

Kejadian Keracunan Pestisida Pada Istri Petani Bawang Merah di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes

Muamilatul Mahmudah *, Nur Endah Wahyuningsih **, Onny Setyani **

* Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang

** Bagian Kesehatan Lingkungan, FKM Universitas Diponegoro Semarang

Korespondensi:

ABSTRAK

Data pemeriksaan kolinesterase DKK Brebes menunjukkan bahwa 19,25% petani mengalami keracunan ringan dan 4,08% mengalami keracunan sedang, dimana istri petani berisiko mengalami keracunan karena keterlibatan mereka dalam kegiatan pertanian. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keracunan pestisida pada istri petani bawang merah di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross sectional. Sampel penelitian sejumlah 37 orang diambil menggunakan metode purposive sampling. Analisis data dengan menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan istri petani yang mengalami keracunan sebanyak 29 orang (78,4%). Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan antara keikutsertaan istri dalam kegiatan pertanian ($p=0,042$), tingkat risiko paparan ($p=0,002$) dengan kejadian keracunan pestisida. Upaya yang perlu dilakukan adalah tetap berhati-hati terhadap paparan pestisida. Perlu dilakukan sosialisasi, pemantauan dan evaluasi terhadap perilaku petani dan istrinya dalam melakukan aktivitas pertanian serta bahaya penggunaan pestisida oleh instansi terkait.

Kata kunci: Faktor-faktor yang berhubungan, istri petani, kejadian keracunan

ABSTRACT

Factors Related to the Incidence of Pesticide Poisoning on Farmers Wife in Kedunguter Village, Brebes Regency, The data of cholinesterase test from Brebes Health Departement showed that 19,25% onion farmers get mild intoxication and 4,08% get severe intoxication which farmer's wife is one of the populations who risked for getting intoxication because of their involvement in agricultural activities. This research was to analyze the factors related to the incidence of pesticide poisoning. This research used observational research with cross sectional approach. The samples are 37 people were taken using the purposive sampling. Data was analized with Chi-Square. Examination results showed farmer's wife who get intoxication are 29 people (78,4%). The results showed relationshipbetween the wifeb participation in agricultural activities ($p=0.042$), the level of risk exposure ($p=0.002$) with the incidence of pesticide poisoning. Efforts need to doing is to remain cautious due to exposure to pesticides. It's needed in doing socialiszation, obsentation, and evaluation to the farmers and wife habit in agriculture activity and the dangers af using pesticide by the related.

Keywords: Factors related, the farmer's wfe, the incidence of poisoning

PENDAHULUAN

Peningkatan sektor pertanian sangat dibutuhkan dalam mencukupi kebutuhan akan pangan hingga berperan dalam peningkatan perekonomian nasional melalui hasil eksportnya. Disisi lain peningkatan tersebut memerlukan berbagai sarana yang mendukung agar dapat dicapai hasil yang memuaskan. Salah satu sarana yang mendukung peningkatan hasil di bidang pertanian adalah pestisida yang berfungsi sebagai pengendali jasad pengganggu tanaman.⁽¹⁾

Dalam kurun waktu yang cukup lama ternyata pestisida ibarat tombak yang bermata dua. Disatu sisi pestisida mampu membantu meningkatkan kesejahteraan manusia, akan tetapi disisi lain pestisida adalah racun yang merusak manusia dan lingkungan. Peningkatan penggunaan pestisida untuk pertanian terjadi karena dalam keadaan tertentu ternyata pestisida lebih efektif, praktis, dan lebih cepat mengendalikan jasad pengganggu sedangkan cara-cara lain tidak selalu mudah dilakukan.⁽²⁾

Petani sebagai kelompok pekerja yang sering terpapar pestisida kadang-kadang memiliki kebiasaan dalam penggunaan pestisida yang menyalahi aturan baik dalam hal penggunaan dosis yang melebihi takaran ataupun mencampurkan beberapa jenis Pestisida.⁽¹⁾⁽³⁾

Pestisida golongan sintetik yang banyak digunakan petani di Indonesia adalah golongan organofosfat yang dapat masuk ke dalam tubuh melalui alat pencernaan atau digesti, saluran pernafasan atau inhalasi dan melalui permukaan kulit yang tidak terlindungi atau penetrasi. Pestisida organofosfat dapat mempengaruhi fungsi syaraf dengan jalan menghambat kerja enzim kolinesterase, suatu bahan kimia esensial dalam menghantarkan impuls sepanjang serabut syaraf.⁽¹⁾

Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian keracunan pestisida organofosfat antara lain umur, jenis kelamin, pengetahuan, pengalaman ketrampilan, pendidikan, pemakaian Alat Pelindung Diri, status gizi dan praktek penanganan pestisida. Sedangkan fase kritis yang harus

diperhatikan adalah penyimpanan pestisida, pencampuran pestisida, penggunaan pestisida dan pasca penggunaan Pestisida.⁽¹⁾

World Health Organization (WHO) memperkirakan setiap tahun terjadi 1-5 juta kasus keracunan pestisida pada pekerja pertanian yang sebagian besar (80%) terjadi di negara-negara berkembang.⁽¹⁾ Data WHO menunjukkan bahwa dampak yang ditimbulkan akibat keracunan pestisida dapat sangat fatal seperti kanker, cacat, kemandulan dan gangguan hepar.⁽⁴⁾

Hingga tahun 2000 banyak penelitian dilakukan terhadap para pekerja atau penduduk yang mewakili riwayat kontak pestisida dimana dari penelitian tersebut diperoleh gambaran prevalensi keracunan tingkat sedang hingga berat disebabkan pekerjaan, yaitu antara 8,5% sampai 50%.⁽¹⁾⁽³⁾ Dengan demikian, dapat diperkirakan prevalensi angka keracunan tingkat sedang pada para petani bisa mencapai angka puluhan juta pada musim penyemprotan.

Penelitian yang dilakukan oleh Imelda Gernauli Purba menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat risiko paparan ($p=0,008$), lama kerja ($p=0,011$) dengan kadar kolinesterase pada perempuan usia subur di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes.⁽⁵⁾ Penelitian lain oleh Teguh Budi Prijanto pada tahun 2009 menyebutkan bahwa ada hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan ($p=0,005$), cara penyimpanan ($p=0,011$), tempat pencampuran ($p=0,030$), dan cara penanganan pestisida pasca penyemprotan ($p=0,001$) dengan kejadian keracunan pestisida organofosfat pada istri petani.⁽⁶⁾ Sedangkan menurut penelitian Prihadi (2007) menunjukkan hasil ada hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan ($p=0,017$), penggunaan APD ($P=0,000$), pemakaian dosis ($p=0,000$), arah angin ($p=0,000$), praktek penanganan pestisida ($p=0,000$), waktu penyemprotan ($p=0,000$) dengan kejadian keracunan pestisida

organofosfat dan ada hubungan bermakna antara kejadian keracunan pestisida dengan anemia darah ($p=0,033$).⁽⁷⁾

Kabupaten Brebes merupakan Kabupaten di Jawa Tengah yang tingkat pemakaian pestisidanya cukup tinggi, karena luasnya lahan pertanian. Data pemeriksaan sampel kolinestrase menunjukkan bahwa tingkat pencemaran pestisida di Kabupaten Brebes sudah mengkhawatirkan, terlihat dari banyaknya petani yang tercemar pestisida dalam kandungan darahnya, dari 11 kecamatan dengan jumlah petani yang diperiksa sebanyak 457 orang, menunjukkan 19,25% mengalami keracunan ringan dan 4,08% mengalami keracunan sedang.⁽⁸⁾

Desa Kedunguter merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Brebes yang memiliki lahan pertanian sebesar 255 Ha dengan jumlah kelompok tani sebanyak 5 kelompok dengan komoditi bawang merah. Hasil wawancara dengan beberapa istri petani menunjukan bahwa tingkat penggunaan pestisida di daerah tersebut sangat tinggi dan intensif. Mereka pada umumnya campuran 3-5 jenis pestisida dengan frekuensi menyemprot hampir setiap hari, terutama pada musim penghujan, karena mereka beranggapan semakin sering tanaman disemprot maka akan mendapatkan hasil yang memuaskan, selain itu tanaman juga terhindar dari hama tanaman bawang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes Jawa Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 37 subyek penelitian. Besar sampel ini ditentukan dengan pertimbangan keterbatasan biaya dan telah memenuhi sampel minimal untuk statistik non parametri.

