

Analisis Perilaku Kerja Yang Aman dalam Penyemprotan Pestisida Berdasarkan *Health Belief Model* pada Petani Penyemprot Pestisida (Studi Kasus di Kelurahan Tuatuka, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang)

Eva Magdalena Elisabeth Taklal^{1*}, Luh Putu Ruliati², Noorce Ch. Berek³, Jacob M. Ratu⁴

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana, Kota Kupang, Indonesia

^{2,3,4}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana, Kota Kupang, Indonesia

taklaleva1@gmail.com

Abstrak: Penyemprotan pestisida merupakan aktivitas pertanian yang berisiko menimbulkan gangguan kesehatan akibat paparan bahan kimia. Perilaku kerja yang aman diperlukan untuk mengurangi risiko keracunan pestisida, namun penerapannya dipengaruhi oleh berbagai faktor persepsi individu sebagaimana dijelaskan dalam *Health Belief Model*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefit*, *perceived barrier*, dan *cues to action* dengan perilaku kerja yang aman pada petani penyemprot pestisida di Kelurahan Tuatuka, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang. Penelitian menggunakan desain kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 92 petani penyemprot pestisida yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki perilaku kerja aman (63,0%). Analisis bivariat menunjukkan bahwa *perceived benefit* berhubungan signifikan dengan perilaku kerja aman ($p=0,000$), sedangkan *perceived susceptibility* ($p=0,424$), *perceived severity* ($p=0,068$), *perceived barrier* ($p=0,058$), dan *cues to action* ($p=0,185$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Disimpulkan bahwa manfaat yang dirasakan merupakan faktor yang berhubungan dengan perilaku kerja yang aman dalam penyemprotan pestisida, sedangkan kerentanan yang dirasakan, keparahan yang dirasakan, hambatan yang dirasakan, dan isyarat untuk bertindak tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Diperlukan upaya penyuluhan dan promosi kesehatan yang menekankan manfaat penerapan perilaku kerja yang aman untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan petani penyemprot pestisida.

Kata kunci: Perilaku Kerja Aman, Pestisida, *Health Belief Model*, Petani Penyemprot Pestisida, Keselamatan Kerja.

Abstract: Pesticide spraying is an agricultural activity that poses potential health risks due to exposure to hazardous chemical substances. The adoption of safe work practices is essential to minimize the risk of pesticide poisoning; however, such practices may be influenced by individual perceptions as described in the *Health Belief Model*. This study aimed to examine the association between *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefits*, *perceived barriers*, and *cues to action* and safe work behavior among pesticide applicators in Tuatuka Village, East Kupang District, Kupang Regency. An analytical quantitative study with a cross-sectional design was conducted among 92 pesticide-spraying farmers selected through total sampling. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-square test at a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$). The findings revealed that 63.0% of respondents demonstrated safe work behavior. Bivariate analysis showed a significant association between *perceived benefits* and safe work behavior ($p = 0.000$). In contrast, *perceived susceptibility* ($p = 0.424$), *perceived severity* ($p = 0.068$), *perceived barriers* ($p = 0.058$), and *cues to action* ($p = 0.185$) were not significantly associated with safe work behavior. These findings suggest that *perceived benefits* play a pivotal role in encouraging the adoption of safe work practices during pesticide application. Strengthening health promotion and educational interventions that emphasize the benefits of safe work practices may contribute to improving occupational safety and health among pesticide applicators.

Keywords: safe work behavior, pesticide application, health belief model, pesticide applicators, occupational safety and health

Pendahuluan

Pestisida merupakan bahan kimia yang banyak digunakan dalam sektor pertanian untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman dan meningkatkan produktivitas hasil pertanian. Meskipun berperan penting dalam menjaga hasil panen, penggunaan pestisida juga menimbulkan berbagai risiko kesehatan bagi petani yang terlibat dalam proses pencampuran maupun penyemprotan pestisida. Sekitar 385 juta kasus keracunan pestisida terjadi setiap tahun di seluruh dunia dengan sekitar 11.000 kematian, yang sebagian besar terjadi di negara berkembang (Garud *et al.*, 2024). Paparan pestisida dapat menyebabkan gangguan kesehatan akut seperti mual, pusing, muntah, dan gangguan pernapasan, serta dampak kronis berupa gangguan neurologis, gangguan reproduksi, hingga kanker (Pratamasari *et al.*, 2024).

Tahun 2022, Indonesia berada pada peringkat ketiga dunia dalam penggunaan pestisida kimia, setelah Brazil dan Amerika Serikat. Jumlah penggunaan pestisida yang mencapai sekitar 100.000 ton per tahun berpotensi meningkatkan risiko paparan pestisida pada petani, terutama mereka yang terlibat langsung dalam kegiatan pencampuran dan penyemprotan pestisida (FAO, 2024). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga melaporkan lebih dari 1.000 kasus keracunan pestisida setiap tahun dan sekitar 70% kasus terjadi pada sektor pertanian (Lidianta *et al.*, 2020). Tingginya penggunaan pestisida tidak selalu diimbangi dengan penerapan perilaku kerja yang aman. Penelitian (Mutmainnah *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa hanya sekitar 40-50% petani yang menggunakan alat pelindung diri (APD) secara lengkap saat melakukan penyemprotan pestisida. Kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya keracunan pestisida dan penyakit akibat kerja pada petani. Paparan pestisida pada petani dapat terjadi melalui berbagai jalur, yaitu kontak kulit (dermal), saluran pernapasan (inhalasi), dan saluran pencernaan (oral). Paparan melalui kulit merupakan jalur yang paling sering menyebabkan keracunan pestisida pada petani. Selain itu, kebiasaan makan, minum, atau merokok saat melakukan penyemprotan juga dapat meningkatkan risiko masuknya pestisida ke dalam tubuh melalui saluran pencernaan (Ahyanti *et al.*, 2022). Oleh karena itu, penerapan perilaku kerja yang aman menjadi faktor penting dalam mencegah dampak buruk penggunaan pestisida terhadap kesehatan petani.

