

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN AKTIVITAS KOLINESTERASE DARAH PADA PETANI JAMBU DI DESA PESAREN KECAMATAN SUKOREJO KABUPATEN KENDAL

**Irwan Hermawan, Baju Widjasena, Bina Kurniawan**

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Diponegoro

Email : [irwanhermawan.k3fkmundip@gmail.com](mailto:irwanhermawan.k3fkmundip@gmail.com)

**Abstract :** *Pesticide poisoning is a very dangerous condition that can cause acute or chronic poisoning, causing various kinds of health disorders, diseases and can also cause death from poisoning pesticides. Pesticide poisoning can be detected by looking at cholinesterase levels in the blood. Meanwhile, based on preliminary studies that have been done, guava plants are plants that need dilukan intensive care, and also on cashew farmers in the Village Pesaren known that there are already symptoms caused by poisoning pesticides such as dizziness, nausea and headaches. This study aims to analyze factors related to blood cholinesterase activity in guava farmers in Pesaren Village, Sukorejo District, Kendal District. The research design used was Analytical Descriptive with Cross Sectional approach. The population in this study were all members of farmer group of Pesaren Village which amounted to 50 people. Sampling technique using Purposive Sampling with number of sample counted 48 people. The research instrument used was Cholinesterase Kit I Edson Method and Questionnaire. Measurement of cholinesterase in blood is by using Cholinesterase Kit I Edson Method. Statistical analysis using Chi-Square test. The results showed that there was a relationship between Age, Education, Work Period, Exposure Time, spraying direction, spraying position, knowledge, attitude, and management of pesticide have substantial relation with cholinesterase activity in guava peasant's blood. While the sex, frequency of pesticide use, the amount of pesticides mixed in one spraying of pesticides and the dose of pesticide mixing there is no substantial relationship with the activity of cholinesterase in the guava peasant's blood. The authors suggest that farmers seek information on the dangers of pesticides and how to use good and proper pesticides to the government and local health centers to pay attention to the health of the village community, especially the farmers who use pesticides by promotive and preventive efforts and regular health checks on activities cholinesterase to residents to prevent the negative effects of pesticide poisoning.*

**Keywords :** *Cholinesterase, Guava Farmer, Pesticide Poisoning*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Penggunaan pestisida adalah hal yang tidak terpisahkan dari budidaya pertanian, baik pertanian hortikultura ataupun padi. Indonesia adalah salah satu negara

berkembang yang jumlah penggunaan pestisidanya selalu meningkat. Menurut *World Health Organization* (WHO), dikarenakan pengetahuan petani mengenai tata cara pemakaian pestisida yang sesuai dengan ketentuan yang telah

di tetapkan masih sangat rendah, mengakibatkan meskipun negara-negara berkembang hanya menyumbang sekitar 25% dari total penggunaan pestisida di seluruh dunia, namun 99% dari negara berkembang yang menggunakan mengalami kematian akibat dari penggunaan pestisida.

Indonesia adalah negara dengan jumlah 38,97 juta penduduknya atau sekitar 34% dari jumlah keseluruhan penduduk Indonesia, bekerja di sektor pertanian. Data tersebut berdasarkan Data Pusat Statistik (BPS) pada bulan Agustus tahun 2014. Dan hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang mayoritas penduduknya adalah petani atau bekerja di sektor pertanian.<sup>1</sup>

Tata cara pengelolaan, pemakaian dan penyimpanan pestisida yang tidak benar atau tidak sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan adalah sebab dari berbagai dampak negatif, diantaranya adalah dampak negatif bagi kesehatan manusia atau keracunan pestisida pada petani. Hasil penelitian yang telah dilakukan di desa Batur pada tahun 2009 menyimpulkan bahwa, setelah dilakukan pemeriksaan terhadap 550 sampel darah petani di Magelang Jawa Tengah, menunjukkan bahwa 100 orang atau 18,2% mengalami tingkat keracunan pestisida berat; 401 orang atau 72,72% mengalami tingkat keracunan pestisida sedang; 48 orang atau 8,9% mengalami tingkat keracunan pestisida ringan, sedangkan sisanya hanya 1 orang atau 2% yang dinyatakan tidak mengalami keracunan pestisida.<sup>2</sup>

