

PROGRAM WES WAYAHE PETANI SEHAT (PESAT) BEBAS EFEK PESTISIDA
(BEST) BERBASIS AGRONURSING DI DESA MAYANG KECAMATAN MAYANG
KABUPATEN JEMBER

Dodi Wijaya^{1*}, Nurfika Asmaningrum², Kholid Rosyidi Muhammad Nur³,
Didik Pudji Restanto⁴

¹⁻⁴Universitas Jember

Email Korespondensi: dodi.wijaya@unej.ac.id

Disubmit: 01 Oktober 2022 Diterima: 14 Oktober 2022 Diterbitkan: 01 November 2022
DOI: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i11.7981>

ABSTRAK

Status kesehatan seringkali di anggap berpengaruh pada produktivitas kerja petani sehingga dengan menurunnya angka kesehatan petani dapat berdampak pada kualitas maupun kuantitas hasil pertanian yang menurun. Untuk meningkatkan perilaku petani melakukan pencegahan efek pestisida bagi kesehatan dalam jangka panjang. Pelatihan dengan strategi ceramah, pemutaran video edukasi, diskusi, tanya jawab, dan praktik. Media yang digunakan antara lain *slide power point*, video, dan buku panduan kader PESAT. pembentukan kader PESAT dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida bagi kesehatan petani sebesar 72%, sedangkan *capacity building* dapat meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani sebesar 74%. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida bagi kesehatan petani dan berhasil meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani.

Kata Kunci: Petani, *Capacity Building*, Pestisida, Status Kesehatan

ABSTRACT

Health status is often considered to have an effect on farmer's work productivity, so that the decreasing number of farmers' health can have an impact on the quality and quantity of agricultural products that decrease. To improve the behavior of farmers to prevent the effects of pesticides on health in the long term. Training with lecture strategies, educational video screenings, discussions, questions and answers, and practice. The media used include power point slides, videos, and PESAT cadre guidebooks. he formation of PESAT cadres can increase farmers' knowledge about the effects of pesticides on farmers' health by 72%, while Capacity Building can improve farmers' behavior to prevent the effects of pesticides on farmers' health by 74%. This activity succeeded in increasing farmers' knowledge about the effects of pesticides on farmers' health and succeeded in improving farmers' behavior to prevent the effects of pesticides on farmers' health.

Keywords : Farmers, *Capacity Building*, Pesticides, Health Status

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang memiliki sektor pertanian yang luas dan sumber daya alam yang sangat melimpah, sehingga sebagian besar penduduk negara Indonesia bekerja dalam sektor pertanian (Pratama et al., 2021). Status kesehatan seringkali di anggap berpengaruh pada produktivitas kerja petani sehingga dapat berdampak pada kualitas maupun kuantitas hasil pertanian. Gangguan kesehatan fisik dan mental pada petani dapat disebabkan oleh bahaya biologi (tumbuhan dan hewan), kimia (pestisida), fisik (penggunaan alat pertanian), psikologis (beban kerja dan ekonomi), hingga bahaya ergonomik (perilaku kerja) (Mu'in & Hestianingsih, 2019).

Paparan pestisida yang berkepanjangan dapat menyebabkan masalah kesehatan diantaranya karsinogen, neurotoksikan, gangguan endokrin, gangguan perkembangan hingga gangguan metabolik. Tidak hanya itu efek toksik dari pestisida bagi tubuh antara lain kelainan hematologik, kerusakan DNA, kematian sel, iritasi kulit dan mata, perubahan kadar hormon, infertilitas, keguguran, malformasi pada janin, gangguan neurologis, gangguan pendengaran hingga penyakit neurodegeneratif (Lopes-Ferreira et al., 2022). Hasil kajian literatur dilakukan oleh Pratama et al (2021) menemukan bahwa paparan pestisida pada petani jangka panjang akan menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti anemia, hipertensi, diabetes militus, hipotiroid, gangguan sistem reproduksi, gangguan kesuburan pria, gangguan sistem syaraf, dan gangguan kesehatan lainnya.

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa keracunan pestisida pada petani di seluruh dunia memiliki resiko 18.2 per 100.000 orang dan lebih dari 168.000 kematian setiap tahunnya diakibatkan oleh keracunan pestisida (Mutia & Oktarlina, 2020). BPOM (2020) melaporkan kejadian keracunan di Indonesia yang diakibatkan oleh pestisida, terdapat 334 kasus keracunan yang mana diantaranya lebih banyak dialami oleh laki-laki sebanyak 190 kasus dan perempuan sebanyak 144 kasus.

Kabupaten Jember merupakan Kabupaten di wilayah Jawa timur yang memiliki sektor pertanian yang cukup berkembang. Penggunaan pestisida yang tidak diimbangi dengan pengetahuan dan pemahaman terkait penggunaan pestisida akan berdampak pada kesehatan petani. Studi pendahuluan menemukan bahwa efek pestisida bagi kesehatan petani di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember terus meningkat dan menimbulkan risiko masalah kesehatan, yang sampai saat ini belum ada kegiatan yang komperhensif dari desa Mayang untuk mengurangi atau mencegah efek penggunaan pestisida bagi kesehatan petani. Peran perawat edukator dapat di terapkan dalam meningkatkan derajat kesehatan petani, salah satunya dengan program “Wes wayahe petani sehat bebas efek pestisida”. “Wes Wayahe” dalam Bahasa Indonesia yang artinya sudah waktunya petani sehat, memiliki perilaku hidup sehat sehingga dapat menunjang status kesehatan petani yang berdampak pada peningkatan produktifitas kerja petani.

