



Hubungan Paparan Pestisida Dengan Kejadian Anemia Pada Pada Pekerja Penyemprot Pestisida Di Langkat Nusantara Kepong 2023

Dealita Khairani Daulay

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Columbia Asia

Alamat : Jl. Adam Malik No. 79 A Medan

Korespondensi penulis: dealita@stikescolumbiaasia.ac.id

Abstract. *Pesticides are toxic substances that have a negative impact on human health problems. Anemia is one of the chronic effects of pesticide. The effect of pesticides to the farmer's health, decreasing production or increasing destruction of red blood cells. The purpose of this study was to analyze the relationship of pesticide exposure with anemia in the blood of pesticide spraying workers at PT. Langkat Nusantara Kepong Gohor Lama. The research method used is Cross Sectional at PT. Langkat Nusantara Kepong Gohor Lama with a total sample of 61 workers was obtained by Simple Random Sampling. Information was obtained through interviews with questionnaire and examination of hemoglobin levels using a portable hemoglobin meter. Based on the results of the analysis using chi square data, it was found that pesticide exposure were associated with anemia ($p = 0.011$). It is expected that sprayers pay more attention to the impact of using pesticides with health.*

Keywords: *Anemia, Pesticide exposure, Pesticide sprayer workers*

Abstrak. Pestisida merupakan zat beracun yang mempunyai dampak negatif terhadap masalah kesehatan manusia. Anemia merupakan salah satu dampak kronis dari pestisida. Pengaruh pestisida terhadap kesehatan pekerja penyemprot pestisida, menurunnya produksi atau meningkatnya kerusakan sel darah merah. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan paparan pestisida dengan anemia pada pekerja penyemprotan pestisida di PT. Langkat Nusantara Kepong Gohor Lama. Metode penelitian yang digunakan adalah *Cross Sectional* pada PT. Langkat Nusantara Kepong Gohor Lama dengan jumlah sampel sebanyak 61 pekerja diperoleh secara Simple Random Sampling. Informasi diperoleh melalui wawancara dengan kuisioner dan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan alat hemoglobin meter portable. Berdasarkan hasil analisis menggunakan data chi square diketahui bahwa paparan pestisida berhubungan dengan anemia ($p=0,011$). Diharapkan para penyemprot lebih memperhatikan dampak penggunaan pestisida terhadap kesehatan.

Kata Kunci: Anemia, Paparan Pestisida, Penyemprot Pestisida

PENDAHULUAN

Pestisida adalah senyawa yang digunakan untuk membasmi hama tanaman. Penggunaan pestisida yang benar dan sesuai peraturan, mengingat pestisida merupakan bahan beracun yang dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan keanekaragaman hayati, serta resistensi, kebangkitan dan munculnya pestisida dapat menimbulkan hama baru. makhluk hidup lainnya, sehingga harus ditangani dengan hati-hati (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2015).

Penggunaan pestisida semakin meningkat, terutama di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Meskipun negara-negara berkembang hanya menyumbang 25% dari total penggunaan pestisida dunia, negara-negara tersebut menyumbang 99% kematian akibat

pestisida. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hal ini disebabkan oleh rendahnya tingkat pendidikan para petani di negara tersebut, yang cenderung menggunakannya secara tidak aman atau tidak mematuhi peraturan yang berlaku.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2017), anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah dan ukuran sel darah merah, atau konsentrasi hemoglobin, berada di bawah batas yang ditentukan, sehingga mempengaruhi kemampuan darah untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Anemia merupakan indikator kekurangan nutrisi dan kesehatan yang buruk.

Terdapat 1,62 milyar penduduk dunia mengalami anemia (24,8%) dengan prevalensi tertinggi terdapat di Asia Tenggara, Afrika Tengah, dan Afrika Barat. Prevalensi anemia di Indonesia cenderung mengalami peningkatan setiap tahun. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2007, prevalensi anemia sebesar 11,9%. Salah satu penyebab anemia adalah penggunaan pestisida. Pestisida merupakan bahan yang digunakan secara luas pada berbagai sektor, terutama di sektor pertanian/perkebunan, kehutanan, perikanan, dan pertanian pangan.