Penelitian di Provinsi Nusa Tenggara Timur juga menunjukkan adanya perilaku penggunaan pestisida yang berisiko terhadap kesehatan petani. Penelitian di Desa Uluwae, Kabupaten Ngada, menemukan bahwa petani sering mengalami keluhan kesehatan setelah penyemprotan pestisida, seperti gatal pada kulit, pusing, dan mual, namun keluhan tersebut sering dianggap biasa sehingga tidak ditindaklanjuti (Victorius *et al.*, 2022). Penelitian lain di Desa Piga, Kabupaten Ngada, menunjukkan bahwa sebagian besar petani tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap, mencampur pestisida melebihi dosis anjuran, serta membuang limbah pestisida secara tidak aman. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko paparan pestisida dan terjadinya gangguan

kesehatan pada petani (Maria *et al.*, 2022). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa masalah penggunaan pestisida yang tidak aman masih banyak ditemukan di wilayah NTT. Penelitian di Kabupaten Kupang, tepatnya di Desa Buraen, menunjukkan bahwa 80% petani sawah yang diperiksa memiliki kadar kolinesterase darah abnormal yang mengindikasikan adanya paparan atau keracunan pestisida. Kondisi ini menunjukkan bahwa paparan pestisida masih menjadi ancaman kesehatan yang nyata bagi petani di wilayah Kabupaten Kupang dan memerlukan perhatian serius dalam upaya pencegahannya (Tangelangi, 2023).

Kabupaten Kupang merupakan salah satu wilayah pertanian di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang masih mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian utama masyarakat. Berdasarkan data (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang, 2024), Kelurahan Tuatuka merupakan salah satu wilayah pertanian di Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang yang hampir semua masyarakatnya bekerja sebagai petani penyemprot pestisida. Kelurahan Tuatuka memiliki luas sawah sekitar 576 hektar dengan jumlah petani penyemprot pestisida sebanyak 92 orang. Aktivitas penyemprotan pestisida di Kelurahan Tuatuka dilakukan oleh petani biasanya selama 3 jam dan waktu penyemprotan berkisar dari jam 6 pagi-12 siang, yang mana waktu tersebut intensitas angin lebih kencang sehingga partikel zat beracun dari pestisida bisa terhidup oleh petani, di tambah lagi luas sawah berkisar 1,5-4 hektar/orang, penggunaan APD yang tidak lengkap, hanya menggunakan topi/caping, baju lengan pendek, celana pendek, usia para petani yang relative lebih berumur (rata-rata 41-60 tahun), intensitas penyemprotan yang yang tinggi yaitu rata-rata 2-3 kali dalam sebulan (dilihat dari besar hama yang ada) dan belum pernah ada penelitian terkait HBM untuk melihat persepsi petani di Kelurahan Tuatuka sehingga Lokasi ini dipilih.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa penerapan perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida di Kelurahan Tuatuka masih belum optimal. Dari 10 responden petani padi di Kelurahan Tuatuka, hanya 3 yang memakai masker, 1 orang saja yang memakai sarung tangan dan 4 memakai sepatu boot saat penyemprotan. Beberapa petani mengaku tidak menggunakan APD karena merasa tidak nyaman, sulit bergerak di area persawahan, serta menganggap penggunaan APD tidak terlalu diperlukan. Selain itu, beberapa petani melaporkan gejala yang mengarah pada keracunan pestisida seperti pusing, mual, dan muntah setelah melakukan penyemprotan. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor persepsi individu berperan penting dalam membentuk perilaku kerja petani penyemprot pestisida.

Untuk menjelaskan perilaku tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *Health Belief Model*. Teori yang dikembangkan oleh Rosenstock ini menjelaskan bahwa perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh persepsi mengenai kerentanan terhadap suatu penyakit (*perceived susceptibility*), tingkat keparahan penyakit (*perceived severity*), manfaat tindakan pencegahan

(*perceived benefit*), hambatan yang dirasakan (*perceived barrier*), dan isyarat untuk bertindak (*cues to action*) (Notoatmodjo, 2022). Rendahnya perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ketersediaan APD, tetapi juga oleh persepsi petani terhadap risiko kesehatan akibat paparan pestisida. Berdasarkan HBM, seseorang cenderung melakukan tindakan pencegahan apabila merasa rentan terhadap suatu masalah kesehatan (*perceived susceptibility*), menganggap dampaknya serius (*perceived severity*), meyakini adanya manfaat dari tindakan pencegahan (*perceived benefit*), serta tidak menghadapi hambatan yang berarti (*perceived barrier*) (Rachmawati, 2020). Dalam konteks penyemprotan pestisida, petani yang merasa dirinya berisiko mengalami keracunan, memahami dampak kesehatan yang dapat ditimbulkan dan percaya bahwa penggunaan APD dapat melindungi kesehatannya akan lebih terdorong untuk menerapkan perilaku kerja yang aman. Sebaliknya, petani yang menganggap keracunan pestisida bukan masalah serius atau merasa penggunaan APD mengganggu kenyamanan kerja cenderung mengabaikan praktik keselamatan. Selain itu, adanya *cues to action* seperti penyuluhan, pengalaman mengalami gejala keracunan, maupun informasi dari petugas pertanian dapat menjadi pendorong bagi petani untuk menerapkan perilaku kerja yang aman. Penelitian oleh (Wahyuni *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa komponen HBM berperan dalam perilaku pencegahan keracunan pestisida pada petani, sedangkan penelitian (Muawanah *et al.*, 2023) menemukan bahwa persepsi kerentanan dan manfaat merupakan faktor penting yang memengaruhi kepatuhan petani terhadap praktik keselamatan kerja. Oleh karena itu, HBM dianggap relevan untuk menjelaskan perilaku kerja aman petani penyemprot pestisida di Kelurahan Tuatuka.

