ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PESTICIDE USE AND HEALTH COMPLAINTS IN RICE FARMERS IN GAMPONG BAK PAOH LAMNO, ACEH JAYA REGENCY

Analisis Hubungan Penggunaan Pestisida terhadap Keluhan Kesehatan pada Petani Sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

M. Hafizh Alkhair¹, Radhiah Zakaria^{1,2*} dan Putri Ariscasari¹

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Aceh, Aceh, Indonesia

²Magister Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, Aceh, Indonesia

*radhiah@unmuha.ac.id

ABSTRACT

Background: Improper use of pesticides can lead to health complaints among farmers due to direct exposure, both acute and chronic. **Method:** This study employed a cross-sectional design with a sample of 78 rice farmers in Gampong Bak Paoh Lamno, selected from a total of 350 pesticide users. Data were collected through interviews using questionnaires and analyzed using the Chi-Square test with SPSS. **Result:** A total of 75.6% of respondents reported health complaints. Variables significantly associated with health complaints included pesticide use practices (p value = 0.000), knowledge (p value = 0.000), attitude (p value=0.001), duration of exposure (p value = 0.000), and age (p value = 0.000). Cholinesterase tests on two selected respondents showed levels below the normal range, indicating pesticide exposure. **Recommendation:** For the safety of farmers, it is expected that the relevant parties will be able to conduct cholinesterase tests on all pesticide users, and it is necessary to hold a routine training programme to improve understanding the correct pesticide use procedures.

Keywords: Action, Knowledge, Attitude, Length of Contact, Exposure, Pesticides, Cholinesterase.

ABSTRAK

Latar Belakang: Penggunaan pestisida yang tidak sesuai prosedur dapat menimbulkan keluhan kesehatan pada petani akibat paparan langsung, baik secara akut maupun kronis. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan 78 petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno sebagai sampel dari total 350 pengguna pestisida. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan uji *chi-square* menggunakan SPSS. **Hasil:** Sebanyak 75.6% responden mengalami keluhan kesehatan. Variabel tindakan penggunaan pestisida (p value = 0.000), pengetahuan (p value = 0.000), sikap (p value = 0.001), lama kontak paparan (p value = 0.000), dan umur (p value = 0.000) berhubungan signifikan dengan keluhan kesehatan. Pemeriksaan cholinesterase pada dua responden menunjukkan hasil di bawah normal, menandakan paparan pestisida. **Saran:** Untuk keselamatan petani pihak terkait diharapkan untuk dapat melakukan tes cholinesterase kepada seluruh petani pengguna pestisida dan perlu juga diadakan program pelatihan rutin untuk peningkatan pemahaman prosedur penggunaan pestisida yang baik dan benar.

Kata Kunci: Tindakan, Pengetahuan, Sikap, Lama Kontak, Paparan, Pestisida, Cholinetrase

PENDAHULUAN

Pestisida merupakan senyawa kimia atau bahan lainnya yang digunakan untuk menghilangkan atau mengendalikan tanaman pengganggu, serangga, jamur, atau organisme lainnya yang dapat merusak tanaman atau menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia dan telah digunakan secara luas pada berbagai sektor, terutama di sektor pertanian/perkebunan, kehutanan, dan perikanan (A'yunin, 2020).

Sebagai negara pertanian yang besar, penggunaan pestisida di Indonesia cukup tinggi, mencapai 283 kiloton pada tahun 2021 (ruangkota.com, 2023), menjadikan Indonesia sebagai salah satu dari tiga negara pengguna pestisida terbesar di dunia setelah Brazil dan Amerika Serikat dan setiap tahun ada lebih dari 5000 merek pestisida baru yang didaftarkan di Komisi Pestisida Indonesia termasuk beberapa pestisida yang tergolong berbahaya beracun (*Highly Hazardous Pesticides*) (Minaka et al, 2019; ruangkota.com, 2023).

Penggunaan pestisida sudah menjadi bagian yang tidak di pisahkan dari aktifitas petani dan sektor pertanian. Di negara berkembang, efek keracunan akut akibat paparan pestisida tingkat berbahaya dalam makanan ternyata lebih parah daripada di negara industri. Contoh dari Afrika pada tahun 2008 Nigeria melaporkan 112 orang telah diracuni oleh makanan yang terkontaminasi pestisida. Akibatnya dua anak meninggal dunia. Laporan lain dari Nigeria mencatat 120 kasus peracunan siswa yang pernah memakan kacang yang terkontaminasi lindane (OCA 2008, IRIN, 2008).

