

ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KETERPAPARAN PESTISIDA BERDASARKAN KADAR CHOLINESTRASE DARAH PADA PETANI BAWANG MERAH

Oleh:

Adiyatma

Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia (UMI)

ABSTRAK:

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keterpaparan pestisida berdasarkan kadar cholinestrase darah.

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Metode Penelitian: observasional analitik dengan desain cross sectional. Besar sampel sebanyak 20 responden dengan teknik purposive sampling. Analisis data secara univariat, bivariat dengan uji korelasi spearman dan analisis multivariat dengan regresi logistik berganda.

Hasil penelitian menunjukkan pemeriksaan kadar cholinestrase darah menunjukkan 16 petani yang kadar cholinestrase darahnya normal dan 4 petani yang kadar cholinestrase darahnya tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan keterpaparan pestisida berdasarkan kadar cholinestrase darah yaitu pengetahuan ($p=0,000$ dan $r=0,840$), waktu ($p=0,000$ dan $r=0,840$) dan penanganan pestisida ($p=0,02$ dan $r=0,492$), berdasarkan analisis multivariat waktu penyemprotan ($p=0,000$ dan $t=4,721$) merupakan variabel yang paling berpengaruh dari ketiga variabel yang berhubungan. Variabel penggunaan APD ($p=0,288$ dan $r=0,25$) dan frekuensi penyemprotan ($p=1,000$ dan $r=0,000$) tidak memiliki hubungan.

Rekomendasi diharapkan agar bagi masyarakat petani bawang merah harus memperhatikan aturan yang menyangkut penggunaan pestisida yang aman dengan memperhatikan penggunaan APD, frekuensi, waktu dan penanganan pasca penyemprotan yang tepat.

Kata kunci : *Keterpaparan pestisida, petani, cholinestrase darah.*

PENDAHULUAN

Menurut UU RI No.19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, petani adalah warga negara Indonesia perseorangan dan/atau beserta keluarganya yang melakukan usaha tani di bidang tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan/atau peternakan. Petani merupakan kelompok kerja terbesar di Indonesia. Meski terdapat kecenderungan semakin menurun, angkatan kerja yang bekerja pada sektor pertanian masih berjumlah sekitar 31,86% dari seluruh angkatan kerja (Badan Pusat Statistik, 2017) Banyak wilayah Kabupaten di Indonesia yang mengandalkan pertanian sebagai sumber Penghasilan Asli Daerah (Achmadi, 2008)

Pertambahan jumlah penduduk yang meningkat dari tahun ke tahun membutuhkan pangan yang semakin besar. Indonesia mencanangkan program intervensi di bidang pertanian, dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan. Program intervensi tanaman pangan diharap dapat meningkatkan produksi pangan dari lahan yang sudah ada. sebagian besar penduduknya hidup dari hasil bercocok tanam atau bertani, sehingga pertanian merupakan sektor yang memegang peranan penting dalam kesejahteraan kehidupan penduduk Indonesia. Besarnya tuntutan untuk mendapatkan hasil pertanian dalam jumlah banyak dan berkualitas (tidak terganggu hama) secara cepat, menyebabkan petani

berlomba-lomba menggunakan pestisida untuk mencegah tanaman terserang hama. Pestisida adalah bahan yang digunakan untuk mengendalikan, menolak, memikat atau mengganggu organisme pengganggu. Tidak bisa dipungkiri bahwa pestisida adalah salah satu hasil teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat. Penggunaan pestisida dengan cara yang tepat dan aman adalah hal mutlak yang harus dilakukan karena pestisida termasuk salah satu bahan beracun (Diana 2011).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan dan daya kerja antara lain adalah faktor yang bersifat fisik, kimiawi, biologis, fisiologis dan mental psikologis yang terdapat dalam lingkungan kerja. Faktor-faktor tersebut yang intensitas nyamelampaui batas sehat pemaparan kerja (BSPK) mengakibatkan gangguan kesehatan dan daya kerja menurun, faktor-faktor yang dimaksud dapat berpengaruh baik terhadap kesehatan dan daya kerja pada komunitas (lahan pekerjaan) tenaga kerja yang bersangkutan (Suma'mur, 2013).