Berbagai penelitian mengenai penggunaan pestisida pada petani di Provinsi Nusa Tenggara Timur telah dilakukan, namun sebagian besar masih berfokus pada pengetahuan, sikap, tindakan penggunaan pestisida, perilaku pengelolaan pestisida, serta dampak kesehatan akibat paparan pestisida. Penelitian (Dhai *et al.*, 2025) di Kabupaten Ngada misalnya menunjukkan masih rendahnya praktik penggunaan pestisida yang aman dan penggunaan alat pelindung diri oleh petani. Penelitian lain di Kabupaten Kupang lebih banyak meneliti dampak kesehatan paparan pestisida, seperti penelitian (Tangkelangi, 2023) yang membahas kadar kolinesterase darah petani sawah di Desa Buraen yang menunjukkan adanya indikasi keracunan pestisida. Namun, hingga saat ini masih sangat terbatas penelitian di Kabupaten Kupang yang secara khusus menganalisis perilaku kerja aman petani penyemprot pestisida menggunakan pendekatan HBM. Selain itu, penelitian mengenai penggunaan HBM pada petani pengguna pestisida di Indonesia maupun internasional umumnya dilakukan untuk mengkaji perilaku penggunaan alat pelindung diri, pencegahan keracunan pestisida, atau niat menggunakan praktik perlindungan kesehatan.

Contohnya penelitian yang dilakukan oleh (Abdollahzadeh, 2021) hanya menggunakan tiga komponen utama HBM (*perceived susceptibility, perceived severity, cues to action*). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Agam *et al.*, 2020) menggunakan variabel *perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefit, perceived barrier* dan *self-efficacy* terhadap perilaku pencegahan keracunan pestisida. Namun, penelitian yang menghubungkan seluruh komponen utama HBM (*perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefit, perceived barrier* dan *cues to action*) dengan perilaku kerja aman dalam penyemprotan pestisida pada petani padi di wilayah NTT, khususnya Kabupaten Kupang, masih sangat terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan penelitian ini adalah masih rendahnya penerapan perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida di Kelurahan Tuatuka yang berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan akibat paparan pestisida. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang menganalisis faktor-faktor persepsi individu yang memengaruhi perilaku tersebut berdasarkan pendekatan *Health Belief Model*. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan komponen *Health Belief Model* (*perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefit, perceived barrier, dan cues to action*) dengan perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida di Kelurahan Tuatuka. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan program promosi kesehatan dan keselamatan kerja bagi petani guna mengurangi risiko paparan pestisida serta meningkatkan perilaku kerja yang aman.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan rancangan *cross sectional* yang dilaksanakan di Kelurahan Tuatuka, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur pada Januari-Februari 2026. Subjek penelitian adalah seluruh petani penyemprot pestisida yang berjumlah 92 orang dan dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur yang telah melalui uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengukur komponen *Health Belief Model* yang meliputi *perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefit, perceived barrier, dan cues to action*, serta perilaku kerja yang aman dalam penyemprotan pestisida. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Nusa Cendana, serta menerapkan prinsip etika penelitian melalui pemberian *informed consent*, kerahasiaan data, dan anonimitas responden. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) untuk menilai hubungan antara komponen *Health Belief Model* dengan perilaku kerja yang aman pada petani penyemprot pestisida.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan kepada 92 orang petani penyemprot pestisida yang ada di Kelurahan Tuatuka. Data yang diambil pada penelitian ini meliputi Karakteristik responden, variabel independen *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefit*, *perceived barrier*, dan *cues to action* dan variabel dependen perilaku kerja yang aman dalam penyemprotan pestisida yang diukur menggunakan kuesioner dan observasi. Selanjutnya hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Masa Kerja.

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Usia		
20-30	13	14,1
31-40	17	18,5
41-50	21	22,8
51-60	25	27,2
≥60	16	17,4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	72	78,3
Perempuan	20	21,7
Tingkat Pendidikan		
SD	4	4,3
SMP	21	22,8
SMA	54	58,7
Perguruan Tinggi	13	14,1
Masa Kerja		
≤10 Tahun	22	23,9
11-20 Tahun	31	33,7
21-30 Tahun	16	17,4
31-39 Tahun	5	5,4
≥40 Tahun	18	19,6
Total	92	100,0

