

Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Petani Sayur

Ropen^{✉1}, Sugiarto¹, Parman¹

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.31331/ijheco.v2i1.1666>

Info Articles

Sejarah Artikel:

Disubmit 4 Mei 2021

Direvisi 21 Mei 2021

Disetujui 7 Juni 2021

Keywords:

Anemia; Vegetable farmers

Abstrak

Anemia merupakan salah satu efek kronis akibat keracunan pestisida. Petani berisiko mengalami anemia disebabkan untuk melindungi tanaman petani tersebut menggunakan pestisida. Tujuan penelitian mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada petani sayur. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Sampel penelitian adalah petani sayur yang melakukan penyemprotan di wilayah kerja Puskesmas Paal Merah I sebanyak 44 orang. Sampel diambil dengan teknik *total sampling*. Instrumen penelitian adalah kuesioner, pedoman observasi, hemometer digital. Teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Data dianalisis menggunakan uji statistik *chi-square*. Sebanyak 40,9% responden mengalami anemia, 54,5% responden memiliki masa kerja kategori lama, 20,5% responden melakukan penyemprotan dengan teknik kurang baik dan 36,4% responden kurang baik dalam penggunaan APD. Ada hubungan antara masa kerja ($p=0,023$) dan penggunaan APD ($p=0,012$) dengan kejadian anemia pada petani yang melakukan penyemprotan. Tidak ada hubungan teknik penyemprotan ($p=0,534$) dengan kejadian anemia pada petani yang melakukan penyemprotan. Tekanan darah pada petani sayur berhubungan dengan masa kerja dan penggunaan APD.

Abstract

Anemia is one of the chronic effects due to pesticide poisoning. Farmers at risk of experiencing anemia caused to protect the plant farmers using pesticides. The purpose of the study was to know the factors related to the incidence of anemia in vegetable farmers who sprayed. This research is a quantitative study using *cross sectional* design. The research sample was a vegetable farmer who sprayed in the working area of the Public Health Center Paal Merah I. Sampling techniques use *total sampling* techniques. The instrument used was a questionnaire, observation guidelines, digital hemometer using Family Brand Tool Dr.Hb. Data collection techniques by conducting interviews and examination of hemoglobin levels. Dianalisis data uses *Chi-square* statistical test. As many as 40.9% of respondents experienced anemia, 54.5% of respondents had the old category working period, 20.5% of respondents sprayed with poor techniques and 36.4% of respondents were less good in the use of self-protective equipment. There is a relationship between the working period ($P = 0.023$) and the use of personal protective equipment ($p = 0.012$) with the incidence of anemia in farmers who spray. There is no connection with spraying techniques ($p = 0.534$) with the incidence of anemia in farmers who spray. Blood pressure on vegetable farmers is related to the working period and use of personal protective equipment.

[✉]AlamatKorespondensi:

E-mail: ropenbae99@gmail.com

PENDAHULUAN

Di era modern saat ini, penggunaan pestisida sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari aktifitas petani dan sektor pertanian. Penggunaan pestisida adalah suatu aktifitas yang termasuk dalam tugas pekerjaan. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia pada tahun 2016, tercatat ada 3.247 formulasi pestisida yang digunakan untuk sektor pertanian dan kehutanan. Pestisida di satu sisi dianggap mampu mengendalikan hama dan penyakit tanaman oleh sektor pertanian, di sisi lain, penggunaan pestisida dapat mengakibatkan dampak negatif yang sangat besar, yakni pencemaran lingkungan dan gangguan pada kesehatan (Kemenkes RI, 2016).

Petani dan penjamah pestisida sangat rentan terpapar bahaya pestisida. Pestisida merupakan salah satu kelompok bahan beracun berbahaya (B3) dan merupakan *persistent organic pollutants* (Pops), yang seharusnya penggunaan dilakukan sesuai prosedur yang sehat dan aman. Telah banyak bukti penelitian menunjukkan adanya gangguan kesehatan pada masyarakat akibat paparan pestisida, dari yang ringan sampai berat hingga menimbulkan kematian (Djojsumarto, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Sugiarto, et al (2020) menunjukkan bahwa sebanyak 75% petani berisiko terpapar organopapat (Sugiarto, Entianopa, & Listiawaty, 2020).