Dari hasil wawancara survei awal terhadap 30 orang penyemprot pestisida mengenai bahaya terhadap kesehatan, diketahui bahwa 15 dari 30 orang penyemprot tersebut menderita tekanan darah tinggi (hipertensi), 2 orang menderita diabetes, dan 13 orang dengan kadar hemoglobin di bawah normal. Selain itu, semua penyemprot yang diwawancarai mengeluhkan masalah kesehatan lainnya seperti gatal-gatal, sakit punggung, kelelahan, lemas, lesu, lemah, letih, dan lalai, kurang energi, kurang nafsu makan, daya konsentrasi menurun, sakit kepala, mudah terinfeksi penyakit, stamina tubuh menurun, dan pandangan berkunang-kunang terutama bila bangkit dari duduk. Gejala yang dialami oleh petani tersebut masuk dalam gejala anemia (Kemenkes RI, 2016).

KAJIAN TEORITIS

Penelitian yang dilakukan Prasetyaningsih dkk, 2017 menyatakan bahwa, anemia adalah suatu kondisi yang terjadi ketika jumlah sel darah merah (eritrosit) atau jumlah hemoglobin yang ditemukan dalam sel darah merah kurang dari normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 25 petani tidak menderita anemia dan 7 petani menderita anemia. Studi tersebut menemukan bahwa petani penderita anemia tidak memakai alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan, sepatu dan masker saat bekerja dan telah menggunakan pestisida selama 20 tahun. Tubuh yang terkena pestisida akan berdampak pada komponen tubuh manusia, termasuk darah.

Pestisida dapat mempengaruhi organ penghasil sel darah, proses pembentukan sel darah, bahkan sistem, sehingga menyebabkan kelainan pada profil darah. Hasil pengujian awal di PT. Langkat Nusantara Kepong Kebun Gohor Lama, Kabupaten Langkat, petugas penyemprot pestisida akan melakukan penyemprotan mulai pukul 08.00 hingga 13.00. Menurut Risnawati (2017), pekerja melakukan penyemprotan pada pukul 08.00 hingga pukul 11.00. Waktu penyemprotan maksimal 3-4 jam. Suhu aman untuk penyemprotan adalah 24°C hingga 30°C. Suhu di atas nilai tersebut menyebabkan pekerja lebih banyak berkeringat, sehingga pori-pori mereka terbuka dan pestisida lebih mudah menembus kulit mereka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan menggunakan desain *cross sectional* lokasi di PT. Langkat Nusantara Kepong Kebun Gohor Lama Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Populasi penelitian ini adalah 90 pekerja. Sampel yang digunakan adalah sebanyak 61 pekerja dengan teknik pengambilan sampel *Simple Random Sampling*. Sampel darah diambil langsung oleh petugas untuk dianalisis kadar Hb-nya. Analisis kadar Hb dilakukan langsung di lokasi dengan sampel. Responden dikatakan anemia, jika Kadar Hb <13 g/dl untuk laki-laki, <12 g/dl untuk perempuan.

Beberapa alat dan bahan yang digunakan adalah alat bantu kuesioner untuk mengetahui teknik penyemprotan, dan pemakaian APD (Alat Pelindung Diri), dan *Portable Hemoglobin Meter* untuk mengetahui kadar hemoglobin. Analisis data dalam penelitian ini ada 2, yaitu analisis univariat, dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Langkat Nusantara Kepong merupakan perusahaan swasta yang memiliki 8 kebun dan 1 PKS (Pabrik Kelapa Sawit). Total luas kebunsawit sekitar 21.000 hektar. Perusahaan ini berlokasi di Desa Gohor Lama, Kabupaten Langkat dan memiliki karyawan sebanyak 355 orang termasuk 90 pekerja kebun dan 5 mandor. Luas area kelapa sawit yaitu 3.050 Hektar dibagi menjadi 5 divisi dan setiap divisi diawasi oleh 1 orang mandor.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jumlah Paparan pestisida pada pekerja di PT. Langkat Nusantara Kepong

