

Hubungan Karakteristik Petani Dengan Persepsi Penerapan K3 Pada Petani di Kecamatan Kotamobagu Utara

The Relationship Between Farmer Characteristics and Perceptions of the Application of OSH Farmers in North Kotamobagu District

Krisdayanti Goni¹, Hairil Akbar^{2*}, Sarman³, Christien Gloria Tutu⁴, Ni Wayan Dimkatni⁵, Abdul Malik Darmin Asri⁶

^{1, 2, 3, 4, 5} Program Studi Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika

⁶ Program Studi Administrasi Kesehatan Institut Kesehatan dan Teknologi Buton Raya

e-mail: *hairil.akbarepid@gmail.com

Abstrak

Pertanian merupakan salah satu bentuk kerja sektor informal dan akan selalu berhubungan dengan berbagai bahaya baik berupa bahan kimia maupun alat/mesin yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja pada petani. Penerapan K3 di sektor informal tidak bisa diterapkan jika kurangnya pengetahuan, sikap dan perilaku kerja yang kurang baik serta penyediaan alat pelindung diri yang belum terpenuhi oleh pengelola usaha informal itu sendiri. Di Sulawesi Utara sendiri telah tercatat ada 37,19% petani mengalami cedera di tempat kerja. Berdasarkan dari observasi lapangan, petani di Kecamatan Kotamobagu Utara sendiri masih awam dengan penerapan K3 di tempat kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik petani dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional study*. Besar sampel dalam penelitian ini terdiri dari 93 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Teknik pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi 2 (dua) yaitu data primer dengan melakukan wawancara langsung dengan petani dan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Kotamobagu. Data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat, dimana analisis bivariat dan multivariat menggunakan uji *chi square* dan uji regresi logistik berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 5 (lima) variabel menjadi kandidat untuk dilanjutkan analisis regresi ganda yaitu : pendidikan (*p value* =0,018), pelatihan (*p value* = 0,059), status lahan (*p value* =0,000), luas lahan (*p value* = 0,000) dan pengetahuan (*p value* = 0,000). Sementara 3 (tiga) variabel lainnya tidak termasuk dalam variabel kandidat yaitu umur (*p value* =0,101), lama usahatani (*p value* =0,299) dan pendapatan (*p value* =0,207). Hasil akhir analisis regresi berganda diperoleh 2 variabel yang terdiri dari pendidikan dan pengetahuan. Indeks prediktif persepsi penerapan K3 diperoleh ((-1,670 + 1,169* pendidikan + 2.149* pengetahuan). Pemerintah setempat dan dinas pertanian diharapkan dapat mengadakan sosialisasi terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kepada petani agar mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja pada petani.

Kata kunci: Karakteristik Petani, Penerapan K3

Abstract

*Farming is one informal sector work and is often indicated dangerous since it involves chemicals as well as tools/machines, which can lead to workplace accidents. The implementation of OSH in the informal sector cannot be applied if there is a lack of knowledge, poor work attitudes and behavior, and the provision of personal protective equipment that the business managers have not fulfilled. There are 37.19% of farmers have experienced workplace injuries in North Sulawesi Based on field observation, the farmers in North Kotamobagu District are still unfamiliar with OSH applications in the workplace. This present work aimed to identify the Relationship Between Farmer Characteristics and Perceptions of The Application of OSH Farmers in the North Kotamobagu District. This quantitative research applied an analytical observational method with cross-sectional study design. The study's sample consists of 93 participants using simple random sampling. The data collection technique comprised primary data by direct interviews with the farmers, and secondary data obtained from Department of Farming Fishery of Kotamobagu City. Data analysis using univariate, bivariate, and multivariate analysis, in which the bivariate and multivariate employed chi-square and double logistic regression test. Findings It discovered that there are 5 (five) variable candidates to be carried out with double regression, namely: education (*p-value* =0.018), training (*p-value* =0.059), land status (*p-value* =0.000), land area (*p-value* = 0.000) and knowledge (*p-value* = 0.000). While the other 3 (three) variables are not included in the candidate variables, namely age (*p value* =0.101), length of farming (*p-value* =0.299), and income (*p-value* =0.207). The final results of multiple regression analysis obtained 2 variables: education and knowledge. The predictive index of perceived OSH implementation was obtained (-1.670 + 1.169* education + 2.149* knowledge). It is hoped that the local government and agricultural services can provide outreach regarding occupational safety and health (OSH) to farmers in order to reduce the risk of accidents and occupational diseases among farmers.*

Keywords: Farmer Characteristics, Perception of OSH Implementation

Pendahuluan

Petani merupakan kelompok kerja terbesar di Indonesia. Petani adalah warga negara Indonesia perseorangan atau beserta keluarganya yang melakukan usaha tani dibidang tanaman pangan, hortikultura, perkebunan maupun peternakan.¹ Pertanian dan perkebunan dapat dianggap sebagai satu masyarakat tertutup, sehingga usaha-usaha kesehatan pun harus disesuaikan dengan sifat-sifat masyarakat demikian, dalam arti menyelenggarakan sendiri dan untuk kebutuhan sendiri.²