Bahaya keracunan pestisida dapat secara langsung dimakan atau diminum oleh manusia. Bahaya lain yang diakibatkan oleh pestisida yaitu dengan menghirup gas racun, kontak pada kulit atau terkontaminasi dengan bahan makanan dan minuman (Sembel, 2012). Risiko bagi kesehatan yaitu dalam bentuk keracunan akut dan keracunan kronik yang berjangka panjang. Keracunan kronik akibat terpapar pestisida dapat dalam bentuk abnormalitas pada profil darah seperti hemoglobin, netrofil dan leukosit, kerusakan hormon endokrin, sistem syaraf, dan sistem pencernaan (Proverawati, 2011).

Menurut (Kemenkes RI, 2016) menyatakan bahwa salah satu dampak jika petani terpapar pestisida adalah anemia, sedangkan (Djojsumarto, 2020) mengatakan bahwa salah satu dampak dari keracunan pestisida organofosfat dan karbamat adalah anemia. Menurut Susanto (2017) menyatakan bahwa prevalensi anemia dikalangan petani sebesar 62,6% (Susanto, 2017). Anemia merupakan keadaan masa eritrosit atau hemoglobin yang beredar tidak memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen untuk jaringan tubuh. Secara laboratoris, anemia dijabarkan sebagai penurunan kadar hemoglobin serta hitung eritrosit dan hematokrit di bawah normal. Timbulnya anemia menandakan adanya kegagalan sumsum tulang atau kehilangan sel darah merah berlebihan (Proverawati, 2011). Anemia juga berdampak pada kesehatan manusia. Dampak kesehatan anemia pada kesehatan antara lain dapat menurunkan kemampuan jasmani disebabkan oleh pasokan oksigen dalam tubuh tidak memadai yang menurunkan daya tahan tubuh serta menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan otak pada anak. Pada pekerja, anemia akhirnya berdampak pada penurunan produktivitas kerja (Proverawati, 2011).

Keterbatasan pengetahuan dan pemahaman para petani tentang bahaya pestisida serta tidak digunakannya peralatan kerja yang memenuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja merupakan beberapa faktor penyebab timbulnya risiko gangguan kesehatan akibat paparan pestisida pada pekerja sektor pertanian (Kemenkes RI, 2016). Keracunan akut terjadi karena kecerobohan dan tidak memperhatikan aspek keamanan seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (Proverawati, 2011). Petani tidak menggunakan APD pada saat melakukan penyemprotan maka tubuhnya akan terpapar oleh pestisida. Pestisida bisa masuk melalui saluran pernafasan, kontak langsung dengan kulit dan saluran pencernaan. Alat pelindung diri sangat penting digunakan petani untuk melindungi diri dari paparan pestisida (Kemenkes RI, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyaningsih, et al (2017) menunjukkan bahwa salah satu faktor yang berhubungan dengan anemia pada petani adalah penggunaan APD (Prasetyaningsih, Desto, & Retnosetiawati, 2017).

Faktor lain yang mempengaruhi paparan pestisida dalam tubuh adalah masa kerja (Achmadi, 2014). Petani yang melakukan penyemprotan dalam waktu lama maka pestisida akan berakumulasi dalam darah sehingga menyebabkan anemia (Djojsumarto, 2020). (Kemenkes RI, 2016) menyatakan bahwa jika petani melakukan penyemprotan dalam kurun waktu yang lama maka akan lebih sering mengalami lelah, lemah, sakit kepala, pusing, kejang perut. Hasil penelitian Mirnawati (2020) menunjukkan bahwa masa kerja merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan anemia pada petani (Mirnawati, 2020).

Dari 11 Kabupaten/Kota Jambi yang ada di Provinsi Jambi, Kota Jambi memiliki kepadatan penduduk paling tinggi yaitu 2.878 jiwa/km² (data tahun 2021). Kepadatan yang tinggi menandakan jumlah penduduk yang tinggi. Jumlah penduduk yang tinggi dimanfaatkan oleh petani untuk memenuhi konsumsi sayur mayur masyarakat. Selain itu, Kota Jambi merupakan Ibu Kota Provinsi Jambi sehingga petani mudah mendapatkan pestisida. Terdapat 20 Puskesmas yang ada di Kota Jambi. Puskesmas yang memiliki geografis pertanian adalah Puskesmas Paal Merah I, Paal Merah 2, Talang Bakung, Payo Selincah. Dari ke empat Puskesmas tersebut, Puskesmas yang memiliki jumlah petani paling banyak adalah Puskesmas Paal Merah I yaitu sebanyak 125 Petani. Sedangkan Puskesmas Paal Merah II terdapat 27 petani, Puskesmas Talang Bakung terdapat 33 petani dan Puskesmas Payo Selincah terdapat 25 Petani.