Variabel	N	%
Masa Kerja		
>5 Tahun	32	52.5
=< 5 Tahun	29	47.5
Jumlah	61	100
Personal Hygiene		
Kurang Baik	16	26.3
Baik	45	73.7
Jumlah	61	100
Pemakaian APD		
Tidak Patuh	26	42.6
Patuh	35	57.4
Jumlah	61	100

Hasil penelitian diperoleh sampel darah dari pekerja dengan masa kerja > 5 tahun sebanyak 32 pekerja (52.5%) dan masa kerja =< 5 tahun sebanyak 29 (47.5%) pekerja. Pada personal hygiene didapat hasil pekerja yang kurang baik dalam personal hygiene sebanyak 16 pekerja (26.3%) dan yang baik dalam personal hygiene sebanyak 45 pekerja (73.7%).

Tabel 2. Hubungan Paparan Pestisida Dengan Anemia Pada Pekerja Penyemprot Pestisida

Variabel	Kadar Hemoglobin				Jumlah		P Value
	Anemia		Tidak Anemia				
	n	%	N	%	N	%	
Masa kerja							
>5 Tahun	18	52.9	16	47.1	34	55.7	0.033
=<5 Tahun	7	25.9	20	74.1	27	44.3	
Jumlah	25	41.0	36	59.0	61	100	
Pemakaian APD							
Kurang	1	52.8	17	47.2	36	59.0	0.025
Baik	9						
Baik	6	24.0	19	76.0	25	41.0	
Jumlah	2	41.0	36	59.0	61	100	
	5						

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Langkat Nusantara Kepong Gohor, mayoritas responden mengalami anemia. Permasalahan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia adalah penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida identik dengan pertanian, namun tanpa disadari masyarakat umum juga menggunakan pestisida sebagai pengusir nyamuk.

Paparan pestisida sebagian besar tidak berpengaruh terhadap penurunan kadar kolinesterase (normal). Kemungkinan besar status gizi sebagai variabel perancu mempunyai peran dan kontribusi dalam pembentukan sistem imun dan para petani tidak rentan terpapar pestisida sehingga tidak mengalami penurunan kadar hemoglobin dalam darah.

Masa kerja pekerja memiliki kontribusi untuk terjadinya anemia pada petani. Pekerja dengan masa kerja yang lama memiliki risiko yang lebih besar untuk terkena anemia. Semakin lama petani melakukan penyemprot, maka kontak dengan pestisida pun akan semakin tinggi dan menyebabkan kemungkinan adanya resiko keracunan pestisida (Prasetya et al., 2018).

Pada penelitian ini menemukan bahwa pekerja penyemprot pestisida diatas 5 tahun mengalami anemia sebanyak 52,9% Masa kerja petani yang sudah lama melakukan kegiatan penyemprotan akan menimbulkan keracunan akibat paparan pestisida yang semakin lama pula, hal ini akan menyebabkan penumpukan dan lama kelamaan akan mempengaruhi Kesehatan petani pestisida yang masuk dalam tubuh akan menumpuk dalam jaringan tubuh organisme (bioakumulasi) (Osang, 2016).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa 9 orang petani yang kurang baik dalam memakai APD saat melakukan penyemprotan dan menderita anemia, Menurut Teori Budiono dalam Kurniawan (2009) menyebutkan bahwa alat pelindung diri ini tidaklah secara sempurna dapat melindungi tubuhnya tetapi akan dapat mengurangi tingkat keparahan yang akan terjadi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Zamachsyari dan Nurhayati dalam Achmadi (2014), mengatakan bahwa informasi tentang bagian tubuh yang paling terkena risiko sebagai jalan masuk keracunan, serta pakaian pelindung yang sebaiknya digunakan. Bagian tubuh yang sangat rentan terhadap pengguna pestisida dengan menggunakan alat semprot adalah tangan dan dada, sementara semakin tertutup bagian-bagian tubuh tersebut dampak kesehatan akibat penggunaan pestisida dalam pekerjaan dapat dikurangi.