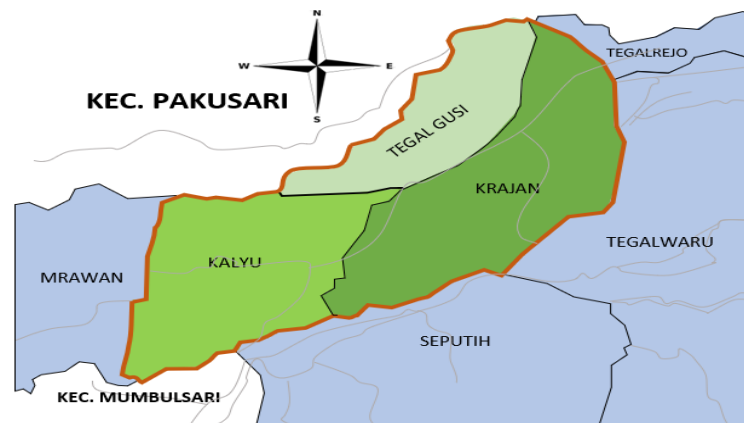
Peningkatkan perilaku petani melakukan pencegahan efek pestisida bagi kesehatan dalam jangka panjang merupakan tujuan utama dari program ini, dengan indikator yang di harapkan adalah peningkatan kemampuan petani untuk mempertahankan secara konsisten penggunaan alat pelindung diri (APD), perilaku mencuci tangan, peningkatan upaya pertolongan pertama keracunan pestisida, dan penggunaan pupuk organik

serta pemanfaatan fasilitas kesehatan untuk menunjang derajat kesehatan petani.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan tanggal 22 Mei 2022 pada Kelompok Tani Ambarukmo Dusun Klayu Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember dapat diidentifikasi masalah aktual mitra yang terjadi yakni rendahnya pengetahuan petani mengenai efek pestisida, rendahnya pengetahuan petani mengenai pengolahan dan penggunaan bahan organik sebagai alternatif pengurangan pestisida. Berdasarkan masalah tersebut disusun alternatif pemecahan masalah antara lain pembentukan kader PESAT dan kegiatan *capacity building* untuk penguatan pengetahuan kader PESAT dan seluruh anggota kelompok tani. Berdasarkan masalah dan alternatif solusi dapat disusun rumusan pertanyaan sebagai berikut:

- Apakah pembentukan kader PESAT dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida bagi kesehatan petani?
- Apakah *capacity building* dapat meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani?



Gambar 1. Peta Wilayah Desa Mayang, Kecamatan Mayang, Kabupaten Jember

3. KAJIAN PUSTAKA

Pestisida merupakan suatu kelompok bahan kimia yang digunakan sebagai pengendali dan pengusir populasi hama, selain itu pestisida juga didefinisikan sebagai bahan kimia atau agen alami yang digunakan untuk membasmi hama dan gulma serta organisme lainnya seperti nematoda dan artropoda yang mengganggu tanaman dan menyebabkan masalah Kesehatan (Boxall, 2001; Cooper & Dobson, 2007; Igbedioh, 1991; Narayanasamy, 2005; Schreinemachers et al., 2017; Wang et al., 2017). Rani et al (2021) juga mengartikan pestisida sebagai bahan kimia yang digunakan pada area *agriculture* yang cukup luas dengan tujuan melindungi tanaman dari berbagai organisme pengganggu untuk menyuburkan dan meningkatkan hasil dan efisiensi tanaman. Sehingga definisi pestisida dapat diringkas menjadi suatu bahan kimia yang digunakan untuk membasmi organisme pengganggu tumbuhan sehingga

dapat meningkatkan produktifitas tanaman itu sendiri. Penggunaan pestisida yang tidak tepat tentunya akan menimbulkan kerugian ekonomi bagi petani, pengendalian hama yang tidak efisien hingga terjadinya pencemaran lingkungan.

Pestisida yang mengkontaminasi lingkungan biasanya berasal dari tumpahan pestisida, air cucian dari tempat pembersihan pestisida, kebocoran pestisida dari tempat penyimpanan, dan pembuangan pestisida yang tidak benar. Selain itu pencemaran pestisida juga bisa berasal dari hanyutnya pestisida ke saluran air, pestisida yang terbawa udara hingga perpindahan pestisida dari air bawah tanah (Tiryaki & Temur, 2010). Penyebaran pestisida di lingkungan pada tubuh manusia umumnya dapat masuk melalui 3 (tiga) rute, diantaranya melalui kontak (kulit), menelan (mulut), dan inhalasi (paru-paru) sehingga pemilihan jenis pestisida dapat mempengaruhi penyebaran pestisida ke dalam tubuh manusia (Mutia & Oktarlina, 2020).



Gambar 2. Tiga Rute Utama Penyebaran Pestisida ke Dalam Tubuh Manusia (Mutia & Oktarlina, 2020).

Pestisida telah meningkatkan standar Kesehatan manusia dengan mengendalikan penyakit yang ditularkan melalui vector, namun efek penggunaan pestisida jangka panjang juga tidak bisa diabaikan begitu saja. *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa keracunan pestisida pada petani di seluruh dunia memiliki resiko 18.2 per 100.000 orang dan lebih dari 168.000 kematian setiap tahunnya diakibatkan oleh keracunan pestisida (Mutia & Oktarlina, 2020). Paparan pestisida yang berkepanjangan dapat menyebabkan masalah-masalah kesehatan diantaranya karsinogen, neurotoksikan, gangguan endokrin, gangguan perkembangan hingga gangguan metabolic. Tidak hanya itu efek toksik dari pestisida yang lainnya bagi tubuh adalah kelainan hematologic, kerusakan DNA, kematian sel, iritasi kulit dan mata, perubahan kadar hormone, infertilitas, keguguran, malformasi pada janin, gangguan neurologis, gangguan pendengaran hingga penyakit neurodegenerative (Lopes-Ferreira et al., 2022). Bahaya yang disebabkan oleh pestisida tentunya tidak hanya derajat toksisitasnya saja, akan tetapi lamanya paparan dalam penggunaan pestisida juga harus di perhatikan, yang artinya resiko terjadinya bahaya pestisida bagi kesehatan bergantung pada derajat toksisitas dan lamanya paparan pestisida (Mutia & Oktarlina, 2020). Selain itu, beberapa orang lebih rentan terhadap efek racun pestisida daripada yang lain, seperti bayi, anak kecil, pekerja pertanian dan aplikator pestisida (Kaur et al., 2019).

