

**PENGARUH EDUKASI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN PETANI BAWANG
DI KABUPATEN KENDAL**

***THE INFLUENCE OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
EDUCATION (K3) ON INCREASING THE KNOWLEDGE
OF ONION FARMERS IN KENDAL DISTRICT***

Indah Permatasari

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro, Indonesia

email: indah.permatasari@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Indonesia merupakan negara dengan 70% jumlah penduduknya bekerja di sektor informal. Salah satu pekerja sektor informal di Indonesia adalah petani. Badan Pusat Statistik tahun 2022 memperkirakan hingga saat ini sekitar 40 juta penduduk bekerja sebagai petani. Jawa Tengah merupakan provinsi yang cukup tinggi jumlah pertaniannya, bahkan disebut sebagai lumbung padi kedua di Indonesia setelah Jawa Timur. Banyaknya jumlah petani dan luasnya lahan pertanian, masih belum membuat banyak pihak memperhatikan hak petani seperti hak memperoleh perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Kebaruan dalam penelitian ini menganalisis pengaruh edukasi K3 terhadap peningkatan pengetahuan petani bawang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi K3 yang diberikan kepada petani terkait pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja yang merupakan salah satu indikator K3. Sampel penelitian sebanyak 31 responden yang dipilih menggunakan teknik *accidental sampling* yaitu memilih responden yang berpartisipasi dalam penelitian. Pertimbangan pemilihan responden juga berdasarkan saran dari *stakeholder* berpengaruh di lingkungan pertanian kabupaten Kendal. Data diolah menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian diperoleh nilai *Z* (-.2714) dengan *P-value* 0.007 atau kurang dari *alpha* 0.05 menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan petani setelah diberi edukasi K3. Adapun keefektifan intervensi diukur menggunakan skor *N-gain* dan menunjukkan pengaruh edukasi yang diberikan cukup efektif untuk meningkatkan pengetahuan sebesar 59.17%. Kesimpulan terdapat peningkatan pengetahuan petani terkait K3 setelah diberi edukasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Kata kunci: Edukasi; Jawa Tengah; Petani.

Abstract

Indonesia has 70% of the population working in the informal sector. One of the casual sector workers in Indonesia is a farmer. The Central Bureau of Statistics estimates that in 2022, around 40 million people work as farmers. Central Java is a province with a relatively high number of agriculture and is even referred to as the second rice barn in Indonesia after East Java. A large number of farmers and the extent of agricultural land still need to make many parties pay attention to farmers' rights, such as the right to obtain occupational safety and health protection (K3). The novelty in this study analyzes the effect of OSH education on increasing the knowledge of onion farmers. This study aims to analyze the effect of OSH education given to farmers related to occupational safety and health knowledge, which is one of the OSH indicators. The research sample consisted of 31 respondents who were selected using an accidental sampling technique, namely selecting respondents who participated in the study. The consideration for selecting respondents was also based on suggestions from influential stakeholders in the Kendal district agricultural environment. Data was processed using the Wilcoxon test. The study results obtained a *Z* value (-.2714) with a *P-value* of 0.007 or less than *alpha* of 0.05, indicating an increase in farmers' knowledge after being given K3 education. The effectiveness of the intervention was measured using the *N-gain* score and showed that the effect of the education provided was quite effective in increasing knowledge by 59.17%. The conclusion is that there is an increase in farmers' knowledge related to OSH after being given occupational safety and health (K3) education.

Keywords: Education; Central Java; Farmer.

1. PENDAHULUAN

Sebagai negara kepulauan dengan wilayah yang luas, Indonesia dianugerahi kekayaan alam yang tiada habisnya, salah satunya berasal dari sektor pertanian yang melimpah dan menjadikan pula Indonesia dijuluki negara agraris. Data dari Kementerian Investasi tahun 2022 menjelaskan pertumbuhan pertanian di Indonesia mencapai 9% dalam 5 tahun terakhir dan diproyeksikan di tahun 2045 Indonesia akan menjadi lumbung padi dunia (1). Jumlah penduduk di Indonesia tahun 2022 kurang lebih 275 juta jiwa, dari jumlah tersebut 135 juta jiwa bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Sektor pertanian menjadi perhatian pemerintah karena terdapat 40 juta penduduk Indonesia yang bekerja sebagai petani (2). Petani merupakan satu dari banyaknya jenis pekerja sektor informal. Data terbaru menunjukkan jumlah pekerja sektor informal masih mendominasi di Indonesia, yaitu sekitar 70,49 juta jiwa (56,84%) (3). Selain mendominasi jumlahnya di Indonesia, pekerja sektor informal khususnya petani masih belum banyak mendapat perhatian dari berbagai pihak kaitannya dengan pengawasan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Hal tersebut berdampak pada kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Perkiraan yang dikeluarkan oleh Organisasi Perburuhan Internasional tahun 2018 sebanyak 2,78 pekerja meninggal akibat kecelakaan dan penyakit akibat