Kebiasaan petani dalam menggunakan pestisida kadang-kadang menyalahi aturan, selain dosis yang digunakan melebihi takaran, petani juga sering mencampur beberapa jenis pestisida, dengan alasan untuk meningkatkan daya racunnya pada hama tanaman. Tindakan yang demikian sebenarnya sangat merugikan, karena dapat menyebabkan semakin tinggi tingkat pencemaran pada lingkungan (Suma'mur, 2013).

Pestisida dalam bentuk gas merupakan pestisida yang paling berbahaya bagi pernafasan, sedangkan yang berbentuk cairan sangat berbahaya bagi kulit, karena dapat masuk ke dalam jaringan tubuh melalui ruang pori kulit. Menurut *World Health Organization* (WHO), paling tidak 20.000 orang per tahun mati akibat keracunan pestisida. Diperkirakan 5.000 – 10.000 orang per tahun mengalami

dampak yang sangat fatal, seperti mengalami penyakit kanker, cacat tubuh, kemandulan dan penyakit liver (Girsang Warlinson, 2009).

Penggunaan pestisida yang tidak terkendali memberikan dampak gangguan kesehatan kepada manusia yang terpapar pestisida. Organisasi kesehatan dunia pestisida pada pekerja pertanian dengan tingkat kematian mencapai 220.000 korban jiwa. Sekitar 80% keracunan dilaporkan terjadi di negara-negara berkembang (Suparti dkk, 2016)

Negara-negara berkembang hanya menggunakan 25% dari total penggunaan pestisida di seluruh dunia. Yang mengejutkan adalah, walaupun negara-negara berkembang ini hanya menggunakan 25% saja dari pestisida di seluruh dunia tetapi dalam hal kematian akibat pestisida, 99% dialami oleh negara-negara di wilayah tersebut. Menurut WHO, hal ini disebabkan rendahnya tingkat pendidikan, pengetahuan petani sehingga cara penggunaannya sangat tidak aman dan cenderung berlebih, pola penyemprotan pestisida pada tanaman yang rentan hama (Suparti dkk, 2016)

Dampak penggunaan pestisida yang tidak aman dan berlebihan bagi kesehatan dapat terjadi akibat kontak langsung yaitu berupa keracunan akut dan kronis. Gejala keracunan akut pestisida seperti sakit kepala, mual, muntah, bahkan beberapa pestisida dapat menimbulkan iritasi kulit dan kebutaan. Pada keracunan kronis tidak mudah di deteksi karena efeknya tidak segera dirasakan. Deteksi dini mengenai keracunan pestisida dapat dilakukan dengan pemeriksaan kolinesterase untuk mencegah timbulnya gangguan kesehatan yang kronis dan mematikan (Prasetya dkk, 2012)

Angka kejadian keracunan pestisida di beberapa daerah di Indonesia sangat tinggi. Berdasarkan hasil pemantauan kolinesterase darah terhadap 347 pekerja di bidang pertanian di Jawa

Tengah di temukan 23,64% pekerja keracunan sedang dan 35,73 keracunan berat. Hampir semua penyakit kronis yang diderita oleh petani di akibatkan oleh keterpaparan pestisida yang dilakukan dengan semprotan yang dilepas ke udara, yang apabila dihirup melalui hidung dan masuk melalui mulut maka zat-zat beracun tersebut dapat masuk ke paru-paru dan merusaknya, dan dengan cepat pestisida masuk ke dalam darah dan menyebar racun ke seluruh tubuh (Kemenkes RI, 2014).

Beberapa data juga menunjukkan bahwa keracunan pestisida pada petani dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilaksanakan oleh dinas kesehatan Data I provinsi sulawesi selatan yaitu dari 1.010 petani yang diperiksa aktivitas kolinesterase darah ternyata mengalami keracunan 225 petani (22,7%) dengan tingkat keracunan ringan 201 petani (89,33 %), keracunan sedang 22 petani (9,78%) dan keracunan berat 2 petani (0,89%) 5 (Syamsir S. 2010). Berdasarkan 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. (Hermawan, 2018).

