



PENGARUH LAMA KERJA DAN MASA KERJA TERHADAP KADAR CHOLINESTERASE PADA PETANI

Muhammad Ikhtiar*, Rismayanti Hasrun

Universitas Muslim Indonesia, Jl. Perintis Kemerdekaan No.KM.9, No.29, Tamalanrea Indah, Tamalanrea, Makassar,
Sulawesi Selatan 90245, Indonesia

*muhammad.ikhtiar@umi.ac.id

ABSTRAK

Salah satu indikator keracunan pestisida adalah melihat aktivitas kadar kolinesterase pada tubuh petani. Pestisida berpotensi mengandung racun yang berbahaya bagi penggunanya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui lama kerja dan masa kerja berpengaruh terhadap kadar kolinesterase pada petani sawah. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional study. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 responden. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square untuk mengetahui variabel yang berpengaruh dengan kadar kolinesterase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh lama kerja terhadap kadar kolinesterase ($p=0,002$) dan tidak ada pengaruh masa kerja terhadap kadar kolinesterase ($p=0,483$). Kesimpulan ada pengaruh lama kerja terhadap kadar kolinesterase dan tidak ada pengaruh masa kerja terhadap kadar kolinesterase. Disarankan kepada petani untuk melakukan pemeriksaan kadar kolinesterasenya dalam kurun waktu setahun sekali sehingga para petani dapat mengetahui indikasi keracunan dalam tubuh akibat terpapar oleh pestisida.

Kata kunci: kolinesterase; lama kerja; masa kerja

THE INFLUENCE OF LENGTH OF WORK AND PERIOD OF WORK ON RATE CHOLINESTERASE IN FARMERS

ABSTRACT

One of indicator poisoning pesticides are looking activity cholinesterase levels in the body farmer. Pesticide potential contain poison that is dangerous for the user. The aim of this research is to determine the length of work and period of work influential to cholinesterase levels in rice farmers. This type of research uses quantitative research with a cross sectional study approach. Retrieval technique The sample uses a purposive sampling method. The population in this study was 30 respondents. Data analysis was carried out univariate and bivariate using the chi-square test to find out variables that influence cholinesterase levels. The research results show that there is effect of length of work to cholinesterase levels ($p=0.002$) and none influence of length of service to cholinesterase levels ($p=0.483$). The conclusion is there effect of length of work to cholinesterase levels and none influence of length of service to cholinesterase levels. It is recommended to farmers to do so inspection rate cholinesterase in the period time once a year so the farmers can know indication poisoning in the body consequence exposed to pesticides.

Keywords: cholinesterase; length of work; years of service

PENDAHULUAN

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) setiap tahun terjadi 1-5 juta kasus keracunan pestisida pada pekerja petani dengan tingkat kematian mencapai 220.000 korban jiwa, sekitar 80% keracunan dilaporkan terjadi di negara-negara berkembang. Dampak insiden masih tetap dirasakan hingga 30 tahun pasca kejadian dengan banyaknya kelahiran cacat dan kasus gagal organ dalam. Dampak ringan jangka pendek, mungkin hanya menyebabkan iritasi

pada selaput mata atau kulit, namun dampak ringan jangka panjang berpotensi berbagai dampak kesehatan, seperti gangguan terhadap sistem hormon, kegagalan organ dan kematian (Shinta and Sonata 2019). Data Program Lingkungan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) diperkirakan sekitar 3 juta orang yang bekerja di sektor pertanian negara berkembang terpapar racun pestisida dan sekitar 18.000 orang diantaranya meninggal dunia setiap tahunnya (Suparti and Setiani 2016). Gangguan kesehatan yang ditimbulkan akibat masuknya pestisida ke dalam tubuh berupa keracunan. Keracunan pestisida dapat diperiksa melalui tekanan darah yang akan berubah menjadi tidak normal akibat dampak berkelanjutan dari kandungan zat kimia pestisida yang mempunyai kemampuan mengganggu kerja enzim asetilkolinesterase di dalam tubuh (Zulfania, Setiani, and Dangiran 2017).