Laporan tahunan pusat data dan informasikan obat dan makanan (BPOM) tahun 2019 menyatakan terdapat 6.205 data keracunan akibat pestisida rumah sakit di Indonesia. Kasus keracunan tertinggi pada kelompok usia 20-24 tahun dengan jenis kelamin terbanyak perempuan sebanyak 477 kasus dan laki-laki sebanyak 392 kasus. Diikuti dengan kelompok usia ≥ 60 tahun dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 436

kasus, perempuan sebanyak 269 kasus dan kelompok usia 25-29 tahun dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 359 kasus, laki-laki sebanyak 323 kasus (BPOM, 2019).

Pestisida ialah salah satu kelompok bahan beracun yang berbahaya (B3) dan merupakan persisten organik pollutants (POPS), yang seharusnya penggunaan dilakukan sesuai prosedur yang sehat dan aman. Petani dan penjamah pestisida sangat rentan terpapar bahaya pestisida, telah banyak bukti penelitian menunjukkan adanya gangguan kesehatan pada masyarakat akibat paparan pestisida, dari yang ringan sampai berat hingga menimbulkan kematian (Kemenkes RI, 2016).

Penggunaan pestisida umumnya digunakan oleh petani untuk membasmi hama dan meningkatkan hasil panennya. Petani dapat terpapar pestisida mulai dari proses pencampuran pestisida sampai panen tanaman yang sebelumnya dirawat. Selain terpapar pestisida petani juga rawan terkena paparan dari penggunaan pupuk dalam proses perawatan tanaman yang dapat menimbulkan efek kepada kesehatan dan sering dikaitkan dengan timbulnya gejala dermatitis (Nanda, 2018). *World Health Organization* (WHO) sebagai organisasi kesehatan di dunia menyatakan bahwa keracunan yang diakibatkan oleh penggunaan pestisida dapat mematikan 355.000 manusia setiap tahunnya di seluruh dunia (Hayati, Kasman, & Jannah, 2018).

Jumlah keracunan akibat penggunaan pestisida dapat disebabkan berbagai macam faktor diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dapat berupa jenis kelamin, umur, pendidikan, sikap, perilaku. Faktor eksternal berupa luas lahan, lama kerja, serta pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) (Jannah & Handari, 2018). Untuk menghindari terjadinya keracunan pestisida pada petani dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya ialah menggunakan APD (Yulianto, 2020).

Mwabulambo et al. (2018) menunjukkan bahwa petani yang kurang lengkap menggunakan APD akan memiliki

risiko penghambatan kolinesterase dan gejala kesehatan neurologis yang lebih besar dibandingkan petani dengan penggunaan APD yang lengkap. Istianah & Yuniastuti (2017) menyatakan bahwa sebesar 72,9% responden yang mengalami keracunan pestisida sebagian besar menggunakan APD tidak lengkap. Penggunaan APD lebih banyak digunakan hanya pada saat penyemprotan dan sangat jarang pada saat pencampuran dan pasca penyemprotan padahal potensi terpapar pestisida untuk setiap tahapan tetap tinggi (Minaka et al., 2019).

Gampong Bak Paoh merupakan salah satu Gampong yang terdapat di Lamno, Kabupaten Aceh Jaya yang merupakan sentra pertanian di Provinsi Aceh, dengan mata pencaharian utama penduduknya adalah buruh tani dan petani. Hampir seluruh petani, bekerja setiap hari di sawah dan melakukan aktivitas pertanian. Dari hasil wawancara dan observasi awal kepada 10 petani didapatkan 7 petani mengalami keluhan dengan gejala terbanyak yaitu sering merasa sesak/dada terasa berat saat bernafas, mengalami batuk dan sulit sembuh, pusing, gatal-gatal pada kulit dan sensitivitas lidah berkurang dalam merasakan manis dan asin. Dari hasil wawancara juga didapatkan bahwa kebanyakan responden sudah lebih dari 10 tahun bekerja sebagai petani, dan rutin melakukan kegiatan penyemprotan, namun masih banyak dari responden yang diwawancarai belum mengerti pentingnya untuk menggunakan APD yang lengkap. Tingginya keluhan kesehatan pada petani disebabkan karena kurangnya pengetahuan dalam penggunaan pestisida yang benar serta kurangnya pengetahuan tentang manfaat penggunaan APD.