Sebagian besar petani merupakan pekerja yang berisiko tinggi mengalami kecelakaan/cidera dan memiliki masalah kesehatan baik karena interaksi dengan bahan kimia, kesalahan postur tubuh (ergonomi), maupun kontak langsung dengan vektor pembawa penyakit ataupun bakteri dan kuman. Oleh karena itu, aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) juga harus menjadi perhatian yang utama. Penerapan K3 yang masih rendah yang kemudian memicu timbulnya kecelakaan dan penyakit pada petani akan berdampak pada penurunan kinerja hingga menimbulkan kerugian baik secara sosial maupun ekonomi. Hal ini disebabkan karena penerpaan K3 oleh petani dianggap tidak bermanfaat, kurang nyaman, tidak praktis dan mengganggu proses kegiatannya. Hal ini mengakibatkan petani mengabaikan pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).³ Penerapan K3 di tempat kerja bertujuan agar supaya pekerja dan orang-orang yang ada di tempat kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat, serta menjamin semua sumber produksi dapat digunakan dengan aman dan efisien.⁴

Pertanian merupakan salah satu bentuk kerja sektor informal dimana pekerjaan tersebut akan selalu berhubungan dengan berbagai bahaya baik berupa bahan kimia, alat/mesin yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja pada petani. Sistem manajemen keselamatan kerja di sektor informal tidak bisa diterapkan jika kurangnya pengetahuan, sikap serta perilaku kerja yang kurang baik serta penyediaan alat pelindung diri yang belum terpenuhi oleh pihak pengelola usaha informal itu sendiri. Sedangkan sektor usaha informal memiliki jam kerja yang lebih panjang dan tidak teratur dibandingkan dengan usaha formal, akibatnya terjadi kelelahan kerja pada tenaga kerja tersebut dan menimbulkan kecelakaan kerja sehingga produktivitas kerja di sektor usaha informal menjadi menurun. Umumnya pekerja disektor informal memiliki beban dan waktu kerja berlebihan, sementara upah yang diterima pekerja jauh dibawah standar. Pengusaha disektor informal pada umumnya kurang memperhatikan kaidah keselamatan dan kesehatan kerja.⁵

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak dapat terpisahkan dari perkembangan berbagai sektor industri di Indonesia. Sektor pertanian bagian integral dari pembangunan nasional. Sektor pertanian di Indonesia mempunyai peranan penting, lebih dari 40% angkatan kerja atau 35,7 juta orang atau 28,79% dari jumlah penduduk bekerja sebanyak 124,01 juta jiwa. Akibatnya, terjadi peningkatan risiko kecelakaan akibat kerja dikarenakan penggunaan mesin-mesin dalam usaha pertanian dan penggunaan pestisida.⁶ Setiap hari rata-rata 6.000 orang meninggal atau 2,2 juta orang per tahun diakibatkan oleh kecelakaan kerja.⁷

Setiap tahun ada lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit karena bahaya di tempat kerja. Terlebih lagi, 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja.⁸ Kemudian pada tahun 2018 ILO kembali mencatat bahwa setiap tahun sekitar 380.000 pekerja atau 13,7% dari 2,78 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan di tempat kerja dan/atau penyakit akibat kerja.⁹ Kasus kecelakaan kerja di Indonesia masih relatif tinggi. Merujuk pada data BPJS Ketenagakerjaan, pada tahun 2019 terdapat 114 ribu kasus kecelakaan kerja. Sementara, tahun 2020 angka ini meningkat, pada rentang Januari hingga Oktober 2020, BPJS Ketenagakerjaan mencatat terdapat 177 ribu kasus kecelakaan kerja atau naik sekitar 64.4%.¹⁰ Pada tahun 2015, Sulawesi Utara menjadi salah satu Provinsi di Indonesia dengan

jumlah kasus kecelakaan akibat kerja tertinggi yaitu 5.574 kasus kecelakaan kerja.¹¹ Sedangkan, di Sulawesi Utara sendiri telah tercatat ada 37,19% petani mengalami cedera di tempat kerja.¹²

Dari hasil wawancara dan observasi langsung yang dilakukan peneliti didapatkan data bahwa para petani tidak mengetahui bagaimana contoh alat pelindung diri dan hanya memakai APD sejenis baju lengan panjang yang hanya digunakan ketika cuaca panas bahkan adapula petani yang sama sekali tidak menggunakan APD tersebut ketika bekerja. Kurangnya kesadaran petani dalam penggunaan alat pelindung diri seperti masker, sarung tangan, topi, baju lengan panjang dan sepatu *boots* maka dapat berisiko mengganggu kesehatan petani dan menimbulkan kecelakaan kerja. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Karakteristik Petani Dengan Persepsi Penerapan K3 Pada Petani di Kecamatan Kotamobagu Utara”.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif bersifat observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Kotamobagu Utara dengan populasi petani sebanyak 1039 petani. Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan rumus penentuan besar sampel yaitu rumus Slovin, maka diperoleh sampel sebesar 93 orang. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *simple random sampling*. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner dan data sekunder diperoleh dari Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Kotamobagu mendapatkan data tentang jumlah petani yang ada di Kecamatan Kotamobagu Utara. Pengolahan data dilakukan dengan komputer menggunakan analisis univariat, bivariat dengan uji *Chi Square* dan multivariat dengan uji regresi logistik berganda. Variabel penelitian yaitu variabel dependen persepsi penerapan K3 dan variabel independen karakteristik petani.

Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

Adapun hasil analisis univariat dari distribusi frekuensi karakteristik petani dan persepsi penerapan K3 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Petani di Kecamatan Kotamobagu Utara

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Umur		
Muda (<40 Tahun)	42	45,2 %
Tua (≥40 Tahun)	51	54,8 %
Total	93	100%
Tingkat Pendidikan		
Tinggi (Tamat SMA – PT)	21	22,6%
Rendah (Tidak Sekolah – SMP)	72	77,4%
Total	93	100%
Pelatihan		
Pernah	4	4,3%
Tidak Pernah	89	95,7%
Total	93	100%

Lama Usahatani		
Lama (≥ 10 Tahun)	75	80,6%
Baru (< 10 Tahun)	18	19,4%
Total	93	100%
Pendapatan		
\geq UMR	15	16,1%
$<$ UMR	78	83,9%
Total	93	100%
Status Lahan		
Milik Sendiri	61	65,6%
Bukan Milik Sendiri	32	34,4%
Total	93	100%
Luas Lahan		
Sedang ($\geq 0,5 - 1$ Ha)	60	64,5%
Sempit ($< 0,5$ Ha)	33	35,5%
Total	93	100%
Pengetahuan		
Baik	42	45,2%
Kurang	51	54,8%
Total	93	100%
Persepsi Penerapan K3		
Baik	39	41,9%
Kurang	54	58,1%
Total	93	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi karakteristik responden menurut umur yaitu umur tua (≥ 40 tahun) yaitu sebanyak 51 responden (54,8%) sedangkan umur muda (< 40 tahun) yaitu sebanyak 42 responden (45,2%). Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat pendidikan adalah tingkat pendidikan rendah (tidak sekolah – SMP) yaitu sebanyak 72 responden (77,4%) sedangkan tingkat pendidikan tinggi (tamat SMA – Perguruan Tinggi) sebanyak 21 responden (22,6%). Distribusi frekuensi berdasarkan pelatihan K3 yang tidak pernah mengikuti pelatihan K3 yaitu sebanyak 89 responden (95,7%) sedangkan yang pernah mengikuti pelatihan K3 sebanyak 4 responden (4,3%). Distribusi frekuensi berdasarkan lama usahatani petani yang telah lama berusahatani (≥ 10 tahun) yaitu sebanyak 75 responden (80,6%) sedangkan petani yang baru berusahatani sebanyak 18 responden (19,4%). Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pendapatan petani yaitu tingkat pendapatan $<$ UMR yaitu sebanyak 78 responden (83,9%) sedangkan yang memiliki tingkat pendapatan \geq UMR sebanyak 15 responden (16,1%). Distribusi frekuensi berdasarkan status lahan petani yaitu lahan milik sendiri sebanyak 61 responden (65,6%) sedangkan lahan bukan milik sendiri sebanyak 32 responden (34,4%). Distribusi frekuensi berdasarkan luas lahan yaitu petani yang memiliki luas lahan sedang ($\geq 0,5 - 1$ Ha) sebanyak 60 responden (64,5%) sedangkan petani yang memiliki luas lahan sempit ($< 0,5$ Ha) sebanyak 33 responden (35,5%). Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan yaitu pengetahuan kurang sebanyak 51 responden (54,8%) sedangkan pengetahuan baik sebanyak 42 responden (45,2%). Distribusi frekuensi berdasarkan persepsi penerapan K3 yaitu persepsi kurang sebanyak 54 responden (58,1%) sedangkan persepsi baik sebanyak 39 responden (41,9%).

2. Analisis Bivariat

Adapun hasil analisis bivariat hubungan karakteristik petani dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Petani dengan Persepsi Penerapan K3 Pada Petani di Kecamatan Kotamobagu Utara