Berdasarkan Tabel 1 diatas diketahui bahwa kelompok usia Petani Penyemprot Pestisida Sebagian besar termasuk dalam kelompok usia 51-60 tahun, sebanyak 25 orang (27,2%) dan yang paling rendah kelompok usia 20-30 tahun, sebanyak 13 orang (14,1%). Petani Penyemprot Pestisida diketahui Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 72 orang (78,3%), sedangkan responden Perempuan sebanyak 20 orang (21,7%). Tingkat Pendidikan adalah SMA sebanyak 54 orang (58,7%) dan yang paling sedikit pada tingkat SD sebanyak 4 orang (4,3%). Petani Penyemprot Pestisida sebagian besar memiliki masa kerja 11-20 tahun sebanyak 31 orang (33,7%), sedangkan responden dengan masa kerja paling sedikit berada pada kategori 31-39 tahun yaitu sebanyak 5 orang (5,4%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Dependen dan Independen

Variabel	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
<i>Perceived Susceptibility</i> Tinggi	84	91

Sedang	8	9
Rendah	0	0
<i>Perceived serevity</i>		
Tinggi	67	74
Sedang	24	26
Rendah	0	0
<i>Perceived benefit</i>		
Tinggi	63	68
Sedang	27	29
Rendah	2	2
<i>Perceived barrier</i>		
Tinggi	0	0
Sedang	32	35
Rendah	60	65
<i>cues to action</i>		
Tinggi	13	14
Sedang	58	63
Rendah	21	23
Perilaku Kerja Yang Aman Dalam Penyemprotan Pestisida		
Aman	58	63
Tidak aman	34	37
Total	92	100

Data Tabel 2 menunjukkan variabel *perceived susceptibility*, bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat persepsi kerentanan yang tinggi yaitu sebanyak 84 orang (91%), sedangkan responden dengan kategori sedang sebanyak 8 orang (9%) dan tidak terdapat responden dengan kategori rendah. Variabel *perceived serevity*, responden berada pada kategori tinggi yaitu sebanyak 67 orang (74%), sedangkan hanya 24 orang (26%) dan tidak ada responden pada kategori rendah. Variabel *perceived benefit*, responden berada pada kategori tinggi yaitu 63 orang (68%), kategori sedang 27 orang (29%) dan kategori rendah 2 orang (2%). Variabel *perceived barrier*, responden memiliki hambatan yang dirasakan saat menyemprot pestisida rendah yaitu 60 orang (65%), sedangkan responden pada kategori sedang sebanyak 32 orang (35%) dan tidak terdapat responden yang memiliki hambatan tinggi. Variabel *cues to action*, responden berada pada kategori sedang sebanyak 58 orang (63%), kategori rendah sebanyak 21 orang (23%) dan kategori tinggi 13 orang (14%). Selain itu, pada variabel perilaku kerja yang aman dalam penyemprotan pestisida, responden berada pada kategori aman sebanyak 58 orang (63%) dan responden yang berada pada kategori tidak aman sebanyak 34 orang (37%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan Kerentanan yang Dirasakan Saat Penyemprotan Pestisida (*Perceived Susceptibility*) Terhadap Perilaku Kerja yang Aman Dalam Penyemprotan

<i>Perceived Susceptibility</i>	Perilaku Penyemprotan Pestisida				Total		<i>p-value</i>
	Aman		Tidak Aman		f	%	
	f	%	f	%			
Tinggi	54	64,3	30	35,7	84	100	0,424
Sedang	4	50,0	4	50,0	8	100	
Rendah	0	0	0	0	0	100	
Total	58	63	34	37	92	100	

Pestisida.

Berdasarkan Tabel 3 hubungan *perceived susceptibility* terhadap perilaku penyemprotan pestisida diketahui bahwa responden dengan *perceived susceptibility* tinggi yang memiliki perilaku penyemprotan pestisida aman sebanyak 54 responden (64,3%), sedangkan yang memiliki perilaku tidak aman sebanyak 30 responden (35,7%). Sementara itu, responden dengan *perceived susceptibility* sedang yang memiliki perilaku aman dan tidak aman masing-masing sebanyak 4 responden (50,0%). Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,424 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara *perceived susceptibility* dengan perilaku penyemprotan pestisida.

Tabel 4. Hubungan Keparahan yang Dirasakan Saat Penyemprotan Pestisida (*Perceived Serevity*) Terhadap Perilaku Kerja yang Aman Dalam Penyemprotan Pestisida

<i>Perceived Serevity</i>	Perilaku Penyemprotan Pestisida				Total		<i>p-value</i>
	Aman		Tidak Aman		f	%	
	f	%	f	%			
Tinggi	46	68,7	21	31,3	67	100	0,068
Sedang	12	48	13	52	25	100	
Rendah	0	0	0	0	0	0	
Total	58	63	34	37	92	100	

Berdasarkan Tabel 4 diketahui responden dengan *perceived severity* kategori tinggi memiliki perilaku penyemprotan pestisida yang aman yaitu 46 responden (68,7%), sedangkan yang memiliki perilaku tidak aman sebanyak 21 responden (31,3%). Pada responden dengan *perceived severity* kategori sedang, sebanyak 12 responden (48,0%) memiliki perilaku aman dan 13 responden (52,0%) memiliki perilaku tidak aman. Hasil uji statistik *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,068 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *perceived serevity* dengan perilaku penyemprotan pestisida

Tabel 5. Hubungan Manfaat yang Dirasakan Saat Penyemprotan Pestisida (*Perceived Benefit*) Terhadap Perilaku Kerja yang Aman Dalam Penyemprotan Pestisida.