Tubuh yang terpapar oleh pestisida berdampak pada komponen yang ada dalam tubuh manusia, salah satunya adalah darah. Pestisida dapat menimbulkan abnormalitas pada profil darah karena pestisida dapat mengganggu organ-organ pembentuk sel-sel darah, proses pembentukan sel-sel darah, dan juga sistem imun.³

Penelitian yang dilakukan oleh Rangan (2013) didapati bahwa terdapat pengaruh pestisida dalam kadar hemoglobin dimana pestisida ini menyebabkan penurunan produksi atau peningkatan penghancuran sel darah merah. hal ini membuat terbentuknya methemoglobin di dalam sel darah merah. Hal ini menyebabkan hemoglobin menjadi tidak normal dan tidak dapat menjalankan fungsinya dalam menghantar oksigen

KESIMPULAN DAN SARAN

Kejadian anemia pada penyemprot pestisida dipengaruhi oleh masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri. Jumlah pekerja penyemprot pestisida berdasarkan masa kerja diatas 5 tahun yang mengalami anemia adalah sebanyak 25 orang (41,0%) dan pekerja

penyempromot pestisida yang kurang disipsin dalam penggunaan APD yang mengalami anemia sebanyak 19 orang atau 52,8 %. Para pekerja penyempromot pestisida perlu mengurangi pajanan pestisida dengan cara memakai APD secara lengkap dan benar, mengingat bahaya pestisida dalam jangka panjang yang begitu besar pengaruhnya terutama terhadap kesehatan dan perlu melakukan pemantauan kesehatan untuk meningkatkan kesadaran para pekerja penyempromot pestisida tentang bahaya pestisida dan bagaimana cara melindungi diri dari pajanan pestisida, sehingga tidak menimbulkan dampak negatif jangka panjang. Keterbatasan penelitian ini adalah penelitian menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk menggunakan pendekatan case control agar terlihat seberapa besar peluang risiko *Odds Ratio (OR)* setiap variabel independen terhadap variabel dependen dan variabel perancu masih kurang yang perlu dikontrol terhadap kejadian anemia pada pekerja penyempromot pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. 2016. Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah. Kesmas: National Public Health Journal 3(4): 147
- Agustina, N. and Norfai, N. (2018) ‘Paparasi Pestisida terhadap Kejadian Anemia pada Petani Hortikultura’, Majalah Kedokteran Bandung, 50(4), pp. 215–221. Available at: <https://doi.org/10.15395/mkb.v50n4.1398>
- Arwin NM, Suyud S. Pajanan pestisida dan kejadian anemia pada petani hortikultura di Kecamatan Cikajang , Kabupaten Garut tahun 2016. Berita Kedokteran Masyarakat. 2016;32(7):245–50.
- Balitbangkes. Riset Kesehatan Dasar 2007. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia;2007
- Djojosumarto, P.. Panduan Lengkap Pestisida Dan Aplikasinya. Jakarta: Pt. Agro Pustaka;2008.
- Kementerian Pertanian, 2015, Strategi Induk Pembangunan Pertanian Tahun 2015- 2025, Kementerian Pertanian, Jakarta
- Kementerian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia. Peraturan menteri tenaga kerja dan transmigrasi republik indonesia nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang alat pelindung diri. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia; 2010.
- Osang, A. R. (2016). Hubungan antara masa kerja dan arah angin dengan kadar kolinesterase darah pada petani padi pengguna pestisida di Desa Pangian Tengah Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. PHARMACON, 5(2). <https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.12183>

- Prasetya, E., Wibawa, A., & Enggarwati, E. (2018). Hubungan Faktor-Faktor Paparan Pestisida Terhadap Kadar Cholinesterase pada Petani Penyemprot Tembakau di Desa Karangjati Kabupaten Ngawi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Masyarakat*, 1(1). <https://www.ejurnal.com/2014/11/hubungan-faktorfaktor-paparan.html>
- Prasetyaningsih, Y., Desto, A., & Retnosetiawati, P. D. (2017). Persentase kejadian anemia pada petani terpapar pestisida di kelompok tani Karang Rejo Dusun Krinjing Lor Desa Jatisarono Kecamatan Nanggulan Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 452–457.