Karakteristik Petani	Persepsi Penerapan K3				Total		<i>p value</i>
	Baik		Kurang		N	%	
	n	%	n	%			
Umur							
Muda (<40 Tahun)	22	52,4%	20	47,6%	42	100	0,101
Tua (≥40 Tahun)	17	33,3%	34	66,7%	51	100	
Total	39	41,9%	54	58,1%	93	100	
Tingkat Pendidikan							
Tinggi	14	66,7%	7	33,3%	21	100	0,018
Rendah	25	34,7%	47	65,3%	72	100	
Total	39	41,9%	54	58,1%	93	100	
Pelatihan K3							
Pernah	4	100,0%	0	0,0%	4	100	0,059
Tidak Pernah	35	39,3%	54	60,7%	89	100	
Total	39	41,9%	54	58,1%	93	100	
Lama Usahatani							
Lama	29	38,7%	46	61,3%	75	100	0,299
Baru	10	55,6%	8	44,4%	18	100	
Total	39	41,9%	54	58,1%	93	100	
Pendapatan							
≥UMR	9	60,0%	6	40,0%	15	100	0,207
<UMR	30	38,5%	48	61,5%	78	100	
Total	39	41,9%	54	58,1%	93	100	
Status Lahan							
Milik Sendiri	26	42,6%	35	57,4%	61	100	0,000
Bukan Milik Sendiri	13	40,6%	19	59,4%	32	100	
Total	39	41,9%	54	58,1%	93	100	
Luas Lahan							
Sedang	25	41,7%	35	58,3%	60	100	0,000
Sempit	14	42,4%	19	57,6%	33	100	
Total	39	41,9%	54	58,1%	93	100	
Pengetahuan							
Baik	29	69,0%	13	31,0	42	100	0,000
Kurang	10	19,5%	51	80,4	51	100	
Total	39	41,9%	93	58,1	93	100	

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang memiliki usia muda (<40 tahun) dan memiliki persepsi baik adalah sebanyak 22 responden (52,4%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 20 responden (47,6%). Sedangkan petani usia tua (≥ 40 tahun) yang memiliki persepsi baik yaitu sebanyak 17 responden (33,3%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 34 responden (66,7%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,101 karena *p value* > α 0,05 sehingga H_0 ditolak maka tidak ada hubungan antara umur dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang memiliki tingkat pendidikan tinggi dan memiliki persepsi baik sebanyak 14 responden (66,7%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 7 responden (33,3%). Sedangkan petani yang memiliki tingkat pendidikan rendah dan memiliki persepsi baik sebanyak 25 responden (34,7%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 54 responden (58,1%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,018 karena *p value* < α 0,05 sehingga H_0 diterima maka ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang pernah mengikuti pelatihan dan memiliki persepsi baik yaitu sebanyak 4 responden (100,0%). Sedangkan petani yang tidak pernah mengikuti pelatihan dan memiliki persepsi baik sebanyak 35 responden (39,3%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 54 responden (60,7%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,059 karena *p value* > α 0,05 sehingga H_0 ditolak maka tidak ada hubungan antara pelatihan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang telah lama mengusahakan usaha taninya dan memiliki persepsi baik sebanyak 29 responden (38,7%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 46 responden (61,3%). Sedangkan petani yang baru mengusahakan lahan taninya dan memiliki persepsi baik sebanyak 10 responden (55,6%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 8 responden (44,4%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,299 karena *p value* > α 0,05 sehingga H_0 ditolak maka tidak ada hubungan antara lama usahatani dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang memiliki pendapatan \geq UMR dan memiliki persepsi baik sebanyak 9 responden (60,0%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 6 responden (40,0%). Sedangkan petani yang memiliki pendapatan <UMR dan memiliki persepsi baik sebanyak 30 responden (38,5%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 48 responden (61,5%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,207 karena *p value* < α 0,05 sehingga H_0 ditolak maka tidak ada hubungan antara tingkat pendapatan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang mengusahakan lahan sendiri dan memiliki persepsi baik sebanyak 26 responden (42,6%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 35 responden (57,4%). Sedangkan petani yang mengusahakan lahan yang bukan milik sendiri dan memiliki persepsi baik sebanyak 13 responden (40,6%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 19 responden (59,4%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,000 karena *p value* < α 0,05 sehingga H_0 diterima maka ada hubungan antara status lahan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang memiliki luas lahan sedang dan memiliki persepsi baik sebanyak 25 responden (41,7%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 35 responden (58,3%). Sedangkan petani yang memiliki luas lahan sempit dan memiliki persepsi baik sebanyak 14 responden (42,4%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 19

responden (57,6%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,000 karena *p value* < α 0,05 sehingga H_0 diterima maka ada hubungan antara luas lahan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

Berdasarkan hasil analisis bivariat diketahui bahwa petani yang memiliki pengetahuan baik dan memiliki persepsi baik sebanyak 29 responden (69,0%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 13 responden (31,0%). Sedangkan petani yang memiliki pengetahuan kurang dan memiliki persepsi baik sebanyak 10 responden (19,5%) dan yang memiliki persepsi kurang sebanyak 41 responden (41,4%). Hasil analisis data dalam uji *Chi Square* diperoleh *p value* sejumlah 0,000 karena *p value* < α 0,05 sehingga H_0 diterima maka ada hubungan antara pengetahuan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara.