<i>Perceived Benefit</i>	Perilaku Penyemprotan Pestisida				Total	<i>p-value</i>	
	Aman		Tidak Aman				
	f	%	f	%	f	%	
Tinggi	48	76,2	15	23,8	63	100	0,000
Sedang	10	37	17	63	27	100	
Rendah	0	0	2	100	2	100	
Total	58	63	34	37	92	100	

Berdasarkan Tabel 5 diketahui responden dengan *perceived benefit*, kategori tinggi memiliki perilaku penyemprotan pestisida yang aman yaitu 48 responden (76,2%), sedangkan 15 responden (23,8%) memiliki perilaku tidak aman. Pada responden dengan *perceived benefit* kategori sedang, memiliki perilaku tidak aman yaitu 17 responden (63,0%), sedangkan yang berperilaku aman sebanyak 10 responden (37,0%). Seluruh responden dengan *perceived benefit* kategori rendah memiliki perilaku tidak aman yaitu 2 responden (100,0%). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p\text{-value}=0,000$ ($p<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan manfaat yang dirasakan saat penyemprotan pestisida terhadap perilaku kerja yang aman dalam penyemprotan pestisida.

Tabel 6. Hubungan Hambatan yang Dirasakan Saat Penyemprotan Pestisida (*Perceived Barrier*) Terhadap Perilaku Kerja yang Aman Dalam Penyemprotan Pestisida.

<i>Perceived Barrier</i>	Perilaku Penyemprotan Pestisida				Total	<i>p-value</i>	
	Aman		Tidak Aman				
	f	%	f	%	f	%	
Tinggi	0	0	0	0	0	0	0,058
Sedang	16	50	16	50	32	100	
Rendah	42	70	18	30	60	100	
Total	58	63	34	37	92	100	

Berdasarkan Tabel 6 diketahui dari 32 responden yang memiliki *perceived barrier* kategori sedang, sebanyak 16 responden (50,0%) memiliki perilaku kerja aman dan 16 responden (50,0%) memiliki perilaku kerja tidak aman. Sementara itu, dari 60 responden yang memiliki *perceived barrier* kategori rendah, sebanyak 42 responden (70,0%) memiliki perilaku kerja aman dan 18 responden (30,0%) memiliki perilaku kerja tidak aman. Secara keseluruhan, dari 92 responden terdapat 58 responden (63,0%) yang memiliki perilaku kerja aman dan 34 responden (37,0%) yang memiliki perilaku kerja tidak aman. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p\text{-value}=0,058$ ($p>0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hambatan yang dirasakan saat penyemprotan pestisida terhadap perilaku kerja yang aman dalam penyemprotan pestisida.

Tabel 7. Hubungan Hubungan Isyarat Untuk Bertindak Saat Penyemprotan Pestisida (*Cues to Action*) Terhadap Perilaku Kerja yang Aman Dalam Penyemprotan Pestisida.

<i>Cues to Action</i>	Perilaku Penyemprotan Pestisida				Total	<i>p-value</i>	
	Aman		Tidak Aman				
	f	%	f	%	f	%	
Tinggi	11	84,6	2	15,4	13	100	0,185
Sedang	35	60,3	23	39,7	58	100	
Rendah	12	57,1	9	42,9	21	100	
Total	58	63	34	37	92	100	

Berdasarkan Tabel 7 diketahui dari 13 responden yang memiliki *cues to action* kategori tinggi, sebanyak 11 responden (84,6%) memiliki perilaku kerja aman dan 2 responden (15,4%) memiliki perilaku kerja tidak aman. Sementara itu, dari 58 responden yang memiliki *cues to action* kategori sedang, sebanyak 35 responden (60,3%) memiliki perilaku kerja aman dan 23 responden (39,7%) memiliki perilaku kerja tidak aman. Selanjutnya, dari 21 responden yang memiliki *cues to action* kategori rendah, sebanyak 12 responden (57,1%) memiliki perilaku kerja aman dan 9 responden (42,9%) memiliki perilaku kerja tidak aman. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p\text{-value}=0,185$ ($p>0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antar isyarat untuk bertindak saat penyemprotan pestisida terhadap perilaku kerja yang aman dalam penyemprotan pestisida.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi kerentanan (*Perceived Susceptibility*) dengan perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida di Kelurahan Tuatuka Tahun 2026 ($p\text{-value} = 0,424$; $p > 0,05$). Meskipun sebagian besar petani menyadari bahwa paparan pestisida dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti pusing, mual, iritasi kulit, dan gangguan pernapasan, kesadaran tersebut belum diikuti dengan penerapan perilaku kerja aman secara konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi terhadap kemungkinan terkena dampak kesehatan akibat pestisida belum menjadi faktor utama yang mendorong petani untuk menerapkan perilaku kerja aman. Tidak adanya hubungan tersebut diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti kebiasaan kerja yang telah berlangsung lama, pengalaman tidak pernah mengalami keracunan berat, budaya kerja turun-temurun, serta anggapan bahwa keluhan setelah penyemprotan merupakan kondisi yang wajar. Selain itu, faktor kenyamanan dan ekonomi juga menjadi hambatan dalam penggunaan APD secara lengkap, karena APD dianggap menimbulkan rasa panas, mengganggu aktivitas kerja, serta memerlukan biaya tambahan yang tidak menjadi prioritas dibandingkan kebutuhan produksi pertanian.