Berdasarkan laporan data dari Sentra Informasi Keracunan Nasional (SIKerNas) diketahui bahwa di tahun 2017 sekitar 2,5% telah terjadi keracunan yang dikarenakan oleh pestisida (SIKernas 2017). Kasus keracunan yang dilaporkan melalui aplikasi SPIMKer KLB selama tahun 2019 terdapat 2.813 Rumah Sakit di Indonesia yang melaporkan kasus keracunan pestisida. Kasus keracunan pestisida didominasi oleh jenis kelamin laki-laki yaitu 3.516 kasus dan 2.689 kasus kejadian pada wanita. Berdasarkan data BPOM tahun 2019 terdapat 5 provinsi dengan kasus pestisida tertinggi yaitu Jawa Barat dengan jumlah 2.377 kasus, Jawa Timur 1312 kasus, DKI Jakarta 943, Bali 373 dan Banten 214, Sedangkan di Sulawesi Selatan terdapat 3 kasus keracunan selama 2019. Berdasarkan penyebab keracunan 334 kasus keracunan yang disebabkan oleh pestisida (BPOM 2019).

Petani merupakan salah satu kelompok kerja yang terbesar di Wilayah Indonesia, meskipun masih terdapat kecenderungan yang semakin menurun, sebanyak 31,86% dari seluruh Angkatan Kerja yang masih bekerja pada sektor pertanian (BPS 2017). Penelitian yang telah dilakukan oleh (Hardi, Ikhtiar, and Baharuddin 2020) menemukan bahwa variabel lama kerja dan masa kerja memiliki hubungan yang signifikan terhadap keracunan pestisida yang ditandai dengan penurunan kadar kolinesterase darah pada para petani sayur. Untuk mengetahui keterpaparan akan pestisida di dalam tubuh dibutuhkan pemeriksaan kadar kolinesterase darah pada petani. Kadar kolinesterase darah dapat terganggu ketika mencampur pestisida sampai melakukan penyemprotan dimana akan mengikat enzim kolinesterase, sehingga kolinesterase menjadi tidak aktif dan menjadi akumulasi aethylcholin. Gangguan ini selanjutnya dikenal sebagai tanda atau gejala keracunan yang tidak hanya terjadi pada ujung syaraf tetapi juga dalam serabut syaraf (Hardi, Ikhtiar, and Baharuddin 2020).

Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan peneliti, belum ada petugas kesehatan yang turun langsung kelapangan untuk memeriksa kadar kolinesterase dan kadar hemoglobin pada petani pengguna pestisida dan juga belum ada petugas kesehatan ataupun pertanian yang datang melakukan sosialisasi tentang dampak dan bahaya pestisida bagi pengguna pestisida itu sendiri. Beberapa petani yang telah diwawancarai, masyarakat yang sudah bekerja sebagai petani pengguna pestisida sekitar 8-25 tahun dengan lama penyemprotan dilakukan mulai pukul 07.00 sampai pukul 11.00 dan apabila penyemprotan belum selesai maka akan dilanjutkan dari pukul 14.00 hingga pukul 17.00, petani menggunakan pestisida lebih dari 2 jenis dalam 1 kali penyemprotan dan pada saat melakukan penyemprotan di sawah petani tidak ada yang menggunakan masker dan sapu tangan. Ketika bekerja dengan alasan kurang nyaman dan tidak terbiasa. Petani hanya memakai penutup kepala, baju lengan Panjang dan celana Panjang. Tujuan penelitian yakni mengetahui lama kerja dan masa kerja berpengaruh terhadap kadar kolinesterase pada petani sawah.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan cross sectional. Lokasi Penelitian ini adalah di Kelurahan Pammanu Kecamatan Belopa Utara Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juni tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah petani pengguna pestisida di Kelurahan Pammanu. Sampel pada penelitian ini adalah petani pengguna pestisida sebanyak 30 orang dengan menggunakan teknik purposive sampling. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu pengukuran kadar cholinesterase yang dilakukan oleh tenaga profesional. Teknik pengumpulan data dengan metode observasi pemberian kuesioner Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat dengan uji chi- square.