kerja di dunia, sementara di Indonesia angka kecelakaan dan penyakit akibat kerja mengalami peningkatan menjadi 173.105 kasus (4). Tanggung jawab pemenuhan aspek K3 kepada pekerja khususnya sektor informal tidak hanya menjadi tanggung jawab satu pihak saja tetapi banyak pihak.

Setiap pekerjaan memiliki kecelakaan dan penyakit akibat kerja, tak terkecuali pekerjaan sebagai petani. Petani berisiko terpapar bahan kimia dari pestisida, iritasi mata akibat terpercik lumpur dan bahan kimia berbahaya, berisiko terkena infeksi dari mikroorganisme yang ada di sawah, dehidrasi, kelelahan akibat faktor fisik, terluka akibat peralatan cocok tanam, dan lainnya. Penggunaan pestisida juga sangat lekat dengan aktivitas pekerjaan petani. Seringkali dalam penggunaan pestisida petani minim penggunaan alat pelindung diri sehingga mengalami panas di kulit, mata gatal dan iritasi, sesak nafas, mual muntah, dan efek bahaya lain yang seringkali diabaikan karena dianggap biasa dan karena kelelahan pasca bekerja. Data penelitian tahun 2021 di Iran menyatakan 74,6% petani di negara tersebut berlebihan menggunakan pestisida. Akibatnya terdapat masalah kesehatan pada petani. Konsentrasi yang digunakan melebihi dosis yang dianjurkan, adapun jenis pestisida yang digunakan adalah jenis metribuzin dan klorpirifos (5). Risiko harus

selalu dikendalikan agar tidak menimbulkan bahaya yang tidak diinginkan (6). Bahaya tersebut juga berisiko dialami oleh petani di wilayah Jawa Tengah. Data dari Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah menjelaskan bahwa Jawa Tengah merupakan provinsi yang cukup tinggi jumlah pertaniannya, bahkan disebut sebagai lumbung padi kedua di Indonesia setelah Jawa Timur. Lahan yang luas ini juga sebanding dengan jumlah petani di Jawa Tengah yang saat ini mencapai 2,88 juta dan mengelola lahan sawah sebesar 1.022.570,86 hektar (7).

Kabupaten Kendal merupakan satu dari 29 kabupaten di Jawa Tengah. Luasan sawah yang dimiliki Kabupaten Kendal adalah 24.09% dari total wilayah kabupaten, memiliki lahan pertanian yang cukup luas, pertanian di Kendal pada tahun 2020 yang lalu memproduksi padi mencapai 220.532 ton dan jagung 222.921 ton. Produksi hortikultura seperti alpukat di tahun lalu mencapai 20.551 kwintal, durian 37,45 kwintal, jambu biji 237.195 kwintal, bawang merah 177,36 kwintal dan cabe 48,27 kwintal (8). Kabupaten Kendal sangat berpotensi berkembang pesat di bidang pertanian, potensi tersebut perlu didukung oleh sumber daya manusia yang produktif dan terlindungi aspek keselamatan dan kesehatan kerjanya. Pengetahuan menjadi aspek yang penting yang menunjang seseorang untuk bersikap dan bertindak. Penelitian sebelumnya menunjukkan terdapat pengaruh antara penyuluhan kesehatan dengan kepatuhan penggunaan APD pada petani (9), selain

penyuluhan cara yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan adalah melalui edukasi, ceramah, dan diskusi dua arah. Penelitian sebelumnya menjelaskan terdapat peningkatan pengetahuan petani setelah dilakukan edukasi terkait K3 (10). Studi pendahuluan yang dilakukan kepada petani bawang di Kabupaten Kendal dengan mewawancarai 5 petani menunjukkan 4 petani masih belum memahami pentingnya mengaplikasikan K3 saat bekerja, petani juga belum memahami potensi bahaya apa saja yang dapat mengancam kesehatan mereka yang bekerja sebagai petani.