Dalam beberapa kasus keracunan pestisida langsung, Djojosumarto (2008) menyatakan bahwa pekerjaan yang paling sering menimbulkan kontaminasi adalah saat mengaplikasikan terutama menyemprotkan pestisida. Penyemprotan pestisida yang tidak memenuhi aturan akan mengakibatkan banyak dampak, di antaranya dampak kesehatan bagi manusia yaitu timbulnya keracunan pada petani itu sendiri (Djafaruddin, 2008).

Penyemprotan pestisida yang tidak memenuhi aturan akan menyebabkan banyak dampak, diantaranya dampak

kesehatan bagi manusia yaitu timbulnya keracunan pada petani yang dapat dilakukan dengan jalan memeriksa kolinetrase darah. Faktor yang mempengaruhi dengan terjadinya keracunan pestisida adalah faktor dari dalam tubuh (internal) dan luar tubuh (eksternal). Faktor dari dalam tubuh antara lain umur, jenis kelamin, genetik, status gizi, kadar hemoglobin, tingkat pengetahuan dan status kesehatan. Sedangkan faktor dari luar tubuh mempunyai peranan yang sangat besar, antara lain banyaknya pestisida yang digunakan, jenis pestisida, dosis pestisida, frekuensi penyemprotan, masa kerja menjadi penyemprot, lama menyemprot, pemakaian alat pelindung diri,, cara penanganan pestisida, kontak terakhir dengan pestisida, ketinggian tanaman, suhu lingkungan, waktu penyemprotan, dan tindakan terhadap arah angin (WHO, 1991)

Beberapa penelitian menunjukkan hasilnya sesuai dengan yang dikemukakan oleh WHO seperti hasil penelitian Teguh, 2009 menunjukkan cara penanganan pestisida pasca penyemprotan ($p=0,001$) memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian keracunan pestisida. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suparti.S, dkk/2016 menunjukkan waktu menyemprot merupakan faktor risiko terjadinya keracunan pestisida ($p=0,036$). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Santoso.E, dkk/2016 menunjukkan pengetahuan ($p\text{-value} = 0,036$) dan penggunaan APD ($p\text{-value} = 0,003$) memiliki hubungan yang bermakna dengan paparan pestisida. Hasil penelitian Yuniar.H.D, dkk/2016 menunjukkan frekuensi penyemprotan berpengaruh terhadap tingkat keracunan pestisida ($PR=13.791, 95\% CI=3.551-53.557$).

Di wilayah kabupaten Enrekang ditemukan 35 penderita diabetes meletus dan 20 penderita kanker merupakan salah satu variabel penyebabnya ialah keterpaparan pestisida (Profil DINKES Kab.

Enrekang 2016). Data luas areal perkebunan di Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang adalah 5.384,56 ha yang merupakan perkebunan tadah hujan (RPJMD Kabupaten Enrekang Tahun 2014-2018).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Observasional analitik dengan Pendekatan Cross Sectional study. Penelitian yang dimaksud untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan keterpaparan pestisida berdasarkan cholinestrase darah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Parinding Kec. Baraka Kab. Enrekang tahun 2018. Jenis data yang digunakan dalam penyusunan tesis ini adalah data kuantitatif dan sumber data yang digunakan adalah data primer dan data Sekunder. Populasi dalam penelitian ini adalah 3 kelompok tani bawang merah sebanyak 60 petani di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang 2018. Sampel adalah petani yang mewakili masing-masing kelompok taninya dan memenuhi kriteria penarikan sampel nonprobability dengan teknik *Purposive Sampling*, yaitu 20 petani.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang tidak normal kadar cholinestrase darahnya yaitu sebanyak 4 orang (20%), sedangkan yang responden yang normal kadar cholinestrase darahnya yaitu sebanyak 16 orang (80 %).

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman pada tabel 2 menunjukkan ada hubungan pengetahuan dengan kadar cholinestrase darah karena nilai signifikan (p) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan nilai r_s hitung (0,84) lebih besar dari r_s tabel (0,450). Kekuatan hubungan pengetahuan dengan kadar cholinestrase darah adalah sangat kuat karena nilai koefisien korelasi r_s (0,84) berada pada nilai interval koefisien antara 0,80-0,1000.