Variabel yang diteliti adalah keikutsertaan istri dalam kegiatan pertanian, tingkat risiko paparan, masa kerja dalam kegiatan pertanian, lama kerja dalam kegiatan pertanian, cara penyimpanan pestisida, personal hygiene dengan

kejadian keracunan pestisida. Cara pengumpulan data melalui wawancara menggunakan kuesioner tertutup dan pemeriksaan kolinesterase darah menggunakan Tintometer Kit. Pemeriksaan kadar kolinesterase sesuai dengan buku pemeriksaan kolinesterase darah dengan Tintometer Kit oleh Depkes RI. Analisa data menggunakan uji Chi Square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara dengan responden yang ikut dalam kegiatan pertanian (38 orang) menunjukkan bahwa bentuk keikutsertaan responden dalam kegiatan pertanian adalah seperti mencari hama ('nguleri'), mencabut rumput tanaman ('matun'), menyiram tanaman, memanen, melepaskan bawang dari tangkainya ('mbrodoli'), mencuci pakaian yang dipakai untuk menyemprot, memupuk, dan menanam bawang ('manja'), jadi tidak terdapat responden yang langsung bersentuhan dengan pestisida seperti menyemprot atau mengoplos pestisida, selengkapnya disajikan dalam tabel 1.

Kejadian keracunan pestisida dapat diketahui dari hasil pemeriksaan kolinesterase darah pada istri petani. Hasil pemeriksaan kadar kolinesterase diketahui nilai rata-rata 73,946. Hasil pengukuran terendah 50,0 dan tertinggi 87,5. Kejadian keracunan pestisida di golongan menjadi 2 katagori yaitu keracunan apabila tingkat aktifitas kolinesterase dalam darah <75% dan tidak keracunan atau normal apabila aktifitas kolinesterase dalam darah >75%. Selengkapnya dapat dilihat pada table 2.

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kolinesterase dalam darah sebagian besar istri petani (78,4%) atau 29 orang terjadi keracunan pestisida sedangkan 8 orang (21,6%) menunjukkan tidak terjadi keracunan atau normal.

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (keikutsertaan dalam kegiatan pertanian, tingkat risiko paparan, masa kerja dalam kegiatan pertanian, lama kerja dalam kegiatan pertanian

,cara penyimpanan pestisida, dan personal hygiene), dengan variabel dependen yaitu kejadian keracunan pestisida pada istri petani bawang merah di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes.

Berdasarkan hasil analisis bivariat berikut ini disajikan tabel rekapitulasi bivariat antara faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keracunan di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes.

Hasil uji kolinesterase menunjukkan bahwa terdapat responden yang mengalami keracunan yaitu sebanyak 29 orang (78,4%). Berdasarkan Depkes RI, batas normal yang diperbolehkan untuk kadar kolinesterase dalam darah yaitu >75%. Hasil pemeriksaan kadar kolinesterase diketahui nilai rata-rata 73,946 dengan pengukuran terendah 50,0 dan tertinggi 87,5.

Hasil analisa statistik dalam penelitian menyatakan bahwa dari 6 variabel bebas yang dianalisis, ada 2 variabel yang menyatakan ada hubungan antara variabel bebas dengan kejadian keracunan pestisida pada istri petani bawang merah. Variabel tersebut yaitu keikutsertaan istri

dalam kegiatan pertanian dengan nilai p -value=0,042 ($p<0,05$), tingkat risiko paparan dengan nilai p -value=0,002 ($p<0,05$). Sedangkan 4 variabel bebas lainnya yang dianalisis menunjukkan tidak ada hubungan dengan kejadian keracunan, namun menunjukkan adanya kecenderungan keracunan pestisida hal ini dibuktikan dengan nilai $p>0,05$.

Hasil penelitian menyatakan bahwa ada hubungan antara keikutsertaan istri dalam kegiatan pertanian dengan kejadian keracunan pada istri petani bawang merah di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan uji *Chi-Square* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,042, akan tetapi tidak ditemukan nilai RP untuk yang mengikuti kegiatan pertanian. Nilai RP (95% CI) sebesar 2,163 (1,038-4,509) merupakan nilai untuk yang tidak mengikuti kegiatan pertanian, sehingga istri yang tidak mengikuti kegiatan pertanian menjadi faktor protektif untuk istri yang ikut dalam kegiatan pertanian.