Hasil penelitian tentang pajanan pestisida dengan kejadian hipertensi yang dilakukan oleh Agustina et al (2018) menunjukkan hasil bahwa tingkat penggunaan dan jenis pestisida yang digunakan oleh petani berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Penelitian lain juga dilakukan oleh Widyawati et al (2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan

antara lamanya paparan pestisida pada petani Wanita dengan kesehatan reproduksi berupa kejadian BBLR dan abortus. Tingginya paparan pestisida pada tubuh petani dapat menurunkan enzim kolinesterase dengan cara menghambat kerja enzim tersebut (Fajriani et al., 2019). Dampak kesehatan lainnya yang diakibatkan oleh pestisida yang digunakan petani adalah terjadinya gangguan neurotoksik, hal ini berhubungan secara signifikan dengan jumlah dan komposisi pestisida yang digunakan oleh petani (Gusti & Desnizar, 2017). Hasil kajian literatur yang dilakukan oleh Pratama et al (2021) menemukan bahwa paparan pestisida pada petani jangka Panjang akan menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti anemia, hipertensi, DM, hipotiroid, gangguan sistem reproduksi, gangguan kesuburan pria, gangguan system syaraf, dan gangguan kesehatan lainnya.

Kesehatan merupakan komponen penting dari sumber daya manusia yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Status kesehatan yang baik umumnya dikaitkan dengan meningkatnya kemampuan pekerja dalam melakukan pekerjaan, salah satunya dalam bidang pertanian. Petani yang memiliki derajat kesehatan tinggi dapat lebih produktif, karena secara fisik maupun mental dapat lebih energik dan kuat dalam melakukan pekerjaannya. Peningkatan pengetahuan dan kesehatan dapat meningkatkan respon petani untuk lebih bisa produktif sehingga kemampuan dalam pengelolaan lahan pertanian dapat dilakukan secara maksimal (Mellor, 2017). Hasil penelitian Ullah et al (2019) menemukan bahwa peningkatan satu persen status kesehatan akan mengakibatkan peningkatan produktivitas pekerja sebesar 13,39 persen. Pemberdayaan kader dapat dilakukan dalam meningkatkan status kesehatan masyarakat

Kader kesehatan adalah sukarelawan yang dipilih dari masyarakat dan oleh masyarakat yang bertugas untuk membantu tenaga kesehatan dalam meningkatkan status kesehatan. Kader terpilih akan dilakukan pelatihan untuk dapat menangani masalah-masalah kesehatan secara dasar pada perorangan maupun kelompok sebelum di bawa kepada tenaga kesehatan yang berwenang (Azka Saftri et al., 2017). Secara umum fungsi dari kader kesehatan adalah sebagai mobiliasator dan fasilitator pelayanan kesehatan terpadu di masyarakat (Supriyatno & Pringsewu, 2017). Status kesehatan pada masyarakat khususnya pada petani dipengaruhi oleh tingkat Pendidikan. Rendahnya tingkat Pendidikan dapat ditingkatkan melalui pemberian Pendidikan kesehatan oleh perawat educator pada para kader kesehatan sehingga kader dapat memberikan penyuluhan Kembali pada lingkungan keluarga maupun masyarakat (Lubis & Nuralita, 2021).

Peran perawat *educator* mempunyai unsur penting dalam mewujudkan kemandirian pada komunitas dalam menanggulangi masalah kesehatan (Kemenkes RI, 2017) dalam meningkatkan perilaku pencegahan pada petani, perawat *educator* dapat memberikan sosialisasi serta pendampingan yang berkesinambungan tentang penggunaan alat pelindung diri (APD) dan pemeriksaan kesehatan di pelayanan kesehatan masyarakat (Souisa et al., 2020). Pemilihan teknik penyuluhan yang tepat sangat diperlukan untuk memberikan pendidikan kesehatan agar informasi dapat disampaikan dengan benar dan dipahami oleh masyarakat. Oleh sebab itu, digunakannya metode penyuluhan pada perorangan atau kelompok khusus seperti kader kesehatan dikarenakan dapat langsung memecahkan masalah dengan bimbingan khusus dari penyuluh. Penggunaan bantuan media seperti modul, leaflet dan flipchart dapat dilakukan untuk mempermudah pemahaman materi penyuluhan (Daulay et al., 2015).

