi bahaya, analisis risiko, serta pengendalian risiko. Metode HIRARC merupakan satu di antara pendekatan yang bisa dipergunakan untuk menilai tingkat risiko

secara terstruktur, sehingga dapat ditentukan langkah pengendalian yang tepat.<sup>5</sup>

Desa Abung Jayo, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara yakni satu di antara wilayah dengan kegiatan budidaya terong yang cukup tinggi. Namun, dalam praktiknya, pengaplikasian prinsip K3 pada petani masih terbatas, sehingga memiliki potensi menaikkan risiko kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja. Dengan demikian, diperlukan kajian mengenai identifikasi bahaya, analisis risiko, serta penanggulangan risiko pada kegiatan pertanian terong. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang ada dalam setiap tahapan kegiatan pertanian terong, menganalisis tingkat risiko yang ditimbulkan berdasarkan kemungkinan kejadian dan dampaknya, serta menentukan upaya penanggulangan risiko yang tepat sebagai dasar dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja petani.

## Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif observasional yang dilaksanakan di Desa Abung Jayo, Kecamatan Abung Selatan, Kabupaten Lampung Utara, pada tanggal 24 sampai 30 maret 2026.

Populasi penelitian ini adalah seluruh petani yang aktif melakukan kegiatan budidaya terong berjumlah 12 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria inklusi sampel meliputi: (1) petani yang telah melakukan budidaya terong minimal satu musim tanam, (2) terlibat langsung dalam seluruh tahapan kegiatan budidaya mulai dari persiapan lahan hingga panen, serta (3)

bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi sampel adalah (1) petani yang gagal dalam budidaya terong, (2) tidak terlibat langsung dalam tahapan pengolahan lahan, (3) tidak bersedia menjadi subjek pengamatan. Berdasarkan kriteria tersebut didapatkan sampel sebanyak 5 orang.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara, yaitu observasi langsung di lapangan untuk mengamati setiap tahapan kegiatan budidaya, wawancara mendalam (*in-depth interview*) kepada petani sampel untuk menggali informasi terkait potensi bahaya yang dirasakan, serta dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan sebagai data pendukung. Identifikasi bahaya mencakup seluruh tahapan budidaya terong, meliputi persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, penyemprotan pestisida, dan pemanenan.

Analisis risiko menggunakan metode HIRARC, matriks 5x5 digunakan karena mampu memberikan penilaian yang cukup detail namun tetap mudah dipahami. Matriks ini menyatukan dua komponen utama, yakni potensi adanya sebuah bahaya (*likelihood*) serta tingkat keparahan dampaknya (*severity*), yang masing-masing dibagi menjadi lima tingkat. Dengan adanya lima tingkatan tersebut, dihasilkan 25 kombinasi risiko yang membuat penilaian menjadi lebih spesifik dan tidak terlalu umum. Hal ini berbeda dengan matriks yang lebih sederhana seperti 3x3 yang cenderung kurang rinci sehingga beberapa risiko bisa berada dalam kategori yang sama. Selain itu, matriks 5x5 juga sudah banyak digunakan dalam standar keselamatan kerja seperti SMK3 dan ISO 45001, sehingga lebih mudah diterapkan dalam berbagai sektor dan mendukung proses dokumentasi maupun audit. Dengan adanya hasil skor risiko, pengguna juga dapat dengan mudah menentukan prioritas pengendalian, mulai dari risiko rendah hingga yang bersifat ekstrem, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih sistematis dan tidak membingungkan.

## Hasil

Proses budidaya terong diawali dengan tahap persiapan lahan. Selanjutnya Lahan akan dibersihkan dari gulma, sisa tanaman, dan benda-benda yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Tahap selanjutnya pengolahan tanah menggunakan cangkul atau alat pertanian lainnya untuk menggemburkan tanah serta memperbaiki aerasi dan drainase. Pada tahap ini pekerja berpotensi terpapar sinar matahari secara langsung dalam waktu yang lama yang dapat menyebabkan heat stress, mengalami cedera akibat penggunaan alat tajam seperti cangkul dan parang, serta terpapar debu tanah yang berisiko menimbulkan gangguan pada sistem pernapasan.

Tahap berikutnya adalah penanaman bibit terong. Bibit yang telah siap tanam dipindahkan ke lahan dengan jarak tanam yang disesuaikan dengan varietas dan kondisi lahan. Penanaman dilakukan dengan membuat lubang tanam kemudian memasukkan bibit dan menutupnya kembali dengan tanah. Pada proses ini pekerja sering bekerja dalam posisi membungkuk dalam waktu yang cukup lama sehingga berisiko mengalami gangguan ergonomi berupa nyeri otot dan nyeri punggung. Selain itu, pekerja juga berisiko mengalami gigitan serangga atau ular yang dapat menyebabkan infeksi serta kontak langsung dengan tanah yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada kulit.