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman pada tabel 3 menunjukkan tidak ada hubungan penggunaan APD dengan kadar cholinestrase darah. Hal ini dilihat dari nilai r_s hitung lebih kecil dari r_s tabel ($0,250 < 0,450$) dan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,288 > 0,05$).

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman pada tabel 4 menunjukkan tidak ada hubungan frekuensi penyemprotan dengan kadar cholinestrase darah. Hal ini dilihat dari nilai r hitung lebih kecil dari r tabel ($0,000 < 0,450$) dan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($1,000 > 0,05$).

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman pada tabel 5 menunjukkan ada hubungan waktu penyemprotan dengan kadar cholinestrase darah karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) dan r hitung (0,84) $> r$ tabel (0,450). Kekuatan hubungan waktu penyemprotan dengan kadar cholinestrase darah adalah sangat kuat karena nilai koefisien korelasi r_s (0,84) berada pada nilai interval koefisien antara 0,80-1,000.

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman pada tabel 6 menunjukkan ada hubungan penanganan pestisida dengan kadar cholinestrase darah karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,028 < 0,05$) dan r hitung (0,491) $> r$ tabel (0,450). Kekuatan hubungan penanganan pestisida dengan kadar cholinestrase darah adalah hubungan sedang karena nilai koefisien korelasi r_s (0,491) berada pada nilai 0,40-0,599 berdasarkan interval koefisien.

dilihat dari tiga variabel independen yang berhubungan dengan CHE dari hasil uji bivariat dan kemudian ketiga variabel tersebut di analisis multivariat dengan uji regresi berganda menunjukkan variabel yang paling/erat hubungannya dengan kadar cholinestrase darah adalah waktu penyemprotan karena nilai t hitung 4,721 $> t$ tabel 2,120 dan nilai signifikan (p) $0,000 < 0,05$.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan, penggunaan APD dan penanganan pestisida terhadap keterpaparan pestisida berdasarkan kadar cholinestrase darah dan tidak ada hubungan antara waktu penyemprotan dan frekuensi penyemprotan dengan keterpaparan pestisida berdasarkan kadar cholinestrase darah pada petani bawang merah di desa Parinding Kec. Baraka Kab. Enrekang.

SARAN

Bagi masyarakat bawang merah harus petani memperhatikan aturan yang menyangkut penggunaan pestisida yang aman dengan memperhatikan penggunaan APD, frekuensi, waktu dan penanganan pasca penyemprotan yang tepat.

Bagi Dinas Kesehatan, Perlu dilakukan investigasi terhadap seluruh masyarakat petani guna mengetahui kadar cholinestrase darah petani.

Meningkatkan program penyuluhan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan tentang bahaya pestisida.

Bagi Pemerintah perlu alokasi dana untuk pelatihan atau pembinaan cara penggunaan pestisida yang aman dan tepat

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Mahrus, Januari, 2018. *Teknik Budidaya Tanaman Sawi Hijau (brassica juncea l)*, Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi (Universitas Merdeka Surabaya).
- Arifin Kartohardjono, 'Penggunaan Musuh Alami Sebagai Komponen Pengendalian Hama Padi Berbasis Ekologi', *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 4 (2011), 36.
- Anonim. 2011. *Kesehatan Lingkungan*. (Online), <http://kesling-dinkes.blogspot.com/2011/03/seki-las-info-tentang-kegiatan.html>
- Baharuddin, P.D.S, Reza, A.A.D. 2017. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Makassar : Arus Timur.
- Data Sekunder. 2014-2018. *RJMD Kabupaten Enrekang, Provisi Sul-Sel*.
- Data Sekunder.2018. *Kantor Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang, Provisi Sul-Sel*.
- Data sekunder 2016 .Profil DINKES Kab. Enrekang .
- Depkes RI. 1992. *Pengenalan dan Penatalaksanaan Keracunan Pestisida, SubditPengamanan Pestisida, Jakarta*
- Djojosumarto, Panut. 2000. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian*.Yogyakarta:Kanisius
- Hermawan,I. 2018. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Aktivitas Kolinesterase Darah Pada Petani Jambu Di Desa Pesaren Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal*. JKM, Volume 6, Nomor 4, (ISSN: 2356-3346)
- Imam Muallim, 'Analisis Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Petani Penyemprot Hama Tanaman Di Kecamatan Bulu Icabupaten Temanggung Tahun 2002' (Program Pascasarjana Universitas Diponegoro).
- Insani, A.Y. 2018. *Perbedaan Efek Paparan Pestisida Kimia dan Organik terhadap Kadar Glutation (GSH) Plasma pada Petani Padi di Kabupaten Bondowoso*. (Online) *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, (e-ISSN ; 2502-7085). diaskes 03-09-2018, <https://doi.org/10.14710/mkmi.%25v.%25i.1-14>
- Istina, N.I, 2016. *Peningkatan Produksi Bawang Merah Melalui Teknik Pemupukan MPK* . Balai

- Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. *Jurnal Agro* Vol. III, No 1. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/ja/article/download>
- Juan Antonio Legaspi, Carl enz. 1994. *Occupational Health Aspect of Pesticides*. The United States of America
- Lestari, Ayu., Selemo, Makmur, La Anne, Ruslan. 2016. *Identifikasi Residu Pestisida Organofosfat Dalam Sayuran Kol dan Sawi di Desa Baroko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang*, (Online), <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/19043>, diakses 10 Juni 2016.
- Marisa., Arrasyid, A.S. 2017. *Pemeriksaan Kadar Pestisida dalam Darah Petani Bawang Merah di Nagari Alahan Panjang*. *Journal of Sainstek* 9(1): 14-18
- Maria Goretiti Catur Yuantri, 'Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida Dan Dampaknya Pada Kesehatan Petani Di Area Pertanian Hortikultura Desa Sumber Rejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Jawa Tengah (program Pascasarjana Universitas Diponegoro, 2009).
- Ni Ketut Agustyari, I Antara, dan I Gusti Ayu Agung Lies Anggreni, 'Perbandingan Pendapatan Usahatani Jagung Manis Dan Padi Di Subak Delod Sema Padanggalak Desa Kesiman Petilan Kecamatan Denpasar Timur', *E-Journal Agribisnis dan Agrowisata (Journal of Agribusiness and Agritourism)*, 2 (2013).
- Notoatmodjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta. Jakarta
- Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Ngatimin, 2005. *Ilmu Perilaku Kesehatan (IPK)*. Yayasan "PK-3". Makassar.
- Putra,W.PI., Harsoyuwono, B.A., Triani Lani, I.G.A. 2018. *Hubungan Waktu Penyemprotan Pestisida Sebelum Paen Terhadap Residu Profenofos dan Karakteristik Mutu Sawa Pakcoy (Barssica Rapa L) di Bali*, (Online), Vol.6, No. 2, (158-168).
- Program Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia. 2014. *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi Makassar*.
- Riani, 2014. *Toksikologi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan, Media Litbang, Jakarta*.
- Rizqyana, F.I, Setiani, O.dr, Lanang, H.D. 2017. *Hubungan Riwayat Paparan Pestisida Dengan Jumlah Eritrosit, Mcv, Mch, Dan Mchc Pada Petani Sayuran Di Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang*, Vol 5, No.3, (*Jurnal Kesehatan Masyarakat*).
- Saam, Z, Prawitno,W., 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.
- Sylpanus Tampudu, Syamsiar S Russeng, and Muh Rum Rahim, 'Gambaran Kadar Cholinesterase Darah Petani Penyemprot Pestisida Di Desa Minasa Baji Kab. Maros', *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6 (2010).
- Susy Purnawati, 'Pendekatan Ergonomi Total Untuk Mengantisipasi Risiko Keracunan Pestisida Pada Petani-Petani Bali', Bumi Lestari, 8 (2008).
- Suma'mur, P.K. 2013. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*