Berdasarkan data Puskesmas Paal Merah I tahun 2020 di Pos UKK diketahui bahwa keluhan yang dirasakan oleh petani pada saat berobat ke Puskesmas antara lain sakit kepala, pusing, badan lemas, lelah, letih (Puskesmas Paal Merah II, 2021). (Kemenkes RI, 2016), menyatakan bahwa gejala awal anemia berupa lesu, lemah, letih, lelah 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). Berdasarkan hal tersebut maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada petani sayur yang melakukan penyemprotan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh petani sayur yang melakukan penyemprotan. Sedangkan sampel penelitian adalah petani sayur yang melakukan penyemprotan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Alasan peneliti menggunakan teknik total sampling karena petani yang melakukan penyemprotan kurang dari 100 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner, lembar observasi dan tensimeter digital. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data tentang karakteristik responden, teknik penyemprotan, masa kerja. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data penggunaan APD, dan tensimeter digital digunakan untuk memperoleh tekanan darah responden. Data dianalisis menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat diperoleh hasil sebanyak 40,9% responden mengalami anemia, 54,5% responden memiliki masa kerja kategori lama, 79,6% responden melakukan penyemprotan dengan teknik yang baik, 63,6% responden menggunakan APD baik. Hasil analisis univariat tergambar pada tabel 1. Hasil analisis bivariat diketahui bahwa ada hubungan antara masa kerja dan penggunaan APD dengan kejadian anemia. Tidak ada hubungan antara teknik penyemprotan dengan kejadian anemia. Hasil analisis bivariat tergambar pada tabel 2.

Tabel 1. Distribusi masa kerja, teknik penyemprotan, penggunaan APD dan kejadian anemia pada petani sayur

Variabel	Frekuensi	Persentase
Kejadian Anemia		
Anemia	18	40,9
Normal	26	59,1
Masa Kerja		
Lama	24	54,5
Baru	20	45,5
Teknik Penyemprotan		
Kurang Baik	9	20,5
Baik	35	79,5
Penggunaan APD		
Kurang Baik	16	36,4
Baik	28	63,6

Tabel 2. Hubungan Masa Kerja, Teknik Penyemprotan dan Penggunaan APD dengan Kejadian Anemia pada Petani Sayur

Variabel	Kejadian Anemia				Total		p-value
	Anemia		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Masa Kerja							
Lama	14	58,3	10	41,7	24	100,0	0,023
Baru	4	20,0	16	80,0	20	100,0	
Teknik Penyemprotan							
Kurang Baik	5	55,6	4	44,4	9	100,0	0,534
Baik	13	37,1	22	62,9	35	100,0	
Penggunaan APD							
Kurang Baik	11	68,8	5	31,3	16	100,0	0,012
Baik	7	25,0	21	75,0	28	100,0	

Hasil analisis hubungan masa kerja dengan kejadian anemia diketahui bahwa responden yang memiliki masa kerja lama dan mengalami anemia sebanyak 14 (58,3%) orang. Sedangkan responden yang memiliki masa kerja baru dan mengalami anemia sebanyak 4 (20,0%) orang. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,023$ sehingga ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian anemia pada petani sayur yang melakukan penyemprotan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Mirnawati, 2020) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kadar hemoglobin petani ($p=0,001$). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suparman, 2018) juga menunjukkan hal yang sama dimana terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian anemia pada pekerja di PT. X tahun 2018 ($p\text{-value} = 0,001$). Penelitian Maskuk menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian anemia (Maksuk, 2017)