2. METODE

Penelitian dianalisis dengan uji Wilcoxon untuk mengetahui ada tidaknya rata-rata dua sampel yang saling berpasangan. Keefektifan penelitian dapat dilihat dari perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dengan melihat nilai Z dan *P-value*. Fungsi lain dari melihat nilai Z dan *P-value* adalah dapat memberi info pada peneliti terkait diterima atau ditolaknya hipotesis (11). Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah seluruh petani bawang di Kabupaten Kendal yang mana jumlahnya tidak diketahui secara pasti, data yang tersedia adalah jumlah seluruh petani (bukan spesifik petani bawang) di Kabupaten Kendal yaitu berjumlah 57.825 petani. Hal inilah yang membuat peneliti memilih sampel dengan teknik *non probability sample* yaitu *accidental sampling*. Dalam penelitian ini sampel berjumlah 31 petani, secara umum jumlah sampel ini tidak dapat mewakili populasi namun untuk

mengurangi bias serta kelemahan dalam penelitian ini peneliti memilih responden yang bersedia menjadi berpartisipasi dalam penelitian serta pertimbangan utama pemilihan responden juga berdasarkan saran dari *stakeholder* berpengaruh di lingkungan pertanian Kabupaten Kendal. Instrumen yang digunakan peneliti adalah lembar kuesioner yang telah disusun dan diuji validitas reliabilitasnya. Media bantu yang digunakan adalah video mengenai APD dan *slide* presentasi, dalam melakukan penelitian, data yang diperoleh kemudian diolah melalui tahapan proses *editing, coding, data entry, cleaning*, dan

teknik analisis menggunakan aplikasi SPSS untuk memudahkan analisis dan interpretasi data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan salah satu program pemeliharaan keselamatan dan kesehatan kerja yang menjamin pekerja dapat bekerja secara aman, nyaman, dan produktivitas terjaga. Keselamatan dan kesehatan kerja tidak hanya menjadi milik pekerja di sektor formal, tetapi juga sektor informal. Menjaga keselamatan dan kesehatan kerja dapat dilakukan dengan melalui edukasi K3.

Tabel 1. Distribusi Jawaban dari Kuesioner *Pre-test*

Pertanyaan Pengetahuan	Pertanyaan			Pertanyaan Post Tes	
	Pertanyaan	F	Percent (%)	F	Percent (%)
Masker adalah salah satu contoh Alat Pelindung Diri bagi petani bawang merah	Benar	29	6.5	30	6.5
	Salah	2	93.5	1	93.5
Sebagai petani, Saya merasa menggunakan alat pelindung diri itu adalah hal wajib digunakan saat bekerja.	Benar	27	87.1	31	100
	Salah	4	12.9	0	0
Pestisida merupakan zat beracun yang berbahaya bagi tubuh	Benar	28	9.7	30	6.5
	Salah	3	90.3	1	93.5
Pestisida dapat masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan	Benar	28	9.7	30	6.5
	Salah	3	90.3	1	93.5
Petani berisiko terkena penyakit kanker jika terus menerus bekerja tanpa alat pelindung diri	Benar	28	9.7	29	93.5
	Salah	3	90.3	2	6.5
Soal gambar contoh pemakaian alat pelindung diri petani yang benar	Benar	29	93.5	29	93.5
	Salah	2	6.5	2	6.5
Menyemprotkan pestisida searah dengan arah angin dapat mengurangi bahaya pestisida	Benar	30	96.8	31	100
	Salah	1	3.2	0	0
Mandi setelah bekerja dapat mengurangi risiko terkena penyakit akibat pestisida	Benar	31	100	31	100
	Salah	0	0	0	0
Tempat menyimpan sisa pestisida yang baik	Benar	20	64.5	21	67.7
	Salah	11	35.5	10	32.3
Pemeriksaan kolinesterase digunakan untuk melihat ada tidaknya pestisida dalam tubuh	Benar	26	83.9	31	100
	Salah	5	16.1	0	0

Sumber: *Data primer, 2022*

Tabel 1 menunjukkan terdapat sepuluh soal *pre-test* dan *post test* yang diajukan kepada petani. Pertanyaan *pre-test* diberikan sebelum dilakukan edukasi terkait K3.