Menurut teori *Health Belief Model*, persepsi kerentanan saja tidak cukup untuk mendorong perubahan perilaku kesehatan karena individu juga perlu meyakini tingkat keparahan dampak, manfaat tindakan pencegahan, serta memiliki sarana untuk melaksanakannya (Agam *et al.*, 2020). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Tenriola *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa persepsi risiko tidak selalu berhubungan dengan perilaku keselamatan kerja, serta penelitian (Hayat *et al.*, 2023) yang menyatakan bahwa perilaku keselamatan lebih dipengaruhi oleh dukungan lingkungan dan ketersediaan sarana kerja yang memadai. Oleh karena itu, perilaku kerja aman petani kemungkinan lebih dipengaruhi oleh pengalaman kerja, kebiasaan lokal, kondisi lingkungan, kenyamanan penggunaan APD, dan kemampuan ekonomi dibandingkan persepsi kerentanan terhadap bahaya pestisida.

Berdasarkan hasil penelitian, uji *chi-square* menunjukkan nilai $p\text{-value}=0,068$ ($p>0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *perceived severity* dengan perilaku kerja aman dalam penyemprotan pestisida. Meskipun demikian, nilai $p\text{-value}$ yang mendekati batas signifikansi menunjukkan adanya kecenderungan hubungan antara kedua variabel. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar petani memahami risiko kesehatan akibat paparan pestisida, seperti pusing, mual, sesak napas, iritasi kulit, hingga keracunan. Namun, pemahaman tersebut belum mampu mendorong penggunaan APD secara lengkap karena adanya hambatan berupa ketidaknyamanan saat bekerja, kondisi lahan yang menyulitkan penggunaan APD tertentu, serta faktor ekonomi yang membuat petani lebih memilih menggunakan APD tidak lengkap. Selain itu, kebiasaan dan budaya kerja yang telah berlangsung secara turun-temurun turut memengaruhi perilaku petani. Banyak petani telah melakukan penyemprotan pestisida selama bertahun-tahun tanpa APD lengkap dan merasa tidak pernah mengalami gangguan kesehatan yang serius. Pengalaman tersebut membentuk keyakinan bahwa penyemprotan tanpa APD lengkap masih aman dilakukan. Ditambah lagi, sebagian besar petani hanya pernah mengalami gejala ringan seperti pusing atau iritasi kulit yang dianggap sebagai kondisi biasa, sehingga persepsi mengenai keparahan bahaya pestisida belum cukup kuat untuk mendorong perubahan perilaku kerja yang lebih aman.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Agam *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa persepsi keparahan merupakan salah satu faktor dalam *Health Belief Model* yang memengaruhi perilaku aman penggunaan pestisida, tetapi bukan faktor yang dominan apabila tidak didukung oleh faktor lain seperti pelatihan, pengalaman kesehatan, dan stimulus eksternal. Temuan ini juga didukung oleh (Mayasari, 2021) yang menunjukkan bahwa masih banyak petani belum menerapkan praktik kerja aman meskipun telah mengetahui dampak negatif pestisida terhadap kesehatan. Oleh karena itu, sesuai teori *Health Belief Model*, persepsi keparahan saja belum cukup

untuk membentuk perilaku kerja aman, sehingga diperlukan edukasi berkelanjutan, peningkatan penyuluhan keselamatan kerja, serta penyediaan APD yang mudah dijangkau agar kesadaran petani dapat diwujudkan dalam praktik kerja yang lebih aman.

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value*=0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *Perceived Benefit* dengan perilaku kerja aman dalam penyemprotan pestisida. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar petani menyadari manfaat penggunaan alat pelindung diri (APD), memperhatikan arah angin saat penyemprotan, melakukan penyemprotan pada waktu yang tepat, serta menjaga kebersihan diri setelah kontak dengan pestisida. Petani meyakini bahwa tindakan tersebut dapat mengurangi risiko keracunan pestisida, gangguan pernapasan, iritasi kulit, pusing, dan mual, sehingga membantu mereka tetap sehat dan produktif. Persepsi terhadap manfaat tersebut menjadi faktor pendorong terbentuknya perilaku kerja aman karena petani yang merasakan manfaat langsung dari tindakan pencegahan cenderung lebih termotivasi untuk menerapkannya secara konsisten. Meskipun demikian, tidak semua petani yang memahami manfaat perilaku kerja aman menerapkannya secara optimal. Hasil wawancara menunjukkan adanya berbagai hambatan, seperti ketidaknyamanan penggunaan APD saat bekerja di bawah terik matahari, kesulitan menggunakan sepatu boot di lahan berlumpur, keterbatasan ekonomi untuk membeli APD lengkap, serta kebiasaan turun-temurun yang menganggap penggunaan APD bukan kebutuhan utama. Selain itu, faktor efisiensi waktu juga memengaruhi perilaku petani, karena penggunaan APD lengkap dianggap membutuhkan waktu persiapan lebih lama sehingga sebagian petani memilih mengabaikan beberapa prosedur keselamatan meskipun telah memahami manfaatnya.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Agam *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa *perceived benefit* merupakan faktor penting yang memengaruhi perilaku aman petani dalam penggunaan pestisida berdasarkan teori *Health Belief Model*. Penelitian (Ayu *et al.*, 2021) juga menunjukkan bahwa pemahaman mengenai manfaat tindakan pencegahan berhubungan dengan perilaku penggunaan pestisida yang lebih baik. Selain itu, penelitian (Ahyanti *et al.*, 2022) menemukan bahwa petani yang memahami manfaat perlindungan kesehatan melalui penggunaan APD dan praktik kerja yang benar memiliki risiko keracunan pestisida yang lebih rendah. Dengan demikian, peningkatan perilaku kerja aman perlu dilakukan tidak hanya melalui edukasi mengenai bahaya pestisida, tetapi juga dengan menekankan manfaat nyata dari perilaku aman serta mengurangi berbagai hambatan yang dihadapi petani dalam praktik sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai *p-value* = 0,058 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *perceived barrier* dengan perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida. Meskipun nilai tersebut mendekati batas signifikansi, hambatan yang

dirasakan belum terbukti secara statistik memengaruhi perilaku kerja aman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani yang merasakan hambatan tinggi, seperti APD yang terasa panas, tidak nyaman, memperlambat pekerjaan, dan membutuhkan biaya tambahan, tetap dapat menerapkan perilaku kerja aman. Sebaliknya, petani dengan hambatan rendah belum tentu selalu berperilaku aman. Hal ini mengindikasikan bahwa hambatan yang dirasakan bukan satu-satunya faktor yang menentukan perilaku kerja petani.