Sesuai dengan (Achmadi, 2014) menyatakan bahwa masa kerja merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi paparan pestisida. Masa kerja merupakanmasawaktuberapa lama petani mulai bekerja sebagai petani. Semakin lama petani bekerja maka semakin banyak pula kemungkinan terjadi kontak langsung dengan pestisida. Masa kerja yang semakin lama artinya paparan yang diterima semakin banyak dan terakumulasi pada tubuh petani. Semakin lama petani menjadi penyemprot,

kontak dengan pestisida pun akan semakin tinggi dan resiko keracunan pestisida pun akan semakin tinggi (Djojsumarto, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian anemia pada petani sayur yang melakukan penyemprotan, hal tersebut disebabkan paparan pestisida dalam waktu yang lama akan berakumulasi dalam tubuh, pestisida dalam tubuh akan menurunkan produksi atau peningkatan penghancuran sel darah merah. Hal ini membuat pembentukan methemoglobin di dalam sel darah merah sehingga menyebabkan hemoglobin menjadi tidak normal dan tidak dapat menjalankan fungsinya dalam menghantarkan oksigen. Kehadiran methemoglobin dalam darah akan menurunkan kadar Hb didalam sel darah merah sehingga terjadi anemia hemolitik. Frekuensi penyemprotan yang dilakukan juga lebih dari 3 kali dalam seminggu. Responden melakukan penyemprotan > 3 kali dalam seminggu disebabkan luas lahan yang dimilikinya cukup luas serta petani bekerja melakukan penyemprotan di tempat orang lain.

Hubungan antara teknik penyemprotan dengan kejadian anemia pada petani sayur diketahui bahwa responden yang melakukan penyemprotan dengan teknik penyemprotan kurang baik dan mengalami anemia sebanyak 5 (55,6%) orang. Responden yang memiliki teknik penyemprotan kurang baik dan tidak mengalami anemia sebanyak 22 (62,9%) orang. Hasil uji statistik diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan antara teknik penyemprotan dengan kejadian anemia pada petani.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuristi, 2018) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara teknik penyemprotan dengan kadar hemoglobin pada petani di Desa Juhar Ginting Sadanioga Kabupaten Karo ($p=0,109$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara teknik penyemprotan dengan kejadian anemia pada petani sayur di wilayah kerja Puskesmas Paal Merah I Kota Jambi. Hal ini disebabkan responden melakukan penyemprotan pada waktu yang tepat yaitu pada jam 08.00 s/d 11.00 WIB pada pagi hari dan jam 15.00 s/d 18.00 WIB pada sore hari. responden sudah mengetahui waktu yang tepat dalam penyemprotan pestisida. Lama saat penyemprotan petani masih dalam batas yang aman yaitu 1 – 3 jam sehingga keracunan akibat pestisida dapat diminimalisir.

Hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian anemia diketahui bahwa dari 16 responden yang kurang baik dalam penggunaan APD terdapat 11 (68,8%) responden mengalami anemia dan 5 (31,3%) responden tidak mengalami anemia. Dari 28 responden yang baik dalam penggunaan APD terdapat 7 (25,0%) responden mengalami anemia dan 21 (75,0%) responden tidak mengalami anemia. Hasil analisis statistik diperoleh p -value = 0,012, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara penggunaan APD dengan kejadian anemia pada petani sayur yang melakukan penyemprotan. APD yang sesuai standar untuk bahan kimia yang berbahaya adalah pelindung kepala, mata, wajah, tangan, dan kaki (Tarwaka, 2014).

Perilaku yang kurang memperhatikan prinsip K3 (keamanan, keselamatan, kesehatan) dalam pemanfaatan pestisida salah satunya adalah minimalnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). APD yang digunakan oleh petani saat melakukan penyemprotan adalah topi, masker, sarung tangan, kaca mata, baju lengan panjang dan celana panjang serta sepatu boot. Penggunaan APD dalam melakukan pekerjaan bertujuan untuk melindungi dirinya dari sumber bahaya tertentu, baik yang berasal dari pekerjaan maupun lingkungan kerja. Alat pelindung diri berguna dalam mencegah dan mengurangi sakit atau cedera (Suma'mur, 2012). Pestisida umumnya adalah racun bersifat kontak, oleh sebab itu penggunaan alat pelindung diri pada petani waktu menyemprot sangat penting untuk menghindari dari kontak langsung dengan pestisida (Yuristi, 2018).