Desa Pesaren adalah salah satu desa di Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Kendal. Dan mayoritas penduduk desa Pesaren

bermatapencarian sebagai petani, dari 1855 jumlah penduduk, 779 orang atau 42% diantaranya bekerja sebagai petani. Jambu adalah jenis tanaman utama yang dibudidayakan oleh sebagian besar petani di Desa Pesaren. Sebanyak 80 Ha lahan sawah yang dimiliki oleh penduduk Desa Pesaren.<sup>3</sup>

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, pengelolaan, penggunaan dan penyimpanan pestisida yang dilakukan oleh petani di Desa Pesaren, mereka hanya mengetahui segala hal yang berkaitan dengan pestisida secara turun-temurun atau berdasarkan kebiasaan lama dan dari sesama petani lain, tanpa pernah mengetahui informasi yang benar. Dan belum pernah ada upaya yang sistematis untuk memberikan informasi yang benar mengenai pestisida kepada penduduk Desa Pesaren. Yang menyebabkan rendahnya pengetahuan yang dimiliki oleh petani mengenai pestisida dan berakibat pada perilaku petani yang rendah seperti tata cara penggunaan pestisida yang tidak benar, tidak pernah menggunakan APD ketika menyemprotkan pestisida, dan mencampur adukkan jenis pestisida yang berbeda. Serta cara penyemprotan yang dilakukan oleh penduduk desa Pesaren yang tidak baik yaitu dengan cara menyemprotkan pestisida ke arah atas sehingga dapat menyebabkan pestisida mengenai tubuh petani tanpa menggunakan alat pelindung diri sama sekali. Dan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, didapati bahwa ada beberapa petani di desa Pesaren yang mengalami mual, sakit kepala, merasa lemah pada seluruh tubuh dan pusing setelah menyemprotkan pestisida dengan cara yang tidak baik.

Berdasarkan permasalahan dan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka penulis ingin mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat aktivitas kolinesterase darah pada petani Jambu di Desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah studi deskriptif analitik dan dilakukan dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* (potong lintang). Pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik *purposive sample*. Dalam penelitian ini populasinya

inklusi yaitu berprofesi sebagai petani jambu, melakukan kontak langsung dengan pestisida. Dengan menggunakan kriteria eksklusi untuk menyeleksi sampel yang kemudian akan di pakai yaitu tidak bersedia untuk menjadi responden dan tidak bersedia untuk diambil sampel darahnya untuk dilakukan pengecekan kadar kolinesterase. Sehingga total sampel yang ada adalah sejumlah 48 orang petani anggota kelompok petani Desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan Kolinesterase Kit I

**Tabel 2.** Tabulasi silang Umur dengan Kadar Kolinesterase

Umur	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah
	Tidak Normal	Normal	
	n	n	n

**Tabel 1.** Gambaran Distribusi Kadar Kolinesterase di Desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal

No	Kadar Kolinesterase/ Keracunan pestisida	F	%
1.	Dibawah 75% (Teracuni Pestisida)	38	79
2.	Lebih Dari 75% (Tidak Teracuni Pestisida)	10	21
<b>Total</b>		<b>48</b>	<b>100</b>

adalah kelompok tani Desa Pesaren. Dengan syarat memenuhi kriteria

Metoda Edson.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan kepada 48 orang sampel petani Jambu di desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal ditemukan sebanyak 38 orang (79%)

petani yang memiliki kadar aktivitas Kolinesterase dalam darah yang tidak normal dan hanya 10 orang (21%) dengan kadar Kolinesterase dalam darah yang tergolong normal.