Perilaku kerja aman kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor lain, seperti persepsi manfaat (*perceived benefit*), tingkat pengetahuan, pengalaman terkait dampak pestisida, serta kesadaran terhadap risiko kesehatan. Petani yang pernah mengalami gejala keracunan pestisida atau memahami bahaya pestisida cenderung tetap menggunakan APD meskipun menghadapi berbagai kendala. Selain itu, faktor budaya dan kebiasaan kerja yang telah berlangsung secara turun-temurun juga dapat memengaruhi perilaku petani, di mana sebagian petani menganggap hambatan penggunaan APD sebagai hal yang biasa, sedangkan sebagian lainnya tetap memprioritaskan keselamatan dan kesehatan dalam bekerja. Temuan ini didukung oleh penelitian terdahulu, (Nasrullah *et al.*, 2024) menyatakan bahwa ketidaknyamanan, rasa panas, dan kesulitan bergerak menjadi alasan petani tidak menggunakan APD, namun kebiasaan kerja dan rendahnya kesadaran keselamatan juga berperan dalam perilaku tersebut. (Hayat *et al.*, 2023) menemukan bahwa penggunaan APD sering dianggap mengganggu aktivitas kerja, sementara kurangnya pengetahuan dan sikap terhadap keselamatan menyebabkan petani mengabaikan APD. Selain itu, (Anggita *et al.*, 2022) menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik kerja aman akibat faktor kenyamanan, keterbatasan fasilitas, dan kebiasaan kerja. Dalam teori *Health Belief Model*, hambatan yang dirasakan akan memengaruhi perilaku apabila dianggap lebih besar daripada manfaat yang diperoleh. Sebaliknya, ketika manfaat penggunaan APD dinilai lebih besar daripada hambatan yang ada, individu cenderung tetap menerapkan perilaku sehat meskipun menghadapi berbagai kendala (Anees *et al.*, 2024). Oleh karena itu, hambatan yang dirasakan belum menjadi faktor utama yang memengaruhi perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,185 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *cues to action* dengan perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida. Hasil ini menunjukkan bahwa isyarat atau dorongan yang diterima petani belum mampu mempengaruhi penerapan perilaku kerja aman secara signifikan. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar petani menyatakan jarang memperoleh penyuluhan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3) saat penyemprotan pestisida. Penyuluhan yang diberikan lebih berfokus pada penggunaan pestisida dan pengendalian hama, sementara informasi mengenai

penggunaan APD, waktu dan cara penyemprotan yang aman, serta risiko kesehatan akibat paparan pestisida masih terbatas. Selain itu, sebagian petani juga mengabaikan informasi keselamatan yang tercantum pada label kemasan pestisida. Petani umumnya hanya memperhatikan kegunaan pestisida dan sasaran hama, sedangkan petunjuk penggunaan APD, peringatan bahaya, dan prosedur penyemprotan yang aman sering kali tidak diperhatikan. Kondisi tersebut menyebabkan informasi yang seharusnya menjadi *cues to action* tidak dimanfaatkan secara optimal untuk mendorong perubahan perilaku kerja yang aman.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Agam *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa informasi atau penyuluhan mengenai bahaya pestisida belum tentu diikuti perubahan perilaku apabila tidak disertai penguatan motivasi dan pengawasan yang berkelanjutan. Penelitian (Mayasari, 2021) juga menunjukkan bahwa efektivitas penyuluhan kesehatan dalam meningkatkan penggunaan APD dipengaruhi oleh frekuensi dan metode penyampaian informasi. Selain itu, (Azfi *et al.*, 2026) menjelaskan bahwa kebiasaan kerja dan faktor lingkungan memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan paparan informasi dalam membentuk perilaku keselamatan kerja petani. Dengan demikian, *cues to action* yang diterima petani belum cukup kuat untuk mengubah perilaku kerja aman karena masih dipengaruhi oleh faktor lain yang lebih dominan, seperti kebiasaan turun-temurun, efisiensi waktu kerja, kenyamanan saat bekerja, keterbatasan ekonomi, dan minimnya penyuluhan K3.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa dari lima komponen *Health Belief Model* yang diteliti, hanya *perceived benefit* (manfaat yang dirasakan) yang berhubungan signifikan dengan perilaku kerja aman pada petani penyemprot pestisida di Kelurahan Tuatuka. Sementara itu, *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived barrier*, dan *cues to action* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa keyakinan petani terhadap manfaat perilaku kerja aman menjadi faktor utama yang mendorong penerapan praktik kerja yang aman, sedangkan faktor lain seperti kebiasaan kerja turun-temurun, kenyamanan, efisiensi kerja, dan keterbatasan ekonomi masih berperan dalam memengaruhi perilaku petani saat melakukan penyemprotan pestisida.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kerja sama selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Pemerintah Kelurahan Tuatuka, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang yang telah memberikan izin dan membantu kelancaran pelaksanaan penelitian,

serta kepada seluruh petani padi penyemprot pestisida yang telah bersedia menjadi responden dan meluangkan waktu untuk memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan sehingga penelitian yang berjudul "Analisis Perilaku Kerja Yang Aman Dalam Penyemprotan Pestisida Berdasarkan Health Belief Model Pada Petani Penyemprot Pestisida (Studi Kasus di Kelurahan Tuatuka, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang)" dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