4. METODE

Kegiatan pengabdian desa binaan ini melibatkan sasaran kelompok tani Ambarukmo di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember sejumlah 50 orang. Kegiatan dilaksanakan pada September 2022. Metode yang digunakan yaitu pelatihan dengan strategi ceramah, pemutaran video edukasi, diskusi, tanya jawab, dan praktik. Media yang digunakan antara lain *slide power point*, video, dan buku panduan kader PESAT. Kegiatan pengabdian desa binaan dilaksanakan dengan beberapa tahapan antara lain:

a. Tahap persiapan

Persiapan diawali dengan rapat tim pengabdian untuk membahas distribusi pembagian materi yang disampaikan kemudian dilanjutkan dengan penyusunan buku panduan kader PESAT, pembuatan video edukasi, penyusunan instrument evaluasi, dan pembuatan materi *slide power point*. Kegiatan ini telah mendapatkan otorisasi dari Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jember melalui surat nomor: 440/22458/311/2022 Tanggal 29 Agustus 2022, selain itu juga kegiatan ini telah mendapatkan surat keterangan laik etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember Nomor: 157/UN25.1.14/KEPK/2022.

b. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terbagi menjadi 2 (dua) kali kegiatan. Pertama pembentukan kader PESAT. Kedua kegiatan *capacity building* kader PESAT. Kader PESAT dibekali dengan buku panduan kader PESAT yang berisi materi tentang alat pelindung diri bagi petani, cara mencuci tangan setelah kontak langsung dengan pestisida, pertolongan pertama keracunan pestisida di area agronursing, serta pengolahan dan penggunaan pupuk organik. Selain itu kader PESAT juga dibekali dengan video edukasi tentang cara menggunakan alat pelindung diri, cara mencuci tangan setelah kontak dengan pestisida, dan pertolongan pertama pada keracunan pestisida. Buku panduan diberikan kepada kader PESAT bertujuan untuk menjadi rujukan menyebarkan informasi kepada seluruh anggota kelompok tani tentang efek pestisida bagi kesehatan, selain itu juga video edukasi memudahkan kader PESAT menerima informasi kesehatan sehingga menjadi penggerak perilaku hidup bersih dan sehat bagi seluruh anggota kelompok tani.

c. Tahap evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan bertujuan untuk menilai keberhasilan program kegiatan pengabdian desa binaan. Evaluasi kegiatan menggunakan pendekatan model evaluasi Donald Kirkpatrick. Menurut Kirkpatrick (1996) evaluasi dapat dilakukan melalui empat level yakni *reaction*, *learning*, *behavior* dan *result*. Instrumen tahap evaluasi menggunakan kuesioner yang diberikan kepada peserta sebelum dan sesudah kegiatan.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Program kegiatan pengabdian desa binaan berlangsung selama 1 (satu) bulan selama bulan September 2022 dengan melibatkan 50 peserta anggota kelompok tani. Partisipasi mitra dalam kegiatan ini sebagai peserta dan menghimpun partisipasi anggota kelompok tani untuk bersedia menjadi kader PESAT. Kehadiran peserta dalam kegiatan ini mencapai 100%. Adapun hasil kegiatan terinci sebagai berikut:



Gambar 3. Pembentukan Kader Petani Sehat (PESAT) di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Tanggal 11 September 2022.



Gambar 4. *Capacity Building* Kader Petani Sehat (PESAT) di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. Tanggal 25 September 2022.



Gambar 5. Kader Petani Sehat (PESAT) di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. Tanggal 25 September 2022

Tabel 1 *Reaction* Kepuasan Kader PESAT Mengikuti Kegiatan *Capacity Building* di di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada 25 September 2022 (n= 50)

No	Aspek <i>Reaction</i>	Kategori		
		Kurang	Cukup	Baik
A Metode dan Media				
1	Ketersediaan media <i>power point</i>	2%	12%	86%
2	Ketersediaan buku panduan kader PESAT	0%	20%	80%
3	Ketersediaan video edukasi	2%	14%	84%
B Relevansi dan Kemanfaatan				
1	Relevansi kegiatan dengan pekerjaan petani	0%	12%	88%
2	Kemungkinan penerapan materi pelatihan dengan praktik	0%	16%	84%
3	Manfaat kegiatan pelatihan	0%	14%	86%
C Fasilitas Pelatihan				
1	Kenyamanan ruangan	14%	32%	54%
2	Penyediaan alat tulis	10%	30%	60%
3	Penyediaan konsumsi	10%	24%	66%

Tabel 1 menjelaskan tentang *reaction* kader PESAT menunjukkan sebagian besar kader PESAT memiliki kepuasan yang baik terhadap kegiatan *Capacity Building*. Hasil ini menjadi kekuatan bagi peserta untuk menerima informasi yang akan diperoleh selama kegiatan pelatihan dari pemateri.

Tabel 2 *Learning* Kader PESAT Mengikuti Kegiatan *Capacity Building* di di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada 25 September 2022 (n= 50)

Aspek <i>Learning</i>	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
Alat pelindung diri bagi petani	Kurang	32	64	4	8
	Cukup	18	36	8	16
	Baik	0	0	38	76
	Total	50	100	50	100
Mencuci tangan sebelum dan sesudah menggunakan pestisida	Kurang	27	54	2	4
	Cukup	21	42	4	8
	Baik	2	4	44	88
	Total	50	100	50	100
Pertolongan pertama keracunan pestisida di area agronursing	Kurang	45	90	6	12
	Cukup	5	10	7	14
	Baik	0	0	37	74
	Total	50	100	50	100
Pengolahan dan penggunaan pupuk organik	Kurang	18	36	0	0
	Cukup	27	54	5	10
	Baik	5	10	45	90
	Total	50	100	50	100

Tabel 2 menjelaskan tentang *learning* kader PESAT menunjukkan sebelum pelatihan lebih dari 50 persen kader PESAT memiliki pemahaman dalam kategori kurang disetiap aspek materi pokok, namun sesudah pelatihan terdapat kenaikan pemahaman kader PESAT yaitu sebagian besar kader PESAT memiliki pemahaman dalam kategori baik disetiap aspek materi pokok.