HASIL

Tabel 1.
 Distribusi Karakteristik Responden Pada Petani (n=30)

Karakteristik	f	%
Kelompok Umur		
20-29 tahun	4	13,3
30-39 tahun	6	20,0
40-49 tahun	20	66,7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	30	100
Perempuan	0	0
Pendidikan		
SD	5	16,7
SMPA	4	13,3
SMA	20	66,7
S1	1	3,3

Tabel 1 diketahui bahwa responden dengan kelompok umur tertinggi berumur 40 – 49 tahun sebanyak 20 orang (66,7%) dan kelompok umur terendah adalah 20 – 29 tahun sebanyak 4 orang (13,3%). Sebanyak 30 (100%) responden dengan jenis kelamin laki-laki. Responden dengan tingkat pendidikan tertinggi adalah SMA sebanyak 20 orang (66,7%) dan Tingkat pendidikan terendah adalah S1 sebanyak 1 orang (3,3%).

Tabel 2.
 Distribusi Variabel Penelitian Pada Petani di Kelurahan Pammanu Kabupaten Luwu (n-30)

Variabel Penelitian	f	%
Lama Kerja		
Beresiko (>5 jam/hari)	22	94,7
Tidak Beresiko (\leq 5 jam/hari)	8	
Masa kerja	34	44,7
Lama (> 5 tahun)	42	55,3
Baru (\leq 5 Tahun)		
Kadar Cholinesterase		
Normal	15	50,0
Tidak Normal	15	50,0

Tabel 2 diketahui bahwa Responden yang memiliki masa kerja lama (> 5 Tahun) sebanyak 28 orang (93,3%) responden sedangkan untuk masa kerja Baru (\leq 5 tahun) sebanyak 2 orang

(6,7%) responden. Responden lama kerja beresiko (>5 jam/hari) sebanyak 6 orang (73,3%) responden sedangkan tidak beresiko (≤5 jam/hari) sebanyak 24 orang (26,7%) responden. Responden yang memiliki kadar kolinesterasenya normal sebanyak 15 orang (50%) responden sedangkan yang kadar kolinesterasenya tidak normal sebanyak 15 orang (50%) responden.

Tabel 3.
 Pengaruh Lama Kerja dan Kerja terhadap Kadar *Cholinesterase*

Variabel Penelitian	Kadar <i>Cholinesterase</i>				Total		P value
	Tidak Normal		Normal				
	f	%	f	%	f	%	
Lama Kerja							
Beresiko	7	31,8	15	68,2	22	100	0,002
Tidak Beresiko	8	100	0	0	8	100	
Masa kerja							
Lama	15	53,6	13	46,4	28	100	0,483
Baru	0	0	2	100	2	100	

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 22 responden yang memiliki lama kerja yang beresiko dengan kadar kolinesterase tidak normal sebanyak 7 orang (31,28%) dan yang memiliki kadar kolinesterase normal sebanyak 15 orang (68,2%). Sedangkan lama kerja yang tidak beresiko dengan kadar kolinesterase tidak normal sebanyak 8 orang (100%). Hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square diperoleh p value = 0,002 < α = 0,05 Maka (H_a) diterima. Artinya ada pengaruh lama kerja terhadap kadar kolinesterase pada petani sawah di Kelurahan Pammanu Kabupaten Luwu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 28 responden yang memiliki masa kerja yang lama dengan kadar kolinesterase tidak normal sebanyak 15 orang (53,6%) dan yang memiliki kadar kolinesterase normal sebanyak 13 orang (46,4%). Sedangkan masa kerja baru dengan kadar kolinesterase normal sebanyak 2 orang (100%). Hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square diperoleh p value = 0,483 > α = 0,05 Maka (H_a) ditolak. Artinya tidak ada pengaruh masa kerja terhadap kadar kolinesterase pada petani sawah di Kelurahan Pammanu Kabupaten Luwu.