Pemeliharaan tanaman terong meliputi penyiraman, pemupukan, penyiangan gulma, serta pengendalian hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan secara rutin sesuai kebutuhan tanaman, sedangkan pemupukan dilakukan menggunakan pupuk organik maupun anorganik untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Pada kegiatan pemupukan dan penyiraman, pekerja berpotensi terpapar bahan kimia dari pupuk yang dapat menyebabkan iritasi kulit, mengalami cedera otot akibat aktivitas mengangkat dan membawa beban, serta terpeleset karena kondisi lahan yang basah dan licin.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan melalui penyemprotan pestisida menggunakan alat semprot. Kegiatan ini

memiliki tingkat risiko yang cukup tinggi karena pekerja dapat terpapar bahan kimia pestisida melalui kontak langsung, inhalasi, maupun percikan ke mata dan kulit. Dampak yang dapat terjadi meliputi keracunan, gangguan pernapasan, iritasi kulit, serta iritasi mata apabila tidak menggunakan alat pelindung diri yang memadai.

Tahap panen dilakukan ketika buah terong telah mencapai tingkat kematangan yang sesuai dengan kriteria pasar. Pemanenan umumnya dilakukan secara manual dengan memetik buah menggunakan tangan atau alat bantu panen. Pada tahap ini pekerja berisiko mengalami luka akibat penggunaan alat panen, kelelahan kerja karena aktivitas yang berulang, serta terpeleset atau jatuh saat bergerak di area perkebunan.

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya pada seluruh tahapan budidaya terong, pengendalian risiko dilakukan sesuai hirarki pengendalian. Tahap eliminasi dilakukan dengan mengurangi atau menghilangkan

sumber bahaya, misalnya membatasi penggunaan pestisida yang berisiko tinggi. Tahap substitusi dilakukan dengan mengganti bahan berbahaya menggunakan alternatif yang lebih aman seperti pestisida organik. Rekayasa teknik diterapkan melalui penggunaan alat semprot otomatis, sistem irigasi yang baik, serta penyimpanan bahan kimia yang aman. Pengendalian administratif dilakukan dengan penerapan SOP kerja, pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pengaturan jam kerja untuk mengurangi paparan panas berlebih, serta pemberian label bahan berbahaya. Selain itu, penggunaan alat pelindung diri berupa masker respirator, sarung tangan, sepatu *boots*, kacamata pelindung, dan pakaian kerja menjadi lapisan perlindungan terakhir untuk meminimalkan risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Hasil identifikasi bahaya pada setiap tahapan budidaya terong disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Identifikasi Bahaya Potensial, Analisis dan Pengendalian Risiko

No	Alur Produksi	Kegiatan	Bahaya Potensial	Resiko Kesehatan	Resiko Kecelakaan Kerja	Penilaian			Upaya Pengendalian	
						I	P	TR		
1	Persiapan Lahan	Membersihkan Gulma	Fisik	Paparan sinar matahari, cedera alat tajam, debu	<i>Heat stress</i> , dehidrasi	Luka, terjatuh	3	4	12 (High)	Pengaturan jam kerja, topi pelindung, istirahat berkala, penyediaan air minum
			Biologis	Gigitan/sengatan serangga	alergi, iritasi kulit	Terjatuh kaget dan refleks saat digigit serangga	2	4	8 (High)	Memakai APD, lotion anti serangga, dan memeriksa area sebelum bekerja
		Mengolah Tanah	Fisik	Cedera terkena alat, Debu Tanah	Luka, gangguan pernafasan	Cedera Tangan	3	4	12 (High)	Pemakaian APD seperti masker, topi, hidrasi cukup, basahi tanah sebelum pengolahan
			Ergonomi	Posisi membungkuk lama	Nyeri punggung, kelelahan otot	Pusing	2	3	6 (Medium)	Teknik Kerja Ergonomis
			Membuat Bedengan	Fisik	Cedera terkena alat	Nyeri Otot, Luka	Cedera kaki dan tangan	3	4	12 (High)
Ergonomi	Posisi Repetitif	Kelelahan		Keseleo	2	3	6 (Medium)	Teknik Kerja Ergonomis		
2	Penyemaian dan Penanaman	Menyemai benih	Biologi	Debu Tanah, Serangga	Infeksi kulit, Iritasi.		2	3	6 (Medium)	Gunakan sarung tangan Istirahat
			Ergonomi	posisi membungkuk lama	Nyeri punggung, kelelahan otot	Terpeleset Pusing	3	3	9 (Medium)	Teknik Kerja Ergonomis