Penggunaan pestisida yang tidak tepat dapat memberikan efek samping seperti keracunan. WHO memperkirakan setiap tahunnya terdapat 1-5 juta kasus keracunan

pestisida di dunia. Data awal menunjukkan tingginya keluhan kesehatan pada petani yang umumnya disebabkan kurangnya pengetahuan petani dalam penggunaan pestisida yang benar serta kurangnya pengetahuan tentang manfaat penggunaan APD. Oleh karena itu peneliti ingin melihat hubungan antara penggunaan pestisida terhadap keluhan Kesehatan di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Gampong Bak Paoh Lamno, Kabupaten Aceh Jaya pada bulan Juli 2023, bersifat deskriptif analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk yang bekerja sebagai petani di Gampong Bak Paoh Lamno tahun 2023 sebanyak 350 orang yang tersebar di 5 dusun, yaitu Dusun Bak Paoh, Dusun Pasi, Dusun Ule Umong, Dusun Menasah Tuha, dan Dusun Barak. Sampel dalam penelitian ini merupakan jumlah minimum hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin, yaitu sebanyak 78 petani. Metode pencuplikan sampel menggunakan teknik *proportional sampling* dengan kriteria inklusi: (1) bekerja sebagai petani yang melakukan penyemprotan pestisida, dan (2) tinggal di Gampong Bak Paoh Lamno serta bersedia mengikuti proses wawancara sampai selesai.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan bivariat menggunakan uji statistik *Chi Square* untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (pengetahuan, sikap, tindakan, lama kontak paparan, dan umur) dengan variabel dependen (keluhan kesehatan). Analisis dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden Petani di Gampong Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

No.	Variabel	Kategori	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1.	Usia	Dewasa Awal (26-35 tahun)	29	37.2
		Dewasa Akhir (36-45 tahun)	49	62.8
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki	42	53.8
		Perempuan	36	46.2
3.	Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida	Ya	59	75.6
		Tidak	19	24.4
4.	Tindakan Penggunaan Pestisida	Baik	22	28.2
		Kurang Baik	56	71.8
5.	Pengetahuan	Baik	22	28.2
		Kurang Baik	56	71.8
6.	Sikap	Positif	38	48.7
		Negatif	40	51.3
7.	Lama Paparan	Kurang dari 2 Jam	30	38.5
		Lebih dari 2 Jam	48	61.5

Tabel 1 diatas menunjukkan 62.8% responden berusia dewasa akhir (36-45 tahun) dan 58.3% berjenis kelamin laki-laki. Sebagian besar (75.6%) mempunyai keluhan kesehatan akibat penggunaan

pestisida, 71.8% mempunyai pengetahuan dan tindakan penggunaan pestisida kurang baik, 51.3% mempunyai sikap negative serta 61.5 % bekerja lebih dari 2 jam sehari.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Hubungan Tindakan Penggunaan Pestisida dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida pada Petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

No	Variabel	Katagori	Keluhan Kesehatan				Total	p value
			Ya		Tidak			
			n	%	n	%		
1.	Tindakan Penggunaan Pestisida	Baik	9	15.3	13	68.4	22	0.000
		Kurang Baik	50	84.7	6	31.6		
		Total	59	100	19	100		
2.	Pengetahuan	Baik	12	20.3	16	84.2	28	0.000
		Tidak Baik	47	79.7	3	15.8		
		Total	59	100	19	100		
3.	Sikap	Positif	24	40.7	16	84.2	40	0.001
		Negatif	35	59.3	3	15.8		
		Total	59	100	19	100		
4.	Lama Kontak Paparan	≥ 2 jam	45	76.3	3	15.8	48	0.000
		< 2 jam	14	23.7	16	84.2		
		Total	59	100	19	100		
5.	Umur	Dewasa Awal	13	22	16	84.2	29	0.000
		Dewasa Akhir	46	78	3	15.8		
		Total	59	100	19	100		

Hubungan Sikap dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki sikap

negatif lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan (59.3%) dibandingkan dengan responden yang memiliki sikap positif (40.7%). Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan

antara sikap dengan keluhan kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dede Kurniadi (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara sikap dengan keluhan kesehatan pada petani di Desa Siulak Deras Mudik Kibupaten Kerinci dengan nilai p value = 0.000.