Gambar 1. Petani mengisi kuesioner *pre-test*

Pertanyaan paling banyak dijawab salah pada pertanyaan *pre-test* terdapat pada pertanyaan nomor 9 dan 10 yaitu mengenai teknik penyimpanan sisa pestisida yang baik dan benar yang hanya dijawab benar oleh 20 petani (64.5%) serta pertanyaan terkait pemeriksaan *kholinesterase* dijawab benar oleh 26 petani (83.9%). Tabel di atas juga menunjukkan distribusi jawaban *post-test* dari pertanyaan pengetahuan setelah dilakukan edukasi pada petani di Kendal. Dari hasil pengambilan data maka didapatkan hasil petani paling banyak menjawab salah juga pada pertanyaan nomor 9 dan 10 namun disini yang membedakan hasil *pre-test* dan *post test* adalah adanya peningkatan jumlah jawaban benar yang signifikan dari pertanyaan *post test* yaitu untuk pertanyaan nomor 9 seputar teknik penyimpanan sisa pestisida yang baik dan benar yang berhasil dijawab benar oleh 21 petani (67.7%) yang artinya naik sebesar 3.2% serta pertanyaan terkait pemeriksaan *kholinesterase* dijawab benar oleh 31 petani (100%) yang artinya naik sebesar 16.1%.

Berdasarkan penelitian menggunakan kuesioner (terlampir dalam tabel 1) dapat terlihat bahwa petani masih minim pengetahuan mengenai bahaya di lingkungan kerja. Dilansir dari pertanyaan paling banyak dijawab salah yaitu petani masih belum memahami penyimpanan pestisida yang baik dan pengukuran kadar *kholinesterase*. Penyimpanan pestisida yang baik adalah harus berada di ruangan tertutup dan terkunci sehingga tidak mudah diakses oleh orang yang tidak memiliki kepentingan, selain itu jauhkan pestisida dari makanan, serta barang-barang yang mudah terbakar. Pentingnya pengelolaan penyimpanan pestisida tidak hanya untuk melindungi kesehatan manusia, tetapi juga melindungi dari pencemaran lingkungan (air dan tanah) (12). Tenaga kerja yang memiliki pengetahuan rendah tentang bahaya di lingkungan kerja biasanya juga memiliki proteksi yang rendah terhadap keselamatan dan kesehatannya dalam bekerja. Penelitian serupa pernah dilakukan pada petani di Kabupaten Jember bahwa petani yang memiliki pengetahuan rendah tentang K3 juga memiliki kecenderungan sikap dan berperilaku yang tidak

memprioritaskan keselamatan dan kesehatan saat bekerja (13).

Tabel 2. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Post Test-Pre test	N	Mean Rank	Sum of Rank	Sig	Z_Wilcoxon
Negative Ranks	5	7.00	35.00	0.007	-.2714
Positif Ranks	15	11.67	175.00		
Ties	11				
Total	31				

Hasil uji nilai Z Wilcoxon $P < 0.05$

Data dari tabel 2 menunjukkan hasil *negative ranks* 5, yang artinya terdapat 5 petani yang mengalami penurunan skor dari *pre-test* > *post-test*. Meski demikian terdapat 15 petani yang mengalami peningkatan pengetahuan dari nilai *pre test* dan *post test*. *Mean ranks* rata-rata tersebut adalah 11.67. Tabel 2 juga menunjukkan

nilai *Ties* yang mana *ties* adalah kesamaan nilai *pre-test* dan *post-test* yaitu ada 11 petani. Nilai Z Wilcoxon yaitu -2714 dengan nilai signifikansi 0.007 atau kurang dari *alpha* (0.05) sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan tingkat pengetahuan petani setelah diberi edukasi K3.

Tabel 3. Ngain Score untuk menguji Efektifitas Edukasi K3

	Minimal	Maksimal	Mean	Std. Deviation
<i>N gain Skor</i>	-1	1	.59	.547
<i>N gain Persen</i>	-100	100	.59.17	54.739

Hasil uji *N-Gain* 59,17%

Tabel 3 menunjukkan nilai *N gain* adalah 59,17%. *N-Gain* (*Normalize gain*) dalam penelitian ini berguna untuk mengukur

peningkatan keterampilan proses dan hasil belajar atau edukasi K3 yang telah diberikan.