**Tabel 1.** Identifikasi Bahaya Potensial, Analisis dan Pengendalian Risiko

No	Alur Produksi	Kegiatan	Bahaya Potensial	Resiko Kesehatan	Resiko Kecelakaan Kerja	Penilaian			Upaya Pengendalian	
						I	P	TR		
			Fisik	Paparan sinar matahari	Overheat, Dehidrasi	3	4	12 (High)	Penggunaan APD yang lengkap, hidrasi tubuh yang cukup	
3.	Pemeliharaan	Penyiraman	Fisik	Paparan sinar matahari, lahan basah dan licin	Heat Stress	Pusing dan Terjatuh	3	4	12 (High)	hidrasi tubuh yang cukup, perbaikan drainase dan penggunaan alas kaki yang sesuai
		Pemupukan	Kimia	Zat pestisida pupuk	Infeksi kulit, Iritasi, Pusing .	3	3	9 (Medium)	Penggunaan APD yang lengkap,SOP penggunaan	
		Penyemprotan Pestisida	Kimia	Paparan pestisida	Keracunan akut maupun kronis	4	4	16 (High)	Substitusi pestisida yang lebih aman, pelatihan penggunaan pestisida, APD lengkap	
4	Pemanenan	Penggunaan alat panen	Fisik/Mekanis	Cedera terkena alat	Kelelahan otot	Luka sayat dan cedera tangan	3	3	9 (Medium)	Penggunaan APD yang lengkap,SOP penggunaan
		Kelelahan kerja	Kelelahan kerja	Psikososial/Ergonomi	Penurunan produktivitas, penurunan konsentrasi kerja	4	2	8 (Medium)	Pengaturan waktu kerja dan istirahat, penyediaan air minum, pembagian beban kerja	

## Pembahasan

Analisis penerapan K3 pada petani terong amat utama dilaksanakan supaya menghindari adanya kecelakaan kerja pada petani terong melaksanakan identifikasi resiko pada proses kerja di pabrik, misalnya melaksanakan wawancara dengan karyawan, analisis data kecelakaan sebelumnya, serta melaksanakan inspeksi area kerja serta melaksanakan evaluasi supaya tahu tingkat keparahan dengan mengukur resiko yang terjadi. Melalui penilaian resiko akan jadi output yang jadi landasan untuk melaksanakan program dan menerapkan beragam langkah yang sesuai.<sup>15</sup> Analisis data dilaksanakan mempergunakan metode HIRARC. Tahapan pertama yakni identifikasi bahaya, yaitu proses mengenali seluruh potensi bahaya yang ada pada proses kerja di perkebunan. Tahapan kedua adalah penilaian risiko, yang dilakukan dengan memeriksa tingkat kemungkinan (likelihood) serta tingkat keparahan (severity) dari tiap potensi bahaya untuk menetapkan tingkat risiko. Tahapan ketiga adalah pengendalian risiko, yaitu mengevaluasi efektivitas langkah-langkah pengendalian yang telah diaplikasikan oleh perusahaan, termasuk pemakaian APD, pelatihan pekerja, serta pengaplikasian prosedur kerja yang aman.<sup>16</sup>

Penilaian risiko menggunakan matriks 5x5 (likelihood 1–5, severity 1–5) menunjukkan bahwa paparan pestisida memiliki nilai risiko tertinggi (L=4, S=5, skor 20) dengan kategori tinggi, disusul inhalasi uap pestisida (L=4, S=4, skor 16). Tingginya nilai ini disebabkan frekuensi penyemprotan yang sering, durasi paparan panjang, serta toksisitas pestisida yang dapat menyebabkan kematian atau cacat tetap. Risiko kategori sedang meliputi paparan sinar matahari (skor 12), cedera alat tajam (12), paparan pupuk kimia (9), cedera alat panen (9), postur kerja ergonomis (8), gigitan hewan (8), dan kelelahan kerja (8). Meskipun tergolong sedang, risiko-risiko ini memiliki frekuensi kejadian hampir setiap hari sehingga dampak kumulatifnya perlu mendapat perhatian serius. Secara keseluruhan, risiko tertinggi dalam budidaya terong adalah paparan pestisida yang memerlukan intervensi segera melalui pendekatan hierarki pengendalian dan

kolaborasi lintas sektor. Risiko kategori sedang seperti *heat stress*, ergonomi, dan bahaya biologi juga perlu dikelola secara sistemik karena berisiko menimbulkan dampak kumulatif terhadap kesehatan petani.

## Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya terong di Desa Abung Jayo memiliki berbagai potensi bahaya kerja, dengan sebagian besar risiko berada pada kategori sedang dan risiko tinggi ditemukan pada aktivitas penyemprotan pestisida. Penerapan pengendalian risiko sesuai prinsip K3, terutama penggunaan APD dan teknik kerja yang aman, dapat meningkatkan keselamatan petani dan produktivitas pertanian.

Diperlukan peningkatan kesadaran petani melalui pelatihan dan pendampingan terkait K3 serta penggunaan pestisida yang aman dan ramah lingkungan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji hubungan paparan bahaya dengan penyakit akibat kerja serta mengevaluasi efektivitas pengendalian risiko yang diterapkan.

## Daftar Pustaka

1. Hidayah I, Susanti N. Peran Sektor Pertanian dalam Perekonomian Negara Maju dan Negara Berkembang : Sebuah Kajian Literatur. *J Salingka Nagari*. 2022;1(1):28–37.
2. Angelly A, Arsanti P, Sahri M, Ayu F. Identifikasi Faktor Bahaya Biologi Menggunakan Metode Job Safety Analysis ( Jsa ) Sektor Pertanian. *J Keselamatan, Kesehat Kerja dan Lindungan Lingkung*. 2025;11(3):770–5.
3. Khadijah S, Susilawati S. Penerapan Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja ( K3 ) Pada Petani. *Indones J Innov Multidisipliner Res*. 2024;2(2):173–8.
4. Humairoh L, Garamba S, Armansyah R. Pengelolaan Manajemen Resiko Dalam Sektor Agribisnis. *J Agro Nusant*. 2024;4(1):18–25.
5. Sari IP, Winata HS, Rusba K. Analisis Keselamatan Penggunaan Pestisida pada Petani di Kelurahan Teritip Kota Balikpapan. *J Keselamatan, Kesehat Kerja dan Lindungan Lingkung*.

- 2024;10(2):258–65.
6. Seo A, Kaleka M. Peran Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian dan Pembangunan Kabupaten Ngada. *J Agribisnis Unisi*. 2024;13(1):28–36.
  7. Sharfina N, Nurriwanti S. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Ergonomi Petani Padi Dusun. *J Gen Heal Pharm Sci Res*. 2025;3(2):75–83.
  8. Amri AA, Jasmine P, Firda F, Rosada I, Hasan I. Analisis Mitigasi Risiko Usahatani Kentang Dengan Metode House Of Risk ( Hor ) Analysis Of Potato Farming Risk Mitigation Using The House Of Risk ( Hor ) Method. *J Ilm agribisnis*. 2025;8(1):30–40.
  9. Arsi A, Abdindra GG, Shk S, Gunawan B. Pengaruh Teknik Budidaya terhadap Serangan Penyakit pada Tanaman Terung Ronggo ( Solanum melongena ) di Desa Gunung Cahya Kecamatan Buay Rawan , Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan Effect of Cultural Technique on Disease of Ronggo Eggplant ( Solanum melon. *J Planta Simbiosis*. 2021;3(2):27–39.
  10. Allo A, Tenri D. Analisis Penerapan Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja ( K3 ) pada Petani Padi. *J Kesehat Ilm Indones*. 2025;10(1).
  11. Permatasari I. Pengaruh Edukasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Petani Bawang Di Kabupaten Kendal. *Jambura J Heal Sci Res*. 2023;5(4):1058–66.
  12. Wijaya IMK, Purnomo IKI. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Kelompok Subak Babakan Desa Sambangan. *Proceeding Senadimas Undiksha*. 2023;8(November):1–9.
  13. T T. Panduan Praktis Budidaya Terong di Rumah Bagi Pemula. 1st ed. Iriawan G, editor. Pustaka Referensi; 2023.
  14. Cahyadi A, Sekaranom B, Nurjani E. Evaluasi Pengelolaan Sumber Daya dan Optimalisasi Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis di Era Transisi Digital. Pertama. Hisbaron D, Suarma U, Prams P, Surani D, editors. Sleman: Gajah Mada University Press; 2024. 353 p.
  15. Erfina E. Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Perkebunan Kelapa Sawit Di Pekanbaru. *Pendas J Ilm Pendidik Dasar*. 2025;10(4):238–48.
  16. Sinaga NE, Sintia TR, Aulia R, Purba S. Analisis Penerapan K3 di Pabrik Perkebunan Sawit (Literatur Review). *J Anestesi J Ilmu Kesehat dan Kedokt*. 2024;2(3):132–45.