3. Analisis Multivariat

a. Indikator Persepsi Penerapan K3

Adapun indikator persepsi penerapan K3 dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Indikator Persepsi Penerapan K3 Pada Petani di Kecamatan Kotamobagu Utara

Variabel	(β)	(<i>p</i>)
Pendidikan	1,169	0,050
Pengetahuan	2.149	0,000
<i>Constant</i>	-1,670	0,004

Berdasarkan hasil uji regresi logistik berganda didapatkan bahwa terdapat dua variabel yang signifikan yaitu tingkat pendidikan dan pengetahuan.

b. Formula Indeks Prediktif Persepsi Penerapan K3

Berdasarkan hasil uji regresi logistik berganda dapat disusun formula indeks prediksi persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara sebagai berikut :

Persamaan regresi logistik : $Y' = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n$

Keterangan :

Y' : Variabel *dependent* (nilai yang diprediksikan)

$X_1 X_2$: Variabel *independent*

A : Konstanta (nilai Y' apabila $x_1 x_2 \dots x_n = 0$)

B : Koefisien regresi (nilai peningkatan atau penurunan)

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yang masuk dalam formula indeks yaitu pendidikan, pelatihan dan pengetahuan, maka disusun formula indeks risiko persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara dibawah ini :

Formula indeks persepsi penerapan K3 =
 (-1,670 + 1,169* pendidikan + 2.149* pengetahuan)

Penentuan kategori skor pada setiap variabel dibawah ini bertujuan untuk memudahkan perhitungan indeks prediktif persepsi penerapan K3. Kategori skor masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4. Hasil Analisis Logistik Berganda Persepsi Penerapan K3 Pada Petani di Kecamatan Kotamobagu Utara

Variabel	Kategori	Skor
Pendidikan	Tinggi (SMA-PT)	0
	Rendah (Tidak Sekolah-SMP)	1
Pengetahuan	Baik	0
	Kurang	1

Pembahasan

1. Analisis Bivariat

a. Umur

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini dikarenakan baik petani yang masih muda maupun petani yang sudah tua tidak senantiasa menerapkan K3 dalam kegiatan usahatani karena dianggap ruwet dan tidak terbiasa sehingga dapat mengganggu proses pekerjaan. Meskipun umur petani semakin bertambah dan memiliki pengalaman yang lebih lama umur tidak menentukan tingkat pengetahuan dan kesadaran dalam penerapan K3.

Penelitian ini sejalan dengan Farid bahwa tidak terdapat hubungan antara umur dengan persepsi penerapan K3.³ Hal ini dikarenakan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dianggap mengganggu kinerja di lahan, tidak terbiasa serta tidak mudah digunakan. Sejalan juga dengan penelitian Yulita bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan disiplin penggunaan APD.¹³ Perbedaan umur belum tentu berbeda kebiasaan atau keinginan dalam menggunakan APD saat bekerja. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Puji bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan kepatuhan penggunaan APD.¹⁴ Namun, penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Seme dkk yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur responden dengan penggunaan APD.¹⁵

b. Pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini dikarenakan pendidikan berperan penting dalam membentuk perilaku dan sikap petani. Petani yang memiliki pendidikan tinggi cenderung memiliki kesadaran dalam penerapan K3 dalam setiap usahatani. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasyim dalam Farid, bahwa tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani menunjukkan tingkat pengetahuan yang luas untuk petani menerapkan apa yang diperoleh untuk meningkatkan usahanya. Oleh karena itu, petani yang berpendidikan tinggi secara langsung akan memiliki persepsi yang baik untuk menerapkan K3 untuk menunjang keberhasilan usaha tani yang dijalankan.³ Sejalan dengan pendapat Tallo yang menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap cara dan pola pikir petani, karena pendidikan merupakan suatu proses pengembangan pengetahuan, keterampilan maupun sikap petani yang dilaksanakan secara terencana.¹⁶

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri bahwa terdapat hubungan antara variabel pendidikan dengan kepatuhan penggunaan APD.¹⁷ Yakni petani yang memiliki tingkat pendidikan tinggi akan lebih patuh untuk menggunakan APD daripada petani yang memiliki tingkat pendidikan rendah. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Pratama bahwa terdapat hubungan antara pendidikan dengan

kepatuhan penggunaan APD.¹⁸ Yakni pendidikan menjadi faktor yang mendukung tenaga kerja patuh menggunakan APD, yang artinya pekerja berupaya memelihara kesehatannya dan melindungi diri dari risiko bahaya. Tingkat pendidikan juga merupakan gambaran tentang pengetahuan dan wawasan yang dimiliki, semakin tinggi pendidikan maka dianggap lebih tahu dan lebih benar dalam pemikiran, hal ini juga menentukan tingkat sosial ekonomi seseorang dalam masyarakat.¹⁹ Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan yang dimiliki petani maka semakin baik pula persepsi penerapan K3 oleh petani.

Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Hufron yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan penerapan K3.²⁰

c. Pelatihan

Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada petani merupakan pelatihan yang diselenggarakan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan petani dibidang K3 untuk diterapkan dalam kegiatan usahatani. Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada petani dapat diadakan oleh siapa saja lewat pengabdian masyarakat. Adapun jenis pelatihan K3 yang pernah diikuti petani yaitu cara penggunaan bahan kimia yang benar serta pengenalan dan cara penggunaan APD.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Petani yang pernah mengikuti pelatihan cenderung menerapkan K3 dengan baik disetiap usaha taninya. Pelatihan dapat mempengaruhi perilaku seseorang karena pelatihan berarti mengubah pola perilaku dan dengan pelatihan maka akhirnya menimbulkan perubahan perilaku dari petani tersebut. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Farid yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pelatihan dengan persepsi penerapan K3.³ Dimana semakin banyak pelatihan yang diikuti petani, maka semakin baik pula perilaku petani. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Novianto bahwa terdapat hubungan antara pelatihan K3 dalam perilaku penerapan APD.²¹ Dimana pelatihan merupakan salah satu metode yang baik untuk memengaruhi perilaku petani untuk menerapkan perilaku kerja yang aman. Kemudian menurut Laini dalam Farid bahwa pelatihan yang diberikan akan memengaruhi sikap dan keterampilan petani sehingga memengaruhi kinerja petani itu sendiri.³ Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Pratama yang menyatakan bahwa responden yang tidak pernah mengikuti pelatihan, berisiko untuk tidak patuh dalam menggunakan APD dibandingkan dengan responden yang pernah mengikuti pelatihan.¹⁸

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pelatihan dengan kepatuhan penggunaan APD.¹⁷ Begitu juga dengan penelitian Ramadhany dan Terry yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pelatihan K3 dengan tindakan tidak selamat (*unsafe act*).²²

d. Lama Usaha tani

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama usahatani dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal tersebut menunjukkan bahwa baik petani yang sudah lama menjalankan usahatannya maupun yang belum lama menjalankan usahatannya, bersikap acuh akan risiko bahaya yang akan terjadi. Hal ini sejalan dengan penelitian Farid bahwa lama berusahatani tidak membuat petani sadar akan pentingnya penerapan K3 dalam setiap pekerjaannya.³ Walaupun mereka mengalami iritasi dan alergi ketika kontak langsung dengan bahan kimia maupun terkena debu tanaman hal tersebut dianggap biasa dan tidak bermasalah. Sejalan juga dengan penelitian Putri yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama masa

kerja dengan kepatuhan penggunaan APD.¹⁷ Penelitian ini juga sejalan dengan pendapat Istianah bahwa semakin lama masa kerja dan semakin lama terpapar pestisida maupun vektor penyakit akan berisiko mengalami keracunan dan mengalami penyakit akibat kerja.²³

Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Setiawan yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri.²⁴

e. Pendapatan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini disebabkan karena baik pendapatan petani <UMR maupun \geq UMR tidak membuat petani menerapkan K3 di setiap kegiatan usahatani dan menyediakan alat pelindung diri dengan alasan banyak kebutuhan lain yang belum terpenuhi sehingga petani menganggap APD tidak terlalu penting. Hal ini sejalan dengan penelitian Farid yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pendapatan dengan persepsi penerapan K3.³ Semakin tinggi pendapatan petani, maka semakin rendah penerapan K3 dalam kegiatan usaha tani karena petani yang memiliki pendapatan tinggi biasanya tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan usaha tani.

f. Status Lahan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status lahan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini dikarenakan petani yang mempunyai status lahan milik sendiri akan mementingkan penerapan K3 karena akan berdampak pada hasil usahatani mereka. Yakni pekerja yang bekerja di lahan usahatani harus bisa memprioritaskan keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini yang menyebabkan petani yang memiliki status lahan milik sendiri lebih banyak menerapkan K3 dengan baik disetiap usaha taninya. Hal ini sejalan dengan penelitian As'ady yang menyatakan bahwa status kepemilikan lahan berpengaruh terhadap penggunaan jenis pestisida dan APD yang dipakai.²⁵

Namun, hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Farid yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara status lahan dengan persepsi penerapan K3.³

g. Luas Lahan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara luas lahan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang memiliki lahan sedang membutuhkan tenaga tambahan untuk membantu usahatani sehingga petani berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan usahatani tersebut dan mereka menyadari pentingnya penerapan K3 dalam setiap kegiatan usahatani. Hal ini sejalan dengan pendapat Murtiati yang menyatakan bahwa semakin luas lahan yang dipergunakan untuk kegiatan usahatani maka akan semakin tinggi pula hasil produksinya.²⁶ Hal ini dikarenakan petani yang memiliki lahan sedang akan cenderung memperhatikan penerapan K3 dalam setiap usahatani.