Sikap adalah reaksi ataupun respon dari seseorang terhadap suatu stimulus atau suatu objek. Sikap adalah komponen yang sangat penting dalam perilaku kesehatannya yang kemudian diasumsikan bahwa adanya hubungan langsung antara sikap dan perilaku seseorang (Kurniadi, 2018). Peneliti berasumsi bahwa keluhan kesehatan sangat berpengaruh terhadap sikap yang Negatif pada petani yang melakukan penyemprotan pestisida.

Hubungan Lama Kontak Paparan dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang mengalami lama kontak paparan selama ≥ 2 jam lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan (76.3%) dibandingkan dengan responden yang mengalami lama kontak paparan selama < 2 (23.7%). Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Lama Kontak Paparan dengan keluhan kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Lestari (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara lama kontak paparan dengan keluhan kesehatan pada petani di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo dengan nilai p value = 0.018.

Petani yang bekerja dalam jangka waktu yang cukup lama dengan pestisida akan mengalami keracunan yang menahun, yang berarti semakin lama kontak paparan pestisida pada petani maka akan semakin bertambah jumlah pestisida yang terabsorpsi

dan menyebabkan menurunnya aktivitas *Cholinesterase* (Isnaini, 2012).

Hubungan Umur dengan Keluhan Kesehatan Akibat Penggunaan Pestisida

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan kategori umur dewasa akhir (36-45 tahun) lebih berhubungan terhadap keluhan kesehatan (78%) dibandingkan dengan responden dengan kategori umur dewasa awal (26-35 tahun) yaitu 22%. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan keluhan kesehatan pada petani sawah di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Siti Aisyah (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan keluhan kesehatan pada petani di Desa Gompong Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang Jawa Tengah.

Umur adalah salah satu faktor demografi yang mempengaruhi persepsi dan kondisi kesehatan tubuh seseorang. Tidak ada batasan minimal seseorang untuk menjadi seorang petani (Aisyah Kurniasih et al., 2013).

Tes Cholinesterase pada Petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya

Hasil penelitian di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya menunjukkan bahwa dua orang petani yang dilakukan pemeriksaan darah *cholinesterase* dengan hasil lab responden A (jenis kelamin pria, usia 59 tahun, masa kerja 26 tahun) hasilnya 4470 u/l dan responden B (jenis kelamin pria, usia 39 tahun, masa kerja 18 tahun) hasilnya 4560 u/l yang artinya kedua responden tersebut terpapar oleh pestisida karena hasil yang diperoleh dibawah kadar nilai normal pada pria yaitu 4620-11500 u/l sedangkan pada wanita yaitu 3999-10800 u/l.

Enzim Cholinesterase adalah suatu bentuk enzim dari katalis biologik di dalam

jaringan tubuh yang berperan untuk menjaga agar otot-otot, kelenjar-kelenjar dan saraf bekerja secara terorganisir. Hasil test *Cholinesterase* tersebut menunjukkan bahwa responden A yang berusia 59 tahun dengan masa kerja 26 tahun mempunyai hasil test lebih rendah dibandingkan dengan hasil responden B yang berusia 39 tahun dengan masa kerja 18 tahun yang artinya makin lama masa kerja petani maka akan sangat beresiko terjadinya keracunan akibat pestisida. Beberapa penelitian menyatakan bahwa masa kerja sebagai petani merupakan faktor risiko terjadinya keracunan akibat pestisida pada petani, Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Tapudi dkk (2010) yang menggambarkan bahwa petani yang mempunyai kadar kolinesterase darah tidak normal lebih besar pada mereka yang mempunyai masa kerja ≥ 5 tahun, Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa semakin lama orang bekerja maka semakin tinggi pula tingkat pemaparannya (Rahmawati dan Martiana, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara Tindakan Penggunaan Pestisida, Pengetahuan, Sikap, Lama Kontak Paparan dan umur dengan keluhan kesehatan akibat penggunaan pestisida pada petani di Gampong Bak Paoh Lamno Kabupaten Aceh Jaya. Hasil uji darah *enzyme cholinesterase* pada perwakilan responden yang mempunyai skor tinggi pada keluhan kesehatan menunjukkan adanya paparan pestisida.