Tabel 3 *Behavior* Kader PESAT Mengikuti Kegiatan *Capacity Building* di di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada 25 September 2022 (n= 50)

Aspek <i>Behavior</i>	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
Praktik penggunaan alat pelindung diri bagi petani	Kurang	37	74	2	4
	Cukup	13	26	6	12
	Baik	0	0	42	84
	Total	50	100	50	100
Praktik cara mencuci tangan sebelum dan sesudah menggunakan pestisida	Kurang	38	76	0	0
	Cukup	12	24	6	12
	Baik	0	0	44	88
	Total	50	100	50	100
Praktik pertolongan pertama keracunan pestisida di area agronursing	Kurang	40	80	5	10
	Cukup	10	20	5	10
	Baik	0	0	40	80
	Total	50	100	50	100
Praktik pengolahan	Kurang	35	70	0	0

Aspek Behavior	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
dan penggunaan pupuk organik	Cukup	5	10	4	8
	Baik	10	20	46	92
	Total	50	100	50	100

Tabel 3 menjelaskan tentang *behavior* kader PESAT menunjukkan sebelum pelatihan sebagian besar kader PESAT memiliki perilaku dalam kategori kurang disetiap aspek pokok materi, namun sesudah pelatihan terdapat kenaikan perilaku kader PESAT yaitu sebagian besar kader PESAT memiliki perilaku dalam kategori baik disetiap aspek pokok materi.

Tabel 4 Result Pengetahuan dan Perilaku Kader PESAT Mengikuti Kegiatan *Capacity Building* di di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember Pada 25 September 2022 (n= 50)

Aspek Result	Kategori	Sebelum		Sesudah		Keterangan
		n	%	n	%	
Pembentukan kader PESAT dalam meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida	Kurang	29	58	3	6	Menurun
	Cukup	16	32	6	12	Menurun
	Baik	5	10	41	82	Meningkat
	Total	50	100	50	100	
<i>Capacity building</i> dalam meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida	Kurang	35	70	2	4	Menurun
	Cukup	10	20	6	12	Menurun
	Baik	5	10	42	84	Meningkat
	Total	50	100	50	100	

Tabel 4 menjelaskan tentang *result* pengetahuan dan perilaku kader PESAT diketahui bahwa pembentukan kader PESAT dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida bagi kesehatan petani sebesar 72%, sedangkan *Capacity Building* dapat meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani sebesar 74%.

b. Pembahasan

- 1) Pembentukan kader PESAT dapat meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida bagi kesehatan petani

Berdasarkan hasil Analisa data pada Tabel 2 yang menjelaskan hasil *Learning* yang diikuti oleh 50 orang Kader PESAT di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember, bahwa sebelum kegiatan pendidikan kesehatan diketahui bahwa tidak ada petani yang memiliki pengetahuan baik (0%) tentang penggunaan alat pelindung diri. Namun, setelah mengikuti kegiatan ini, hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dari pengetahuan petani tentang alat pelindung diri dengan kategori baik menjadi 38 orang (76%). Materi kedua yang diberikan yakni tentang mencuci tangan sebelum dan sesudah menggunakan pestisida, yang mana dari hasil Analisa sebelum Pendidikan kesehatan hanya terdapat 2 orang (4%) yang memiliki pengetahuan baik tentang mencuci tangan. Setelah kegiatan tersebut didapatkan perubahan tingkat pengetahuan petani dengan kategori baik meningkat menjadi 44 orang (88%).

Aspek *Learning* selanjutnya yang diajarkan pada petani adalah pertolongan pertama keracunan pestisida di area agronursing, sebelum kegiatan diketahui seluruh peserta tidak memiliki pengetahuan yang baik (0%) tentang aspek tersebut, namun setelah pemberian Pendidikan kesehatan didapatkan peningkatan pengetahuan yang sangat signifikan dari sebelumnya, dengan kategori baik menjadi 37 orang (74%). Materi penyuluhan terakhir yang diberikan pada petani di desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember adalah pengolahan dan penggunaan pupuk organik, dari hasil analisis ditemukan bahwa terdapat perubahan tingkat pengetahuan peserta dari sebelum kegiatan dan sesudah mengikuti kegiatan. Sebelumnya hanya terdapat 5 orang (10%) yang memiliki pengetahuan yang baik dan sesudah mengikuti penyuluhan pengetahuan dengan kategori baik meningkat menjadi 90%(n=45).

Berdasarkan hasil analisis Tabel 4, hasil pembentukan kader PESAT dalam meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida bagi kesehatan petani memiliki dampak yang baik, dibuktikan dengan terjadinya peningkatan dari sebelumnya memiliki pengetahuan kategori baik hanya 10% meningkat menjadi 82%, sehingga terjadi peningkatan tingkat pengetahuan sebanyak 72% setelah dilakukan pembentukan kader PESAT.

Peningkatan pengetahuan kader PESAT yang signifikan dapat terjadi karena metode penyuluhan yang digunakan cukup beragam, penggunaan metode ceramah dan pemutaran video edukasi dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam dengan membuat peserta kegiatan menjadi lebih fokus dalam penyampaian materi, metode tanya jawab yang dilakukan juga dapat mengetahui seberapa cepat dan tanggap peserta saat penyuluhan. Pembagian buku panduan pada peserta dilakukan untuk menambah informasi yang belum di pahami saat penyuluhan sehingga dapat menambah efektifitas dari Pendidikan kesehatan yang dilakukan.