Namun, hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Farid yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara luas lahan dengan persepsi penerapan K3.³

h. Pengetahuan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang memiliki pengetahuan baik cenderung menerapkan

K3 dalam setiap kegiatan usahatannya karena petani tahu akan risiko bahaya yang akan dihadapinya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangeran dkk bahwa terdapat hubungan pengetahuan dengan dengan sikap dalam penerapan K3.⁴ Dengan demikian, maka semakin tinggi pengetahuan maka semakin sikap akan semakin baik. Sejalan dengan penelitian Hartono bahwa pengetahuan berhubungan dengan persepsi penerapan K3.⁷ Peningkatan pengetahuan terjadi karena seseorang mendapatkan motivasi yang cukup kuat sehingga memiliki kesadaran untuk bertindak atas dasar pengetahuan yang dimilikinya.¹⁴

Namun, penelitian berlawanan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kepatatuhan penggunaan APD.¹⁷ Yakni pengetahuan yang baik maupun kurang tidak selalu menyebabkan kedisiplinan untuk patuh menggunakan APD saat bekerja.

2. Analisis Multivariat

a. Pendidikan

Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini dikarenakan pendidikan berperan penting dalam membentuk perilaku dan sikap petani. Petani yang memiliki pendidikan tinggi cenderung memiliki kesadaran dalam penerapan K3 dalam setiap usahatannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasyim dalam Farid, bahwa tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani menunjukkan tingkat pengetahuan yang luas untuk petani menerapkan apa yang diperoleh untuk meningkatkan usahanya. Oleh karena itu, petani yang berpendidikan tinggi secara langsung akan memiliki persepsi yang baik untuk menerapkan K3 untuk menunjang keberhasilan usaha tani yang dijalankan.³ Sejalan dengan pendapat Tallo yang menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap cara dan pola pikir petani, karena pendidikan merupakan suatu proses pengembangan pengetahuan, keterampilan maupun sikap petani yang dilaksanakan secara terencana.¹⁵

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri bahwa terdapat hubungan antara variabel pendidikan dengan kepatuhan penggunaan APD. Yakni petani yang memiliki tingkat pendidikan tinggi akan lebih patuh untuk menggunakan APD daripada petani yang memiliki tingkat pendidikan rendah.¹⁹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Pratama bahwa terdapat hubungan antara pendidikan dengan kepatuhan penggunaan APD. Yakni pendidikan menjadi faktor yang mendukung tenaga kerja patuh menggunakan APD, yang artinya pekerja berupaya memelihara kesehatannya dan melindungi diri dari risiko bahaya.¹⁸

Tingkat pendidikan juga merupakan gambaran tentang pengetahuan dan wawasan yang dimiliki, semakin tinggi pendidikan maka dianggap lebih tahu dan lebih benar dalam pemikiran, hal ini juga menentukan tingkat sosial ekonomi seseorang dalam masyarakat.¹⁹ Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Hufron yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan penerapan K3.²⁰

b. Pengetahuan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan persepsi penerapan K3 pada petani di Kecamatan Kotamobagu Utara. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang memiliki pengetahuan baik cenderung menerapkan K3 dalam setiap kegiatan usahatannya karena petani tahu akan risiko bahaya yang akan dihadapinya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangeran dkk bahwa

terdapat hubungan pengetahuan dengan dengan sikap dalam penerapan K3.⁴ Dengan demikian, maka semakin tinggi pengetahuan maka semakin sikap akan semakin baik. Sejalan dengan penelitian Hartono bahwa pengetahuan berhubungan dengan persepsi penerapan K3.⁷ Peningkatan pengetahuan terjadi karena seseorang mendapatkan motivasi yang cukup kuat sehingga memiliki kesadaran untuk bertindak atas dasar pengetahuan yang dimilikinya.¹⁴

Namun, penelitian berlawanan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kepatatan penggunaan APD. Yakni pengetahuan yang baik maupun kurang tidak selalu menyebabkan kedisiplinan untuk patuh menggunakan APD saat bekerja.¹⁷

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik petani yang berhubungan dengan persepsi penerapan K3 adalah tingkat pendidikan, status lahan, luas lahan dan pengetahuan. Sedangkan karakteristik petani yang tidak berhubungan dengan persepsi penerapan K3 adalah umur, pelatihan, lama usahatani dan pendapatan.

Saran

Pihak pemerintah setempat maupun Dinas Pertanian diharapkan dapat mengadakan sosialisasi atau pelatihan terkait keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kepada petani agar mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja pada petani. Kemudian petani diharapkan agar tidak menganggap sepele terhadap penggunaan APD serta penerapan-penerapan K3 lainnya di lingkungan kerja untuk meminimalisir risiko bahaya dan penyakit akibat kerja di tempat kerja.