%	96,3	3,7	100
Kurang Berisiko	12	9	21
%	57,1	42,9	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,001                      RP = 19,500

P-Value (*Fisher's Extract test*) =0,001 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keamatan hubungan yang substansial antara umur dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu,

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Soedarmo yang mengatakan bahwa semakin tua umur petani maka akan semakin rendah juga aktivitas kolinesterase didalam darahnya.<sup>3</sup>

Hal ini disebabkan karena di Desa Pesaren sebagian besar petani

jambu adalah orang tua yang sudah berusia lanjut bahkan tidak sedikit yang memasuki usia berisiko atau lebih dari 50 tahun, hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ada sejumlah 27 orang yang berusia lebih dari 50 tahun sedangkan yang di bawah 50 tahun ada sejumlah 21 orang namun perlu di garis bawahi bahwa petani yang berusia dibawah 50 tahunpun sudah berusia rata-rata diantara 30-40 tahun sehingga risiko untuk teracuni pestisida karena faktor umurpun tidak kecil.

juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang substansial antara jenis kelamin

dengan aktivitas kolineserese dalam

**Tabel 3.** Tabulasi silang Jenis Kelamin dengan Kadar Kolinesterase

Jenis Kelamin	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah n
	Tidak Normal n	Normal n	
Perempuan	2	0	2
%	100	0	100
Laki-laki	36	10	46
%	78,3	21,7	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 1,000

P-Value (*Fisher's Extract test*) =1,000 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang substansial antara jenis kelamin dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu.

Hal ini juga diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan di Kabupaten Majalengka dan di Desa Srimahi Tambun Utara Bekasi yang

darah petani.<sup>4,5</sup>

Hal ini disebabkan oleh kurang maksimalnya pengambilan data responden. Karena pada variabel jenis kelamin ini penulis hanya mendapatkan 2 responden yang berjenis kelamin perempuan sedangkan responden laki-laki berjumlah 46 orang sehingga pada uji statistik didapatkan hasil bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan kadar kolinesterase dalam darah petani.

**Tabel 4.** Tabulasi silang Pendidikan dengan Kadar Kolinesterase

Pendidikan	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah
	Tidak Normal	Normal	
	n	n	n
Rendah	27	2	29
%	93,1	6,9	100
Tinggi	11	8	19
%	78,3	21,7	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,010

RP = 9,818

P-Value (*Continuity Correction*) = 0,010 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keeratan hubungan yang substansial antara pendidikan dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu,

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan di CV Indofullin Citra Bersama Denpasar dan penelitian yang telah dilakukan di CV Pradipta Asri Karya Denpasar yang menyatakan bahwa adanya

hubungan yang substansial antara tingkat pendidikan dengan kadar kolinesterase dalam darah petani penyemprot pestisida.<sup>6,7</sup>

Maka hal ini dapat dipahami bahwa tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi dalam proses penerimaan informasi yang baru dan tingkat pendidikan pada akhirnya akan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang.<sup>24</sup>

**Tabel 5.** Tabulasi silang Masa Kerja dengan Kadar Kolinesterase

Masa Kerja	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah
	Tidak Normal	Normal	
	n	n	n
Berisiko	23	2	25
%	92	8	100
Tidak Berisiko	15	8	23
%	78,3	21,7	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,033

RP = 5,2

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,033 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keeratan hubungan yang substansial antara masa kerja dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu,

Hal tersebut didukung dengan penelitian yang telah dilakukan di CV Indofullin Citra Bersama Denpasar, penelitian yang telah dilakukan di CV Pradipta Asri Karya Denpasar dan juga penelitian yang telah dilakukan di Desa Pedeslohor Kecamatan Adiwerna

Kabupaten Tegal yang juga menyatakan bahwa adanya hubungan yang substansial antara masa kerja dengan aktivitas kolinesterase dalam darah.<sup>6,7,8</sup>

Hal ini disebabkan karena mata pencaharian utama dari warga Desa Pesaren adalah bertani dan bertani sudah menjadi warisan turun temurun bagi warga Desa Pesaren

didukung dengan kondisi geografis Desa Pesaren yang berada di dataran tinggi dan banyaknya aliran sungai semakin mendukung untuk menjadikan Desa Pesaren sebagai desa yang warga desanya hampir seluruhnya adalah petani sehingga masa kerja petani terutama petani yang menggunakan pestisida tergolong cukup lama.