Saran

Perlu adanya upaya pelatihan peningkatan pengetahuan petani tentang pentingnya penggunaan pestisida secara tepat dan benar yang memenuhi standar kesehatan dan penggunaan seluruh alat

pelindung diri yang dianjurkan secara lengkap dan tepat, serta upaya skrining kesehatan rutin dan uji darah *enzyme cholinesterase* untuk mendeteksi pencemaran pestisida pada petani pengguna pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

1. A'yunin, N. Q., Achdiyat, A., & Saridewi, T. R., **Preferensi Anggota Kelompok Tani Terhadap Penerapan Prinsip Enam Tepat (6T) Dalam Aplikasi Pestisida**; 2020, *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 253–264. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.73>
2. Ruangkota, Com., **Pertanian Indonesia Pengguna Pestisida Terbesar di Dunia**; 2023.
3. Minaka, et al., **Hubungan Penggunaan Pestisida dan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Kesehatan pada Petani Hortikultura di Buleleng**; 2019, *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 4(1).
4. BPOM., **Laporan Tahunan Pusat Data dan Informasi Obat dan Makanan**; 2019, Jakarta.
5. Kemenkes RI., **Pedoman Penggunaan Pestisida Secara Aman dan Sehat di Tempat Kerja Sektor Pertanian**, Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
6. Hayati Ridha, Kasman, Raudatul Jannah., **Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Petani Penggunaan Pestisida**; 2018, 8(1).
7. Mwabulambo, et al., **Health Symptoms Associated with Pesticides Exposure Among Flower and Onion Pesticide Applicators in Arusha Region**; 2018, *Annals of Global Health*, 84 (3), 369– 379.
8. Istianah., **Hubungan Masa Kerja, Lama Menyemprot, Jenis Pestisida, Penggunaan APD dan Pengelolaan Pestisida dengan Kejadian Keracunan pada Petani di Brebes Tahun 2017**; 2017, *Jurnal Public*

- Health Perspective*, 2 (2), Universitas Negeri Semarang.
9. Ihsan, F., Zakaria, R., and Zukifli, Z., **Analisis Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan pada Petani Sawah di Gampong Layan Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Tahun 2022**; 2022, *Jurnal Impresi Indonesia*, 1 (6), pp. 581–593. doi: 10.36418/jii.v1i6.82.
 10. Kurniawan, R., Porusia, M., **Hubungan antara Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Penggunaan Pestisida dengan Keluhan Keracunan Pestisida pada Pekerja Pest Control di Jawa Tengah dan Yogyakarta**; 2019, p.p. 1–13. Available at: <http://eprints.ums.ac.id/73448/>.
 11. Isnaini, R., **Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan pada Petani di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo**; 2012.
 12. Dede, Kurniadi., **Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kesehatan Akibat Paparan Pestida pada Petani Hortikultura di Desa Siulak Deras Mudik Kabupaten Kerinci Tahun 2018**; 2018, *Jurnal Menara Ilmu*, Vol. XII, Jilid II, No.80.
 13. Kurniadi, D. dkk., **Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kesehatan Akibat Paparan Pestisida pada Petani**, 2018, XII (80), p.p. 13–18.
 14. Eka, Lestari, Mahyuni., **Faktor Risiko Dalam Penggunaan Pestisida Terhadap Keluhan Kesehatan pada Petani di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo**; 2014, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9 (1).
 15. Aisyah, Kurniasih, S. et al., **Faktor-faktor yang Terkait Paparan Pestisida dan Hubungannya dengan Kejadian Anemia pada Petani Hortikultura di Desa Gombong Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang Jawa Tengah Factors**

Related to Pesticides Exposure and Anemia on Horticultural Farmers In Gombo; 2013, 12 (2).