Pengetahuan merupakan suatu domain penting yang dapat mempengaruhi *behavior* seseorang. Pengetahuan yang didapat berasal dari hasil tahu setelah seseorang melakukan penginderaan

terhadap objek tertentu. Pengetahuan tidak mungkin akan mengubah perilaku seseorang secara segera, namun efek kumulatif dari pengetahuan yang dimiliki (Notoatmodjo, 2012). Pengetahuan merupakan informasi yang diperlukan seseorang untuk mencapai pengalaman, dan menjadi aspek penting terbentuknya sikap dan perilaku (Nurwati & Rusyidi, 2019). Pendidikan kesehatan adalah salah satu cara untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat guna meningkatkan derajat kesehatan (Ariyanti et al., 2022). Pendidikan kesehatan merupakan segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi masyarakat baik perorangan maupun kelompok yang bertujuan untuk mengubah perilaku masyarakat sesuai dengan harapan dan dapat meningkatkan kesehatannya secara mandiri (Bakri et al., 2020)

Hasil penelitian di atas di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Prihatiningsih et al., 2020) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan siswa remaja tentang bahwa rokok setelah diberikan kegiatan penyuluhan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Penelitian lain oleh Sukses (2020) yang menemukan bahwa metode penyuluhan dengan ceramah dan leaflet efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang rumah sehat. Penggunaan media video edukasi saat penyuluhan juga terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap penggunaan alat pelindung diri (APD) petani buah apel (Pradana, 2019). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Adriani et al., 2021) juga menyimpulkan bahwa pengetahuan petani meningkat lebih baik setelah diberikan pendidikan kesehatan.

- 2) *Capacity building* dapat meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani

Berdasarkan hasil analisa pada Tabel 3 yang menjelaskan aspek *behavior* kader PESAT Mengikuti Kegiatan *capacity building* di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember, didapatkan bahwa perilaku kader dalam praktik penggunaan alat pelindung diri sebelum mengikuti kegiatan tidak memiliki perilaku yang baik (0%) namun terjadi peningkatan perilaku petani sebanyak 42 orang (84%) dengan kategori baik setelah kegiatan. Praktik selanjutnya yang diajarkan pada kader PESAT adalah praktik cara mencuci tangan sebelum dan sesudah menggunakan pestisida, yang mana dari hasil Analisa sebelum kegiatan tidak terdapat perilaku yang baik pada petani tentang cara mencuci tangan (0%), perilaku dengan kategori baik kemudian meningkat secara signifikan setelah kegiatan menjadi 44 orang (88%).

Aspek *behavior* selanjutnya yang diajarkan pada kader PESAT adalah praktik pertolongan pertama keracunan pestisida di area agronursing, sebelum kegiatan diketahui bahwa tidak ada peserta yang memiliki perilaku baik (0%). Setelah kegiatan dilakukan didapatkan peningkatan perilaku tentang pertolongan pertama keracunan pestisida di area agronursing dari sebelumnya, dengan kategori baik meningkat sebanyak 40 orang (80%). Aspek *behavior* terakhir yang diajarkan pada kader PESAT yakni praktik pengolahan dan penggunaan pupuk organik, dari hasil analisa ditemukan bahwa terdapat perubahan tingkat *behavior* peserta dari sebelumnya yang

memiliki kategori baik hanya 10 orang (20%) sesudah kegiatan meningkat menjadi 46 orang (92%) memiliki *behavior* yang baik tentang praktik pengolahan dan penggunaan pupuk organik.

Berdasarkan hasil analisis Tabel 4 tentang kegiatan *capacity building* dalam meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani. Perilaku kader PESAT sebelum mengikuti kegiatan diketahui bahwa memiliki perilaku baik yang cukup rendah yaitu sebanyak 10% dan setelah mengikuti kegiatan perilaku baik untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani meningkat menjadi 84%, sehingga terjadi peningkatan perilaku petani sebanyak 74% setelah mengikuti kegiatan *capacity building*.

Perilaku kader PESAT meningkat setelah mengikuti kegiatan *capacity building* di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. Metode praktik saat penyuluhan menjadi salah satu kekuatan dalam keberhasilan kegiatan ini. Metode ini dapat memberikan dampak yang cukup besar terhadap pemahaman petani. Materi yang disampaikan selama kegiatan *capacity building* dapat terserap secara efektif oleh petani sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan pengetahuan yang dilakukan sebelumnya diharapkan berdampak pada perilaku kader PESAT desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember dalam mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani.

Perilaku kesehatan merupakan suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang akan berdampak pada status kesehatannya, jika aktivitas yang dilakukan untuk meningkatkan status kesehatannya maka perilaku kesehatan akan berdampak positif, dan jika sebaliknya maka akan berdampak negative (Widayati, 2019). Notoadmodjo (2007) menjelaskan perubahan perilaku seseorang akan melalui beberapa tahapan, diantaranya: 1). Tahap kesadaran atau mengenal stimulus, 2). Tertarik dengan stimulus yang di peroleh, 3). Menimbang baik atau tidaknya dari stimulus, 4). Tahap membuktikan stimulus dengan perilaku baru, 5). Penerapan perilaku baru yang disesuaikan dengan pengetahuan, kesadaran dan sikap. Perubahan perilaku pada seseorang dapat dilakukan dengan memberikan informasi hingga menimbulkan kesadaran dan pada akhirnya seseorang bisa berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang diterima (Yakub et al., 2020). Salah satu cara memberikan informasi untuk mengubah perilaku seseorang yang kurang tepat adalah melalui penyuluhan atau Pendidikan kesehatan. Informasi-informasi yang diperoleh saat penyuluhan akan membantu individu dalam menentukan perubahan perilakunya (Yakub et al., 2020).