**Tabel 6.** Tabulasi silang Lama Paparan dengan Kadar Kolinesterase

Lama Paparan	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah
	Tidak Normal	Normal	
	n	n	n
Berisiko	28	3	31
%	90,3	9,7	100
Tidak Berisiko	10	7	17
%	58,8	41,2	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,028

RP = 6,5

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,028 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keamatan hubungan yang substansial antara Lama Paparan dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu. Hasil dari penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian dilakukan di Desa

Pedeslohor Kecamatan Adiwerna, penelitian yang telah dilakukan di Desa Srimahi Tambun Utara Bekasi dan di Ngurensiti Pati yang menyatakan tidak adanya hubungan yang substansial antara lama paparan ketika menyemprotkan pestisida dengan kadar kolinesterase dalam darah.<sup>8,9,10</sup>

**Tabel 7.** Tabulasi silang Frekuensi Pemakaian dengan Kadar Kolinesterase

Frekuensi Pemakaian	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah
	Tidak Normal	Normal	
	n	n	n
Berisiko	12	3	15
%	80	20	100
Tidak Berisiko	26	7	33
%	78,8	21,2	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 1,000

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 1,000 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050)

maka hal tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang substansial antara Lama Paparan

dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu.

Hasil ini berlawanan dengan teori yang menyatakan bahwa jumlah penyemprotan pestisida dalam sehari dan seminggu, semakin sering melakukan penyemprotan pestisida maka akan semakin tinggi juga risiko untuk mengalami keracunan pestisida.<sup>11</sup>

Hal ini disebabkan karena banyak petani yang terindikasi mengalami keracunan pestisida akut yang dilihat dari kadar kolinesterase

dalam darahnya bahkan dari 33 orang yang hanya melakukan penyemprotan pestisida dalam sehari tidak lebih dari 2 kali terdapat 26 orang (78,8%) dengan kadar kolinesterase tidak normal dan 7 orang (21,2%) memiliki kadar kolinesterase dalam darah normal. Hal ini menjelaskan bahwa ada banyak faktor yang menjadi penyebab terjadinya keracunan pestisida baik dari faktor manusianya ataupun dari faktor alat yang digunakan.

**Tabel 8.** Tabulasi silang Jumlah Pestisida dengan Kadar Kolinesterase

Jumlah Pestisida	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah n
	Tidak Normal n	Normal n	
Berisiko	15	4	19
%	78,9	21,1	100
Tidak Berisiko	23	6	33
%	79,3	20,7	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 1,000

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 1,000 taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang antara Jumlah Pestisida yang digunakan dalam sekali penyemprotan pestisida dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan ditemukan bahwa salah satu

kebiasaan petani jambu di Desa Pesaren adalah mereka mencampurkan beberapa jenis pestisida dalam sekali penyemprotan pestisida. Hal ini dapat dijelaskan bahwa kejadian keracunan akibat pestisida tidak hanya disebabkan oleh faktor jumlah pestisida yang dicampurkan dalam sekali penyemprotan pestisida saja, ada beberapa faktor lain seperti faktor manusia itu sendiri dan faktor alat yang lain.

**Tabel 9.** Tabulasi silang Dosis Pemakaian dengan Kadar Kolinesterase

Dosis Pemakaian	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah n
	Tidak Normal n	Normal n	
Berisiko	9	5	14
%	64,3	35,7	100
Tidak Berisiko	29	5	34
%	85,3	14,7	100

Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,216

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,216 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang substansial antara Dosis Pemakaian Pestisida dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang telah dilakukan di Desa Pedeslohor

Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal dan yang telah dilakukan di Area Pertanian Hortikultura Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan yang substansial antara dosis pencampuran pestisida dengan kejadian keracunan atau kadar kolinesterase dalam darah petani.<sup>8,12</sup>

**Tabel 10.** Tabulasi silang Arah Penyemprotan dengan Kadar Kolinesterase

Arah Penyemprotan	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah n
	Tidak Normal n	Normal n	
Vertical Keatas	30	3	33
%	90,9	9,1	100
Tidak Vertical keatas	8	7	15
%	53,3	46,7	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,010

RP = 8,8

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,010 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keamatan hubungan yang substansial antara Arah Penyemprotan Pestisida dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu,