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebanyak 97,7% responden tidak menggunakan sarung tangan, 88,6% responden tidak menggunakan masker, 77,3% responden tidak menggunakan sepatu boot, 34,1% responden tidak menggunakan baju lengan panjang dan 31,8% responden tidak menggunakan celana panjang. Responden tidak menggunakan APD dengan lengkap dikarenakan responden kurang nyaman dalam penggunaan APD, dengan menggunakan APD malah memperlambat kerja responden dalam melakukan penyemprotan, selain itu responden tidak memiliki jenis APD tersebut. Responden menyatakan sepatu kerja membuat mereka tidak bebas

bergerak sehingga waktu penyemprotan menjadi lebih panjang, masker membuat mereka sesak sehingga lebih mudah lelah, dan kacamata justru membatasi pandangan mereka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian anemia pada petani yang melakukan penyemprotan di wilayah kerja Puskesmas Paal Merah I. Responden yang tidak menggunakan APD dapat memicu masuknya pestisida ke dalam tubuh melalui kulit dan hidung, jika melalui kulit dapat meresap masuk ke dalam tubuh sehingga menimbulkan keracunan, sedangkan melalui hidung akan terhirup masuk ke dalam paru-paru sehingga menimbulkan penurunan fungsi paru-paru. Kandungan sulfur yang tinggi pada pestisida menimbulkan ikatan sulfhemoglobin, dimana sulfhemoglobin merupakan bentuk hemoglobin yang berikatan dengan atom sulfur di dalamnya sehingga menyebabkan hemoglobin abnormal. Hal tersebut yang menyebabkan responden mengalami anemia (Kemenkes RI, 2016).

SIMPULAN

Kejadian anemia pada petani sayur dipengaruhi oleh masa kerja dan penggunaan alat pelindung diri. Untuk itu diharapkan kepada petani untuk selalu melakukan penyemprotan sesuai dengan arah angin dan tidak melaluidarerah yang telah disemprot sehingga paparan pestisida dapat diminimalisir. Menggunakan APD dengan baik dan lengkap pada saat melakukan penyemprotan sehingga dapat terhindar dari keracunan pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. (2014). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Djojosumarto, P. (2020). *Pengetahuan Dasar Pestisida Pertanian dan Penggunaannya*. Jakarta: Agro Media.
- Kemenkes RI. (2016). *Pedoman Penggunaan Pestisida Secara Aman Dan Sehat Di Tempat Kerja Sektor Pertanian (Bagi Petugas Kesehatan)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maksuk. (2017). Kadar Hemoglobin Pekerja Penyemprotan Gulma Akibat Paparan Pestisida di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Kesehatan Poltekes Palembang*, 14(1).
- Mirawati. (2020). Hubungan Paparan Pestisida dengan Kadar Hemoglobin Pada Petani Perempuan di Kecamatan Sumowono. *Artikel Penelitian*.
- Prasetyaningih, Y., Desto, A., & Retnosetiawati, P. D. (2017). Persentase kejadian anemia pada petani terpapar pestisida di kelompok tani Karang Rejo Dusun Krinjing Lor Desa Jatisarone Kecamatan Nanggulan Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 452–457.
- Proverawati, A. (2011). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Puskesmas Paal Merah II. (2021). *Profil Kesehatan Puskesmas Paal Merah II tahun 2020*. Jambi: Puskesmas Paal Merah II.
- Sembel. (2012). *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sugiarto, Entianopa, & Listiawaty, R. (2020). Paparan Organopospat Terhadap Kadar Kolinestrase Dalam Darah Petani Sayur. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(1), 7–12.
- Suma'mur. (2012). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Suparman, P. R. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Petani Pekerja di PT. X Tahun 2018. *Health Publica*, 5(2).

Susanto. (2017). *Pengantar Pestisida Hayati*. Jakarta: Rajawali Press.

Tarwaka. (2014). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.

Yuristi, I. (2018). *Hubungan Karakteristik, Teknik Penyemprotan dan Pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) dengan Kadar Kolinesterase dan Kadar Hemoglobin pada Petani di Desa Juhar Ginting Sadanioga Kabupaten Karo Tahun 2018*. Universitas Sumatera Utara.