Hasil penangkapan indera saat pendidikan kesehatan mempunyai proporsinya masing-masing, yang mana Pendidikan kesehatan yang dilakukan melalui praktek langsung mempunyai efektivitas mencapai 90% dari pada audio dan visual (Supriyanto et al., 2016). Hal ini didukung oleh penelitian supriadi (2013) yang menyebutkan bahwa Pendidikan kesehatan dengan menggunakan media bantu leaflet pemahaman mencapai 40% dan jika di tambah lagi dengan menggunakan metode demonstrasi atau praktek akan mendapatkan pemahaman peserta hingga 90%. Tujuan dari diberikan penyuluhan yaitu untuk mengubah perilaku masyarakat.

Perilaku manusia ada dua yaitu perilaku terbuka dan perilaku tertutup, dimana perilaku ini berhubungan dengan respon seseorang dalam menerima stimulus dari luar. Perilaku manusia sangatlah luas karena ini merupakan keseluruhan aktivitas manusia yang dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor-faktor itu akan memengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan serta bertindak (Notoatmodjo, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Zuidah & Yanti (2020) mendukung hasil kegiatan ini yang mana terdapat pengaruh penyuluhan kesehatan tentang penggunaan alat pelindung diri terhadap perilaku di Desa Petukel Blang Jorong Kecamatan Bandar Kabupaten Bener Meriah Tahun 2019 dengan nilai P-value 0,000. Hasil penelitian lainnya oleh Marini Ondang et al (2021) yang menemukan bahwa penyuluhan kesehatan berpengaruh terhadap perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah di Desa Kaneyan Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan.

6. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian desa binaan di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan petani mengenai efek pestisida bagi kesehatan petani dan berhasil meningkatkan perilaku petani untuk mencegah efek pestisida bagi kesehatan petani. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan derajat kesehatan petani sehingga petani dapat meningkatkan produktifitas kerja menjadi petani yang sukses dan bahagia. Kegiatan pengabdian desa binaan dapat diteruskan dengan melakukan intervensi kepada ibu-ibu petani untuk mendukung gizi petani.

Kegiatan pengabdian desa binaan di Desa Mayang Kecamatan Mayang Kabupaten Jember ini didanai oleh Hibah Internal Universitas Jember Skema Pengabdian Desa Binaan Tahun Anggaran 2022, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Jember.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, W., Anggriawan, R., Thoriq, M., Imani, A., & Wahyudi, A. (2021). Pendidikan Kesehatan Untuk Mencegah Green Tobacco Sickness Pada Petani Tembakau. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 7(1), 38-45.
- Agustina, F., Suhartono, & Dharminto. (2018). Hubungan Paparan Pestisida Dengan Kejadian Hipertensi Pada Petani Hortikultura Di Desa Gerlang Kecamatan Blado Kabupaten Batang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Ejournal)*, 6(4), 447-452. [Http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm](http://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm)
- Ariyanti, R., Marbun, R., & Dea, V. (2022). Peningkatan Pengetahuan Kader Kesehatan Terkait Pentingnya Pengkajian Data Kebidanan Dalam Rekam Kesehatan Ibu Hamil. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 129-133.
- Azka Saftri, M., Nugraha, P. P., & Riyanti, E. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Peran Kader Kesehatan Dalam Pelaksanaan Phbs Di Kelurahan Sarirejo Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 5(3), 595-600. [Http://Ejournal-](http://Ejournal-)

- S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm
- Bakri, A., Irwandy, F., & Linggi, E. B. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Perawatan Pasien Stroke Di Rumah Terhadap Tingkat Pengetahuan Keluarga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 372-378. <https://doi.org/10.35816/Jiskh.V11i1.299>
- Boxall, R. A. (2001). Post-Harvest Losses To Insects A World Overview. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 48(1-4), 137-152. [https://doi.org/10.1016/S0964-8305\(01\)00076-2](https://doi.org/10.1016/S0964-8305(01)00076-2)
- Bpom. (2020). *Laporan Tahunan Pusat Data Informasi Obat Dan Makanan Tahun 2019*. Pusat Data Dan Informasi Obat Dan Makanan.
- Cooper, J., & Dobson, H. (2007). The Benefits Of Pesticides To Mankind And The Environment. *Crop Protection*, 26(9), 1337-1348. <https://doi.org/10.1016/J.Cropro.2007.03.022>
- Fajriani, G. N., Aeni, S. R. N., & Sriwiguna, D. A. (2019). Penggunaan Apd Saat Penyemprotan Pestisida Dan Kadar Kolinesterase Dalam Darah Petani Desa Pasirhalang. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 10(2), 163. <https://doi.org/10.32382/Mak.V10i2.1229>
- Gusti, A., & Desnizar, I. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Neurotoksik Akibat Paparan Pestisida Pada Petani Sayuran Di Kenagarian Alahan Panjang Kabupaten Solok. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 16(1), 17.
- Igbedioh, S. O. (1991). Effects Of Agricultural Pesticides On Humans, Animals, And Higher Plants In Developing Countries. *Archives Of Environmental Health: An International Journal*, 46(4), 218-224. <https://doi.org/10.1080/00039896.1991.9937452>
- Kaur, R., Mavi, G. K., Raghav, S., & Khan, I. (2019). Pesticides Classification And Its Impact On Environment. *International Journal Of Current Microbiology And Applied Sciences*, 8(03), 1889-1897. <https://doi.org/10.20546/Ijcmas.2019.803.224>
- Kemkes Ri. (2017). Situasi Tenaga Keperawatan Indonesia. In *Infodatin Pusat Dan Informasi Kementerian Kesehatan Ri*.
- Lopes-Ferreira, M., Maleski, A. L. A., Balan-Lima, L., Bernardo, J. T. G., Hipolito, L. M., Seni-Silva, A. C., Batista-Filho, J., Falcao, M. A. P., & Lima, C. (2022). Impact Of Pesticides On Human Health In The Last Six Years In Brazil. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(6), 3198. <https://doi.org/10.3390/Ijerph19063198>
- Lubis, D. M., & Nuralita, N. S. (2021). Upaya Pengembangan Ibu Aisyiyah Menjadi Kader Kesehatan Yang Memiliki Pengetahuan Tentang Manfaat Olahraga Bagi Kesehatan Intelektual Dan Emosional. *Prodikmas Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 34-37.
- Marini Ondang, M., Engkeng, S., & Raule, J. H. (2021). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Desa Kaneyan Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Kesmas*, 10(3), 82-88.
- Mellor, J. (2017). *Agricultural Development And Economic Transformation*. Palgrave Macmillan.
- Mu'in, M., & Hestianingsih, R. (2019). *Peningkatan Kesadaran Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Kelompok Petani Di Desa Karanggeneng Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan*. Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Kepada Masyarakat. Semnasppm.Undip.Ac.Id
- Mutia, V., & Oktarlina, R. Z. (2020). Keracunan Pestisida Kronik Pada