Hal ini disebabkan karena rendahnya pengetahuan yang dimiliki oleh petani akan bahayanya pestisida dan tatacara penggunaan pestisida yang baik dan benar. Sehingga perlu diadakannya sosialisasi. Sedangkan untuk petani, agar mengurangi risiko masuknya pestisida kedalam tubuh karena terhirup atau meresap melalui kulit maka bisa juga dengan

menggunakan APD yang lengkap ketika melakukan penyemprotan pestisida seperti masker, kacamata, baju dan celana lengan panjang serta sarung tangan. Dan untuk mengatasi masalah arah penyemprotan pestisida yang mengarah ketas karena tanaman jambu yang cukup tinggi bisa dilakukan rekayasa dengan cara menggunakan penyangga seperti kursi atau yang lainnya yang bisa menambah ketinggian posisi petani penyemprot pestisida sehingga penyemprotan pestisida tidak lagi mengarah vertikal keatas.



**Tabel 11.** Tabulasi silang Posisi Penyemprotan dengan Kadar Kolinesterase

Posisi Penyemprotan	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah n
	Tidak Normal n	Normal n	
Berlawanan Dengan arah angin	29	2	31
%	93,5	6,5	100
Searah dengan arah angin	9	8	15
%	52,9	47,1	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,003

RP = 10,9

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,003 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keeratan hubungan yang substansial antara Posisi Penyemprotan dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu, Hasil ini juga sesuai diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan di Desa Pedeslohor Kecamatan Adiwerna Kabupaten

Tegal dan penelitian yang telah dilakukan di Desa Tegalrejo Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung yang menyatakan bahwa ada hubungan yang substansial antara posisi penyemprotan pestisida dengan kadar kolinesterase dalam darah.<sup>8,13</sup>

**Tabel 12.** Tabulasi silang Pengetahuan dengan Kadar Kolinesterase

Pengetahuan	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah n
	Tidak Normal n	Normal n	
Kurang Baik	27	3	30
%	90	10	100
Baik	22	7	18
%	61,1	38,9	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100

P-Value = 0,044

RP = 5,7

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,044 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keeratan hubungan yang substansial antara Pengetahuan dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu, Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan pada petani bawang merah di Ngurensiti Pati, penelitian yang telah dilakukan

di Desa Srimahi Tambun Utara Bekasi, Penelitian yang telah dilakukan di CV Pradipta Asri Karya Denpasar yang juga menyatakan bahwa adanya hubungan yang substansial antara pengetahuan dengan kadar kolinesterase dalam darah.<sup>7,9,10</sup>

Hal ini diakibatkan oleh tidak adanya sosialisasi ataupun pencerdasan yang dilakukan oleh

pemerintah atau tenaga kesehatan yang ada di Desa Pesaren.

**Tabel 13.** Tabulasi silang Sikap dengan Kadar Kolinesterase

Sikap	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah
	Tidak Normal	Normal	
	n	n	n
Kurang Baik	23	2	25
%	92	8	100
Baik	15	8	18
%	65,2	34,8	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100
P-Value = 0,033		RP = 6	

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,033 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keeratan hubungan yang substansial antara Sikap dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu. Hasil ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan pada petani bawang merah di Ngurensiti Pati yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang substansial antara

sikap dengan kadar kolinesteras dalam darah petani penyemprot pestisida.<sup>14,15</sup>

Dalam hal ini yang dilihat adalah sikap para petani dalam menanggapi berbagai hal terkait dengan pengelolaan pestisida, mulai dari cara penyimpanan pestisida, pembuatan larutan pestisida, sampai ke tahap pengaplikasian pestida. Sikap suatu tanggapan atau respon seorang individu terhadap suatu objek atau stimulus tertentu.<sup>16</sup>

**Tabel 14.** Tabulasi silang Pengelolaan Pestisida dengan Kadar Kolinesterase

Pengelolaan Pestisida	Aktivitas Kolinesterase Darah		Jumlah
	Tidak Normal	Normal	
	n	n	n
Kurang Baik	29	3	32
%	90,6	9,	100
Baik	9	7	16
%	56,3	43,8%	100
Jumlah	38	10	48
%	79,2	20,8	100
P-Value = 0,017		RP = 7,6	

P-Value (*Continuity Correction Test*) = 0,017 dengan taraf signifikansi adalah 5% (0,050) maka hal tersebut menunjukkan bahwa adanya keeratan hubungan yang substansial antara Pengelolaan Pestisida dengan kadar kolinesterase dalam darah petani

Jambu. Pengelolaan pestisida juga sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh petani jambu di Desa Pesaren sehingga di temukan bahwa ada sebanyak 32 orang petani jambu yang tingkat pengelolaan pestisidanya masih rendah. Hal ini

juga sebanding dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh petani. Maka dapat disimpulkan bahwa pengelolaan pestisida yang kurang baik memang memiliki pengaruh yang substansial dengan kejadian keracunan pestisida pada petani jambu di Desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal.