Referensi

- Abdollahzadeh, S. (2021) "Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences Predicting farmers' intention to use PPE for prevent pesticide adverse effects: An examination of the Health Belief Model (HBM)," *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 20(1), pp. 40–47. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2020.11.001>.
- Agam, M. *et al.* (2020) "Faktor Penentu Perilaku Aman Petani Dalam Penggunaan Pestisida,"
- Ahyanti, M. *et al.* (2022) "Keselamatan Kesehatan Kerja Menggunakan Pestisida Bagi Petani Hortikultura Kabupaten Lampung Barat," *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5, pp. 2554–2566.
- Anees *et al.* (2024) *The Health Belief Model of Behavior Change*, StatPearls Publishing LLC. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK606120/>.
- Anggita, Y. *et al.* (2022) "Heliyon Farmers knowledge and practice regarding good agricultural practices (GAP) on safe pesticide usage in Indonesia," *Heliyon*, 8 (December 2021). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08708>.
- Ayu, I.G. *et al.* (2021) "Perilaku Petani Dalam Mengaplikasikan Pestisida di Subak Buruan Desa Buruan Kabupaten Tabanan Tahun 2021," 18(2), pp. 47–50.
- Azfi, M.B. *et al.* (2026) "Persepsi serta Perilaku Penanganan Pestisida oleh Petani dan Penjual Wilayah Kabupaten Aceh Tenggara pada Kecamatan Babel, Lawe Sigalagala dan Leuser," *AGROSUSTAIN Journal of Agrotechnology and Sustainability*, 4(2986–1454), pp. 25–33.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kupang (2024) "Kecamatan Kupang Timur dalam Angka," Available at: <https://kupangkab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/da470abbca5c2ad954c3b7a9/kupang-timur-district-in-figures-2024.html>.
- Dhai, A. *et al.* (2025) "Pengetahuan, sikap dan tindakan petani padi sawah terhadap penggunaan pestisida di kecamatan soa, kabupaten ngada provinsi ntt,"
- FAO (2024) "Pesticides use and trade 1990-2022." Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.4060/cd1486en>.
- Garud, A. *et al.* (2024) "A Scientific Review of Pesticides: Classification, Toxicity, Health Effects, Sustainability and Environmental Impact," *Cureus*, 16(8). Available at: <https://doi.org/10.7759/cureus.67945>.
- Hayat, A.M.F. *et al.* (2023) "Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Petani Dengan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)," 7, pp. 16278–16285.
- Lidianta *et al.* (2020) "Analisis Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Petani Penyemprot Pestisida Di Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun," pp. 1–23.
- Maria *et al.* (2022) "Description of Farmer Behaviour towards Pesticide Management in Piga Village, Soa Subdistrict, Ngada Regency," *Lontar: Journal of Community Health*, 4(4), pp. 353–366.
- Mayasari, D. (2021) "Gambaran Perilaku Kerja Aman pada Petani Hortikultura Pengguna Pestisida Di Desa Gisting Atas sebagai Faktor Risiko Intoksikasi Pestisida," 1, pp. 530–535.

- Muawanah *et al.* (2023) "Edukasi Tentang Bahaya Pestisida Bagi Kesehatan Petani Di Kelurahan Ekatiro Kabupaten Bulukumba," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), pp. 81–86.
- Mutmainnah *et al.* (2021) "Peranan Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Padi Sawah di Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang," *Buletin Ilmiah IMPAS*, 22(1), pp. 64–73.
- Nasrullah *et al.* (2024) "Perilaku Petani dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri Saat Peracikan dan Penyemprotan Pestisida," *TeJoS: Teewan Journal Solutions*, 1(2), pp. 31–36.
- Notoatmodjo, S. (2022) *Buku Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Available at: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Pratamasari, I. *et al.* (2024) "Analisis Keselamatan Penggunaan Pestisida Pada Petani".
- Rachmawati (2020) *Buku Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*.
- Tangelangi, R. (2023) "Gambaran Kadar Cholinesterase dalam Darah Petani Sawah di Desa Buraen Kabupaten Kupang," *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3, pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.33860/bjkl.v3i1.2432>.
- Tenriola, A. *et al.* (2022) "Perilaku Petani Terkait Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Penggunaan Pestisida Di Desa Bonto Kecamatan Malua Kabupaten Enrekang," *Jurnal Mitrasedhat*, Vol. 12 No, pp. 80–90.
- Victorius *et al.* (2022) "*Knowledge, Attitude And Action Related To Pesticide Usage In Rice Farmers In Uluwae Village, North Bajawa Sub-District, Ngada District*," *Media Kesehatan Masyarakat*, 4(2), pp. 406–413.
- Wahyuni *et al.* (2020) "*The Health Belief Model in Prevention Pesticide Toxicity*," *Global Journal of Health Science*, 12(6), p. 135. Available at: <https://doi.org/10.5539/gjhs.v12n6p135>.