- (HIPERKES). Jakarta: CV. Sagung Seto
- Sugiyono, 2017. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Stang, 2018. *Cara Praktis Penentuan Uji Statistik dalam Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta. Bandung.
- Teguh Budi Prijanto, 'Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Keluarga Petani Hortikultura Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang' (Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, 2009).
- Tuhumury, GNC., J.A. Leatemia, R.Y. Rumthe, J.V. Hasinu. 2012. *Residu Pestisida Produk Sayuran Segar dikota Ambon*, (Online), Vol 1, No.22, <http://dx.doi.org/10.30598/a.v1i2.284>, di akses *Agrologia* 1.2 (2018)
- Tahlim Sudaryanto, and I Wayan Rusastra, 'Kebijakan Strategis Usaha Pertanian Dalam Rangka Peningkatan Produksi Dan Pengentasan Kemiskinan', *Jurnal Litbang Pertanian*, 25 (2006), 115-22.
- Soemirat Juli, Maret, 2003. *Toksikologi Lingkungan*. Gadjra Mada University Press. Bandung.
- Wariki,CW., Sihan R, Rumondor M. 2015. 'Analisis Kualitatif Residu Pestisida Profenofos Pada Tanaman Tomat Di Kecamatan Langowan Barat Sulawesi Utara', Vol 15, No 1, <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/JIS/article/view/8234>
- Wahyuni, S. 2010. *Perilaku Petani Bawang Merah Dalam Penggunaan Dan Penanganan Pestisida Serta Dampaknya Terhadap Lingkungan (Studi Kasus di Desa Kemukten, Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes)*, Semarang, (Online).

Lampiran :

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Cholinestase darah di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Tahun 2018

No	CHE	n	%
1.	Tidak Normal	4	20
2.	Normal	16	80
Total		20	100

Sumber : Data primer

Tabel 2 Analisis Pengetahuan Dengan Kadar Cholinestrase Darah di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Tahun 2018

Pengetahuan	Kadar Cholinestrase		Total	p (0,05)	r _s
	Tidak Normal	Normal			
Kurang	3	0	3	0	0,84
Cukup	1	16	17		
Total	4	16	20		

Sumber : Data primer

Tabel 3 Analisis Penggunaan APD Dengan Kadar Cholinestrase Darah di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Tahun 2018

Penggunaan APD	Kadar Cholinestrase		Total	%	p (0,05)	r _s
	Tidak Normal	Normal				
Tidak Memenuhi Syarat	4	12	16	80	0,288	0,25
Memenuhi Syarat	0	4	4	20		
Total	4	16	20	100		

Sumber : Data primer

Tabel 4 Analisis Frekuensi Penyemprotan Dengan Kadar Cholinestrase Darah di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Tahun 2018

Frekuensi Penyemprotan	Kadar Cholinestrase		n	%	p(0,05)	r _s
	Tidak Normal	Normal				
Buruk	3	12	15	75	1	0
Baik	1	4	5	25		
Total	4	16	20	100		

Sumber : Data primer

Tabel 5 Analisis Waktu Penyemprotan Dengan Kadar Cholinestrase Darah di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Tahun 2018

Waktu Penyemprotan	Kadar Cholinestrase		n	%	p(0,05)	r _s
	Tidak Normal	Normal				
Tidak Baik	3	0	3	15	0,00	0,84
Baik	1	16	17	85		
Total	4	16	20	100		

Sumber : Data primer

Tabel 6 Analisis Penanganan Pesticida Dengan Kadar Cholinestrase Darah di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Tahun 2018

Penanganan Pesticida	Kadar Cholinestrase		n	%	p(0,05)	r _s
	Tidak Normal	Normal				
Buruk	3	3	6	30		
Baik	1	13	14	70	0,028	0,491
Total	4	16	20	100		

Sumber : Data primer

Tabel 7 Analisis Pengetahuan,waktu Penyemprotan dan Penanganan Pesticida Dengan Kadar Cholinestrase Darah di Desa Parinding Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Tahun 2018

Independen	Dependen	
	CHE	
	t	Sig
Pengetahuan	4,041	0,001
Waktu Penyemprotan	4,721	0,000
Penanganan Pesticida	-0,3	0,767

Sumber : Data primer