PEMBAHASAN

Lama Kerja Terhadap Kadar Cholinesterase

Lama kerja adalah lama seseorang petani bekerja setiap harinya dalam setiap jam dan beberapa hari dalam seminggu dalam satuan hari, sehingga semakin lama jam kerja petani dalam sehari maka akan semakin banyak pula jumlah pestisida yang diterima oleh tubuh petani tersebut, dan akan terakumulasi dalam beberapa hari kerja selama seminggu maka akan semakin terakumulasi dalam kurun waktu yang semakin lama (Tambunan and Ritonga 2020). Pada penelitian ini didapatkan ada pengaruh lama kerja dengan kadar kolinesterase pada petani sawah di Kelurahan Pammanu. Hal ini disebabkan karena petani di Kelurahan Pammanu melakukan penyemprotan lebih dari 5 jam sehari. Hal ini dikarenakan lahan yang dimiliki petani rata-rata >1 Ha. Berdasarkan wawancara petani menggarap lahan persawahannya sendiri mulai dari penyemprotan, penyiraman pagi dan sore, pembersihan rumput dilakukan sendiri. Petani melakukan pekerjaan mulai dari mempersiapkan alat dan pestisida, mencampur pestisida dan memasukkan kedalam alat semprot, dan menyemprot padi. Petani melakukan penyemprotan mulai dari pagi pukul 07.00 sampai pukul 11.00 dan dilanjutkan lagi pukul 02.00 sampai selesai.

Lama kerja dipengaruhi juga dengan penggunaan alat pelindung diri pada petani sawah di Kelurahan Pammanu, dari hasil wawancara didapatkan masih ada petani yang kurang memperhatikan alat pelindung diri terutama saat menyiapkan, mencampurkan pestisida dan memasukkan kedalam alat semprot, petani tidak memakai alat pelindung diri seperti kos tangan padahal hal tersebut sangat penting untuk dipakai guna menghalau bulir” pestisida masuk lewat kulit. lama waktu saat penyemprotan merupakan hal yang harus selalu diwaspadai karena semakin lama petani kontak dengan pestisida maka akan semakin besar kemungkinan petani keracunan pestisida, sehingga hal ini dapat mempengaruhi kadar cholinesterase pada petani tidak normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sugiarto, Entianopa, and Listiawaty 2020) menyebutkan bahwa Ada hubungan antara lama kerja dengan cholinesterase pada responden dikarenakan jika responden terlalu lama terpapar pestisida maka untuk terjadinya pajanan oleh pestisida semakin berat pula terjadinya keracunan karena banyak kontak dan menghirupnya. Semakin sering melakukan penyemprotan maka semakin tinggi pula resiko keracunannya. Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per-03/Men/1986 Pasal 2 ayat 2a menyebutkan bahwa untuk menjaga efek yang tidak diinginkan, maka dianjurkan supaya tidak melebihi 5 jam per hari dalam seminggu berturut-turut bila menggunakan pestisida.

Masa Kerja Terhadap Kadar Cholinesterase

Masa kerja merupakan lama seseorang bekerja dalam satu tahun, karena pestisida bersifat akumulatif di dalam tubuh, maka semakin lama orang tersebut bekerja akan semakin banyak pula jumlah pestisida di dalam tubuhnya yang pada akhirnya akan menyebabkan berbagai efek kesehatan yang merugikan salah satunya adalah gangguan terhadap sistem saraf pusat yang berupa gangguan keseimbangan tubuh dengan penurunan kadar cholinesterase (Marisa and Pratuna 2018). Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada pengaruh masa kerja dengan kadar Cholinesterase pada Petani di Kelurahan Pammanu (p value 0,483). Hal ini disebabkan karena petani yang memiliki masa kerja yang lama sudah cukup berpengalaman dalam melakukan dan mengelola penggunaan pestisida. Selain itu petani juga tidak secara terus menerus menggunakan pestisida, ada waktu kapan petani menggunakan pestisida contohnya saat ada hama dan saat petani Ada waktu dimana petani tidak melakukan kegiatan tersebut. Dan juga frekuensi penyemprotan perminggunya yang masih tergolong tidak sering sehingga membuat kadar racun dari pestisida yang masuk kedalam tubuh tidak banyak yang membuat organ hati lebih mudah untuk menetralkan racun pestisida yang masuk.