Daftar Pustaka

1. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 *Tentang Perlindungan Pemberdayaan Petani*. Jakarta
2. Giri, M. K. W. 2016. Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pertanian di desa antapan, kecamatan baturuti, kabupaten tabanan. *Jurnal Widya Laksana*, 5(1), 47-51
3. Farid, A., Pratiwi, A., & Fitri, A. D. A. 2019. Hubungan Karakteristik Petani Terhadap Persepsi Penerapan K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Pada Petani Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur . *Sosiol Pedesaan*, 3
4. Pangeran, M. W., Djoko, K., & Tuwoso. 2016. Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan K3 di Bengkel Pemesinan. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(3)
5. Akbar, H. et al., 2022. Hubungan Perilaku Penggunaan APD Dengan Kecelakaan Kerja Pada Petani di Kota Kotamobagu. *Gema Wiralodra*, 13(2), 540-551
6. Ayu, S. F., Destanul Aulia., & Nauliy, M. 2022. Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Pekerja Sektor Pertanian Di Food Estate Humbang Hasundutan. *In Community Service Seminar & Community Engagement (Cosecant) (Vol. 1, No. 2)*
7. Fadilah, N., Suryanto, S., & Ulfah, N. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Proses Die Casting di PT. X Cikarang Barat Kabupaten Bekasi Jawa Barat. *Kesmas Indonesia*, 6(2), 135-142
8. International Labour Organization. 2013. *Modul : Keselamatan Dan Kesehatan Kerja ; Sarana Untuk Produktivitas (Terjemahan)*. Jakarta
9. International Labour Organization (ILO). 2018. *Safety and Health at Work*
10. Kementerian Ketenagakerjaan RI. 2021. *KLIPING : Berita Ketenagakerjaan 13 Januari 2021*. Biro Hubungan Masyarakat, Jakarta Selatan

11. Suhartoyo, F.M., Oksfriani, J.S., & Novie, H.R. 2022. Kecelakaan Kerja Pada Nelayan di Kota Manado Sulawesi Utara". *e-CliniC*, 10(1), 1-9
12. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. *Laporan Provinsi Sulawesi Utara*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2019.
13. Yulita, I.I., Widjasena, B., & Jayanti, S. 2019. Faktor Yang Berhubungan Dengan Disiplin Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Penyapu Jalan di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 330-336
14. Puji, A. D., Kurniawan B., & Jayanti, S. 2017. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Rekanan (PT. X) di PT. Indonesia Power Up Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(5), 20-31
15. Seme, S., Yendris, K.S., & Afrona, E. L. T. 2023. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Umur dan Keterampilan Dasar Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Laundry di Kota Kupang. *SEHATMAS : Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 104-110
16. Tallo, Y. T., Littik, S. K., & Doke, S. 2022. Gambaran Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pestisida Dan Alat Pelindung Diri Terhadap Keluhan Kesehatan Petani di Desa Netenaen Kabupaten Rote Ndao. *Jurnal Pangan Gizi dan Kesehatan*, 11(1), 64-80
17. Putri, K.D.S & Yustinus, D.A.W. (2014). Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri. *The Indonesian Journal of Occupational Safety, Health and Environment*, 1(1), 24-36
18. Pratama, R. R. 2019. Hubungan Pengetahuan, Pendidikan Dan Pelatihan Dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Aalat Pelindung Diri (APD) Pada Petugas Penyapu Jalan di Kecamatan Bangkinang Kota Tahun 2018. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1)
19. Prayitno, W., Saam, Z., & Nurhidayah, T. (2014). *Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Riau, 220-237
20. Hufron, M.Z., & Mindiharto, S. (2022). Hubungan Karakteristik Pegawai Dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya. *Journal of Public Health Science Research*, 2022, 2(1), 10-21
21. Novianto, Nanang Dwi. 2015. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Pengecoran Logam PT. Sinar Semesta (Studi Kasus Tentang Perilaku Tentang Penggunaan APD Ditinjau Dari Pengetahuan Terhadap Potensi Bahaya Dan Risiko Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Pengecoran Logam PT. Sinar Semesta). *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 3(1):417-28
22. Ramadhany, F.A., & Terry, Y.R.P. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Selamat (Unsafe Act) Pada Pekerja Di Bagian Produksi PT Lestari Banten Energi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 199-205
23. Istianah, i., & Yuniastuti, A. 2017. Hubungan Masa Kerja, Lama Menyemprot, Jenis Pestisida, Penggunaan APD dan Pengelolaan Pestisida Dengan Kejadian Keracunan Pada Petani di Brebes. *Public Health Perspective Journal*, 2(2)
24. Setiawan, A., & Febriyanto, K. 2020. Hubungan Masa Kerja Dengan Kepatuhan Penggunaan APD Pada Pekerja di Galangan Kapal Samarinda. *Borneo Student Research (BSR)*, 2(1), 433-439
25. As'ady, B.J., Supangat, S., & Indreswari, L. 2019. *Analisis Efek Penggunaan Pestisida Pada Keluhan Kesehatan Petani di Desa Pringgondani Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember*
26. Murtiati, S., Sri, C. B., & Ekaningtyas, K. 2019. *Persepsi dan Respon Petani Terhadap*

Penggunaan VUB Padi Inpari 33 Melalui Penerapan Inovasi Teknologi Jarwo Super Di Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar

27. Hartono, A. & Sutopo. 2018. Pengaruh Pengetahuan, Sikap Dan Kondisi Lingkungan Kerja Terhadap Persepsi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(2)