Tabel 4. Kategori Tafsiran Efektifitas *N-Gain Score*

Persentase (%)	Tafsiran
<40	Hasil Tidak Efektif
40-55	Hasil Kurang Efektif
56-75	Hasil Cukup Efektif
>75	Hasil Sangat Efektif

Sumber : Hake dalam (14)

Tabel 4 melihat efektifitas edukasi K3 yang telah diberikan, untuk persentase <40% menunjukkan implementasi sebuah penelitian tidak efektif dan butuh perbaikan, Persentase >75% menunjukkan skor hasil sangat efektif dilakukan.

tabel 4 menjelaskan bahwa skor *N gain* 59.17% yang menunjukkan bahwa edukasi yang telah dilaksanakan cukup efektif untuk meningkatkan pengetahuan petani khususnya pengetahuan K3 pada petani di Kabupaten Kendal.

Data dari tabel 3 yang diselaraskan dengan kategori tafsiran efektifitas *N-Gain score* pada

Edukasi merupakan upaya terencana yang bertujuan untuk memengaruhi pihak lain baik individu maupun kelompok sehingga apa

yang diharapkan dapat tercapai. Edukasi merupakan proses belajar seseorang sehingga menghasilkan tahu dari yang semula tidak tahu. Edukasi merupakan usaha mendewasakan manusia melalui penyuluhan, pengajaran, atau pelatihan (15). Petani sebagai sasaran dalam intervensi dipilih karena pekerjaan petani sangatlah jarang mendapatkan perhatian jika dibanding pekerja di sektor formal terkait peningkatan pengetahuan. Beberapa alasan petani minim pengetahuan terkait K3 dapat dilihat dari dua sisi, diantaranya petani disibukkan dengan kegiatan kerjanya dari pagi hari hingga petang, ketika *stakeholder* melakukan kegiatan atau program yang kaitannya dengan peningkatan edukasi dan keterampilan, biasanya akan bentrok dengan waktu kerja petani. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Permatasari (2020) bahwa perlu adanya kesepakatan kedua belah pihak agar mendapat titik temu, misal melakukan pelatihan atau pemberian edukasi di

waktu petang saat petani selesai dengan pekerjaannya (16). Petani juga minim akses informasi kesehatan. Di lingkungan kerja petani minim pemasangan rambu – rambu keselamatan dan kesehatan kerja, minimnya informasi / komunikasi pesan kesehatan di lingkungan kerja membuat petani minim informasi kaitannya dengan menjaga keselamatan dan menghindari risiko saat bekerja. Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya bahwa perilaku aman pada pekerja berkorelasi dengan keterpaparan pekerja dengan informasi / komunikasi pesan kesehatan (17). Berdasarkan wawancara dengan petani, petani menuturkan bahwa informasi kesehatan biasanya didapatkan ketika mereka ke fasilitas pelayanan kesehatan (puskesmas) di wilayah tempat tinggal berupa poster dan *leaflet*. Petani juga masih perlu ditingkatkan ketertarikan mencari informasi lebih lanjut mengenai K3.



Gambar 2. Tim Penelitian bersama Petani Kab. Kendal

Respon petani dalam mengubah perilaku menjadi perilaku aman saat bekerja memiliki 4 tingkatan disesuaikan dengan teori *Attention-Interest-Desire-Action* (AIDA) (18). Saat ini

petani di Kabupaten Kendal menyikapi informasi kesehatan kerja masih berada tahap menumbuhkan kesadaran, sehingga untuk meningkatkan daya tarik petani terhadap perilaku

aman dan sehat saat bekerja perlu ada upaya edukasi lebih lanjut dan terus-menerus secara terjadwal sesuai kesepakatan dua belah pihak.

Sebenarnya pemerintah khususnya dari sektor kesehatan (puskesmas) bersinergi dengan sektor ketenagakerjaan memberi terobosan berupa Pos UKK untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan selamat dan sehat pekerja di seluruh sektor informal. Namun sayangnya masih sangat jarang pekerja sektor informal khususnya dalam penelitian ini petani yang memanfaatkan Pos UKK. Pembentukannya Pos UKK memerlukan kader yang berkomitmen serta kesadaran pekerja yang kuat. Sebab inilah membuat petani di Kabupaten Kendal belum membentuk pos upaya kesehatan kerja di wilayahnya.