- Petani. *Jimki: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7(2), 130-139. <https://doi.org/10.53366/Jimki.V7i2.53>
- Narayanasamy, P. (2005). *Postharvest Pathogens And Disease Management*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/0471751987>
- Notoadmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasi*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurwati, N., & Rusyidi, B. (2019). Pengetahuan Remaja Terhadap Hiv-Aids. In *Prosiding* (Vol. 5, Issue 3, P. 288). Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Pradana, A. I. (2019). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Media Video Terhadap Retensi Pengetahuan Dan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Petani Buah Apel Di Dusun Gempol Kota Batu*.
- Pratama, D. A., Setiani, O., & Darundiati, Y. H. (2021). Studi Literatur : Pengaruh Paparan Pestisida Terhadap Gangguan Kesehatan Petani. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1), 160-171. <https://doi.org/10.34011/Juriskesbdg.V13i1.1840>
- Prihatiningsih, D., Devhy, N. L. P., Purwanti, I. S., Bintari, N. W. D., & Widana, A. G. O. (2020). Penyuluhan Bahaya Rokok Untuk Meningkatkan Kesadaran Remaja Mengenai Dampak Buruk Rokok Bagi Kesehatan Di Smp Tawwakal Denpasar. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 3(1), 50-58. <https://doi.org/10.31596/Jpk.V3i1.67>
- Rani, L., Thapa, K., Kanojia, N., Sharma, N., Singh, S., Grewal, A. S., Srivastav, A. L., & Kaushal, J. (2021). An Extensive Review On The Consequences Of Chemical Pesticides On Human Health And Environment. *Journal Of Cleaner Production*, 283, 124657. <https://doi.org/10.1016/J.Jclepro.2020.124657>
- Schreinemachers, P., Chen, H., Nguyen, T. T. L., Buntong, B., Bouapao, L., Gautam, S., Le, N. T., Pinn, T., Vilaysone, P., & Srinivasan, R. (2017). Too Much To Handle? Pesticide Dependence Of Smallholder Vegetable Farmers In Southeast Asia. *Science Of The Total Environment*, 593-594, 470-477. <https://doi.org/10.1016/J.Scitotenv.2017.03.181>
- Souisa, G. V., Talarima, B., & Rehena, Z. (2020). Peningkatan Perilaku Pencegahan Dampak Pestisida Pada Kesehatan Petani. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 26(3), 109. <https://doi.org/10.24114/Jpkm.V26i3.16845>
- Supriyanto, Nurdayato, & Ahadiati, N. (2016). Factors Affecting Changes Behavior Farmers Of Treatment And Prevention Nematodiasis At Goats (*Capra Aegagrus Hircus*). *Jurnal Triton*, 7(1), 61-76.
- Supriyatno, H., & Pringsewu. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Kader Posyandu Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6, 91-98.
- Tiryaki, O., & Temur, C. (2010). The Fate Of Pesticide In The Environment. *J. Biol. Envirol. Scl*, 4(10), 29-38.
- Ullah, S., Nauman Malik, M., & Ul Hassan, M. (2019). Impact Of Health On Labour Productivity: Empirical Evidence From Pakistan. *European Online Journal Of Natural And Social Sciences*, 8(1), 139-147. <http://www.European-Science.Com>
- Wang, W., Jin, J., He, R., & Gong, H. (2017). Gender Differences In Pesticide Use Knowledge, Risk Awareness And Practices In Chinese Farmers. *Science Of The Total Environment*, 590-591, 22-28. <https://doi.org/10.1016/J.Scitotenv.2017.03.053>

- Widayati, A. (2019). *Perilaku Kesehatan (Health Behavior): Aplikasi Teori Perilaku Untuk Promosi Kesehatan*. Senata Dharma Universitas Press.
- Widyawati, S. A., Suhartono, S., Mexitalia, M., & Soejoenoes, A. (2020). The Relationship Between Pesticide Exposure And Umbilical Serum Igf-1 Levels And Low-Birth Weight: A Case-Control Study In Brebes, Indonesia. *The International Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, 11(1), 15-23. <https://doi.org/10.15171/ijoom.2020.1809>
- Yakub, N., Bempah, I., & Saleh, Y. (2020). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Perubahan Perilaku Petani Padi Sawah Di Desa Tamaila. *Agrinesia*, 5(1).
- Zuidah, & Yanti, S. (2020). Effect On The Use Of Health Counseling Protective Equipment Behavior Of Farmers In The Village Petukel District Bandar Bener Meriah Regency In 2019. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi Dan Kesehatan (J-P3k)*, 1(3), 268-276. www.jurnalp3k.com/index.php/J-P3k/index