Menurut asumsi peneliti, petani penyemprot yang sudah bekerja ≥ 5 tahun dianggap sudah berpengalaman untuk melakukan pekerjaan sebagai penyemprot dengan dilengkapi APD dengan Tingkat pengetahuan yang baik mengenai aturan memakai APD. Selain itu pekerja juga tidak secara terus menerus melakukan kegiatan penyemprotan. Ada waktu dimana petani tidak melakukan kegiatan tersebut. Lama waktu yang diperlukan agar kadar kolinesterase Kembali normal tergantung pada tipe dan tingkat keracunan itu sendiri. Selain itu, kadar cholinesterase dalam darah dapat kembali normal jika memperhatikan status gizi yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saragih 2019) mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kadar cholinesterase pada pekerja bagian penyemprotan di PT. Anglo Eastern Plantations dengan p-value = $0,071 > 0,05$. Semakin lama masa kerja, maka petani sudah terbiasa melakukan kontak dengan pestisida, sehingga adaptasi terhadap tubuh berbeda dengan petani yang masa kerjanya lebih singkat. Hasil penelitian ini juga didukung oleh (Yogisutanti et al. 2020) yang menunjukkan bahwa dari 30 responden dengan masa kerja baru sebanyak 17 orang (56,7) dan masa kerja lama sebanyak 13 orang yang dimana hasil uji chi-square diperoleh p-value 0,245 yang berarti tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kadar cholinesterase.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh lama kerja terhadap kadar kolinesterase pada petani sawah di Kelurahan Pammanu Kabupaten Luwu (p value = 0,002). tidak ada pengaruh masa kerja terhadap kadar kolinesterase pada petani sawah di Kelurahan Pammanu Kabupaten Luwu (p value = 0,483)

DAFTAR PUSTAKA

- BPOM. (2019). *Laporan Tahunan Pusat Data Dan Informasi Obat Dan Makanan*. Jakarta.
- BPS. (2017). *Publikasi Keadaan Angkatan Kerja Di Indonesia Februari 2017*. Jakarta.
- Hardi, Hardi, Muhammad Ikhtiar, and Alfina Baharuddin. (2020). “Hubungan Pemakaian Pestisida Terhadap Kadar Kolinesterase Darah Pada Petani Sayur Jenetallasa-Rumbia.” *Ikesma* 16(1): 53.
- Marisa, Marisa, and Nadya Dwi Pratuna. (2018). “Analisa Kadar Kolinesterase Dalam Darah Dan Keluhan Kesehatan Pada Petani Kentang Kilometer XI Kota Sungai Penuh.” *Jurnal Kesehatan Perintis* 5(1): 122–28.
- Saragih, Mutiara. (2019). “Faktor yang Berhubungan Dengan Kadar Kolinesterase Dalam Darah Pada Pekerja Bagian Penyemprotan PT. Anglo Eastern Plantations Tahun 2019.”
- Shinta, Dewi Yudiana, and Herix Sonata. (2019). “Hubungan Kadar Kolinesterase Dan Jumlah Leukosit Kasus Keracunan Pestisida Pada Petani.”
- SIKernas. (2017). *Sentra Informasi Keracunan Nasional Berita Keracunan Bulan Juli-September 2017*. Jakarta.
- Sugiarto, Sugiarto, Entianopa Entianopa, and Renny Listiawaty. (2020). “Paparan Organopospat Terhadap Kadar Kolinesterase Dalam Darah Petani Sayur.” *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan* 5(1): 7–12.
- Suparti, Sri, and Onny Setiani. (2016). “Beberapa Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani.” *Pena Medika Jurnal Kesehatan* 6(2).
- Tambunan, Anneta Margareta, and Habsah Ritonga. (2020). “Hubungan Kebiasaan Merokok, Menyirih Dan Lama Bekerja dengan Penurunan Kadar Kolinesterase Pada Petani Di Desa Gajah Pokki Kabupaten Simalungun.” *Journal of Health Science and Physiotherapy* 2(1): 1–8.
- Yogisutanti, Gurdani, Ivanna Ajeng Muliarti, Indah Nurmalina, Linda Hotmaida. (2020). “Penggunaan Alat Pelindung Diri Dan Keracunan Pestisida Pada Pekerja Di Perusahaan Penyemprot Hama.”
- Zulfania, Kusuma Dara, Onny Setiani, and Hanan Lanang Dangiran. (2017). “Hubungan Riwayat Paparan Pestisida Dengan Tekanan Darah Pada Petani Penyemprot Di Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 5(3): 392–401.