4. KESIMPULAN

Petani bawang di Kabupaten Kendal mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberi edukasi K3 dengan tingkat keefektifan pemberian edukasi kategori cukup efektif. Pengetahuan petani masih kurang khususnya di aspek terkait keracunan pestisida, pengukuran kadar pestisida dengan *kholinesterase* dan cara penyimpanan pestisida.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh petani di Kabupaten Kendal serta stakeholder terkait yang membantu kelancaran penelitian hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Investasi. Sektor Pertanian Indonesia di Mata Dunia. In 2022.

Available from:
<https://www.investindonesia.go.id/id/artikel-investasi/detail/sector-pertanian-indonesia-di-mata-dunia>

2. Badan Pusat Statistik. Jumlah dan Persentase Penduduk Bekerja dan Pengangguran 2021-2022. In 2022. Available from:
<https://www.bps.go.id/indicator/6/1953/1/jumlah-dan-persentase-penduduk-bekerja-dan-pengangguran.html>
3. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. Keadaan Ketenagakerjaan Provinsi Jawa Tengah Agustus 2018. In 2018. Available from:
<https://jateng.bps.go.id/publication/2019/05/10/d4e9c1f299416cc61a4dbade/keadaan-angkatan-kerja-provinsi-jawa-tengah-agustus-2018.html>
4. BPJS Ketenagakerjaan. Angka Kecelakaan Kerja Cenderung Meningkat, BPJS Ketenagakerjaan Bayar Santunan Rp 1,2 Triliun. In 2019. Available from:
<https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/>
5. Sookhtanlou M, Allahyari M SJ. Health Risk of Potato Farmers Exposed to Overuse of Chemical Pesticides in Iran. OSHRI Safety and Health at Work Journal. OSHRI Saf Heal Work J. 2022;
6. A P. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 Dengan Menggunakan Metode Job Safety Analysis Pada Petani Sayur Desa Bontomangape Kec. Galesong Selatan Kab. Takalar Tahun 2022. Univ

- Islam Negeri Alauddin Makassar. 2022;
7. Portal Berita Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Lahan Menyempit, Produksi Pertanian Jateng Justru Meningkatkan. 2022; Available from: <https://jatengprov.go.id/publik/lahan-menyempit-produksi-pertanian-jateng-justru-meningkat/>
 8. Gatra. Lahan Pertanian di Kendal Tiap Tahun Produksi Pangan Ratusan Ribu Ton. 2022; Available from: <https://www.gatra.com/news-525839-ekonomi-lahan-pertanian-di-kendal-tiap-tahun-produksi-pangan-ratusan-ribu-ton.html>
 9. MM K. Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Perilaku Petani Di Desa Petukel Blang. *J Ilm Keperawatan Imelda*. 2020;6(2).
 10. W H. Idea Pengabdian Masyarakat. 2023; Available from: <http://ideapengabdianmasyarakat.ideajournal.id/index.php/ipm/article/view/190/101>
 11. ArcGIS Pro. What is a z-score? What is a p-value? Available from: <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/2.9/tool-reference/spatial-statistics/what-is-a-z-score-what-is-a-p-value.htm>
 12. A P. Proper Storage of Pesticides. 2020; Available from: https://crec.ifas.ufl.edu/media/crecifasufledu/extension/extension-publications/2020/2020_nov_pesticides.pdf
 13. Jannah N, Asmaningrum N, Nur KRM. Pengetahuan dan Sikap Petani tentang Alat Pelindung Diri dalam Penggunaan Pestisida di Desa Darungan Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. *J Pustaka Kesehat*. 2023;11(1):34–8.
 14. Nawir M, Khaeriyah, Syamsuriyawati. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 18 Lau. *Equal J Ilm* [Internet]. 2019;2:100–8. Available from: <http://ejournals.umma.ac.id/index.php/equals/article/view/422>
 15. S S. Edukasi dan Produktivitas Masyarakat di Masa Pandemi. *LP2M UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 2020;
 16. Permatasari I, Padmawati RS SM. Eksplorasi Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Penderes Kelapa yang Tergabung dalam Koperasi Nira Satria di Kabupaten Banyumas Tahun 2020. *Univ Gadjah Mada*. 2020;
 17. Alwindi. Hubungan Promosi K3 Dengan Perilaku Aman Pada Pekerja Pengolahan Kopi di PT Ketiara Kopi Gayo Kabupaten Aceh Tengah Tahun 2019. *Inst Kesehat Helv*. 2019;
 18. M M. Retorika Iklan dan Storytelling

Teori dan Teknik Menulis Naskah Iklan.
Yogyakarta: UGM Press; 2020.