### KESIMPULAN

Sebagian besar sampel telah teracuni pestisida atau memiliki kadar kolinesterase dalam darah yang tidak normal yaitu sebanyak 79% dari total keseluruhan sampel.

Faktor Manusia diantaranya Umur, Pendidikan, Masa Kerja, Lama Paparan, arah penyemprotan, posisi penyemprotan, pengetahuan, sikap, dan pengelolaan pestisida memiliki hubungan yang substansial dengan kadar kolinesterase dalam darah petani sedangkan untuk variabel jenis kelamin tidak terdapat hubungan yang substansial dengan kadar kolinesterase dalam darah petani Jambu di Desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal.

Faktor Alat diantaranya frekuensi pemakaian pestisida, jumlah pestisida yang digunakan dalam sekali penyemprotan pestisida, dan dosis pencampuran pestisida tidak terdapat hubungan yang substansial dengan kadar kolinesterase dalam darah pada petani jambu di desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Statistik, Badan Pusat. <http://bps.go.id>. Diakses : 21 Februari 2018
2. Yuantari, M. G Catur. *Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida dan Dampaknya Pada Kesehatan Petani*. Jakarta : Gramedia, 2009.
3. Pemerintah Daerah, Kabupaten Kendal. Kecamatan Sukorejo Dalam Angka. Kendal : Pemerintah Daerah Kendal, 2014.
4. Priyanto. Toksikologi Mekanisme, Terapi Anidotum, dan Penilaian Risiko. Depok : Lembaga Studi dan Konsultasi Farmakologi Indonesia (Leskonfi), 2009.
5. Notoatmodjo, Soekidjo. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta, 2010
6. Notoatmodjo, Soekidjo. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta, 2010
7. Soedarmo, Subiyakto. Pestisida. Jakarta : Penerbit Kanisius, 1997
8. Ni Gusti Made Ayu Nariyati. Hubungan Pengetahuan, Pemakaian Alat Pelindung Diri dan Lama Pemaparan Pestisida Terhadap Aktivitas Cholinesterase Darah Petugas Pemberantasan Hama. Surabaya : Universitas Airlangga. 2006
9. Ruhendi, Dedi. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Aktivitas Kholinesterase Darah Pada Petani Penyemprot Hama Tanaman Holtikultura Di Kabupaten Majalengka Tahun 2007. Depok : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2007.
10. Zuraida. Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Keracunan Pestisida Pada Petani Di Desa Srimahi Tambun Utara Bekasi Tahun 2011. Depok : Fakutas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2012.
11. Sudarmika. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Kadar Cholinesterase Petugas Pemberantas Hama Pada CV Indofullin Citra Bersama Denpasar. Surabaya : Universitas Airlangga, 2003.
12. Zakaria, Mirzadevi. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan

- Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Hama Di Desa Pedeslohor Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal. Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2007.
13. Budiawan, Agung Rosyid. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Cholinesterase Pada Petani Bawang Merah Di Ngurensiti Pati. Semarang : Universitas Negeri Semarang, 2014.
  14. Rahmania, Winda Insani. Hubungan Penggunaan Pestisida Anorganik Terhadap
  15. Kejadian Gangguan Pernapasan Pada Petani Di Area Pertanian Hortikultura Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang Tahun 2017. Semarang : Universitas Dian Nuswantoro, 2017.
  16. Sukmawati, Eta Dian. Hubungan Karakteristik dan Praktek Pengelolaan Pestisida Petani Penyemprot Hama Tembakau dengan Tingkat Keracunan Pestisida di Desa Tegalrejo Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung. Semarang : Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, 2000.