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Bentuk Keikutsertaan Responden dalam Kegiatan Pertanian di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes

| No | Bentuk Keikutsertaan dalam Kegiatan Pertanian | Frekuensi | % |
|----|---|-----------|-------|
| 1 | Mencari Hama ('nguleri') | 35 | 100,0 |
| 2 | Mencabut rumput tanaman ('matun') | 34 | 97,1 |
| 3 | Menyirami tanaman | 8 | 22,9 |
| 4 | Memanen | 23 | 65,7 |
| 5 | Melepaskan bawang dari tangkainya ('mrodoli') | 33 | 94,3 |
| 6 | Mencuci pakaian bekas bekerja | 34 | 97,1 |
| 7 | Memupuk | 18 | 51,4 |
| 8 | Menanam bawang ('manja') | 30 | 85,7 |

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keracunan Pestisida di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes

| No | Keracunan Pestisida | Frekuensi | % |
|-------|---------------------|-----------|-------|
| 1 | Keracunan | 29 | 78,4 |
| 2 | Normal | 8 | 21,6 |
| Total | | 37 | 100,0 |

menyebutkan bahwa keterlibatan istri dalam kegratan di bidang pertanian, seperti menyemprot,

menyiapkan perlengkapan untuk menyemprot, termasuk mencampur pestisida, mencuci peralatan/pakaian yang dipakai saat menyemprot, membuang rumput dari tanaman, mencari hama, menyiram tanaman, dan memanen merupakan efek negatif dari pajanan pestisida sehingga dapat menyebabkan keracunan dan gangguan kesehatan.⁽⁵⁾

Keikutsertaan istri dalam kegiatan pertanian menyebabkan mereka terpapar dengan pestisida misalnya ketika suami menyemprot disawah dan istri sedang mencari hama atau mencabut rumput dari tanaman, ketika istri mencuci pakaian suami yang dipakai sewaktu menyemprot memungkinkan istri terpajan dengan pestisida yang menempel pada pakaian tersebut. Demikian halnya pada waktu panen, melepaskan bawang dari tangkainya istri akan terpapar dengan pestisida yang menempel pada kulit bawang yang dipanen, hal ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan kadar kolinesterase darah sehingga menyebabkan keracunan pada istri petani.

Hasil penelitian ini berbeda dengan teori yang menyatakan bahwa semakin lama bekerja dalam bidang pertanian maka semakin sering kontak dengan pestisida sehingga risiko terjadinya keracunan pestisida semakin tinggi. Masa kerja dalam kegiatan pertanian yang lama mernungkinan istri mengalami lebih lama terpapar pestisida, sehingga berpotensi untuk terjadi bioakumulasi residu pestisida di dalam

tubuhnya, yang pada akhirnya akan terjadi penurunan kadar kolinesterase sehingga menyebabkan keracunan. Pada istri pemakai pestisida yang lama pemakaiannya berkisar 6-10 tahun, menunjukkan kadar kolinesterase darah yang tinggi berarti telah mengalami keracunan tingkat berat.⁽⁹⁾

Berdasarkan berbagai faktor yang diteliti, hanya terdapat dua faktor yang menunjukkan adanya hubungan. Yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini adalah tingginya kadar kolinesterase dalam darah. Kadar kolinesterase dalam darah dapat dijadikan indikator bahwa petani tersebut mengalami keracunan. Dengan demikian dapat dinyatakan pula bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya keracunan juga merupakan faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya aktifitas kolinesterase darah.⁽⁶⁾ Hal tersebut sesuai dengan tujuan penelitian ini, dengan rendahnya kadar kolinesterase dalam darah maka dapat diketahui pula faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keracunan tersebut. Faktor-faktor eksternal yang berhubungan dengan kejadian keracunan pestisida pada istri petani bawang merah dalam penelitian ini adalah keikutsertaan istri dalam kegiatan pertanian dan tingkat risiko paparan. Variabel pengganggu yang dapat teridentifikasi dalam penelitian ini adalah umur, pendidikan, status gizi, dan kelengkapan APD. Rata-rata responden memiliki umur antara

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisis Bivariat antara faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keracunan di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes

| No | Variabel | Nilai <i>p</i> | RP | 95% CI | Keterangan |
|----|--|----------------|-------|-------------|------------------|
| 1 | Keikutsertaan istri dalam kegiatan pertanian | 0,042 | 0,171 | 0,083-0,355 | Signifikan |
| 2 | Tingkat risiko paparan | 0,002 | 2,163 | 1,038-4,509 | Signifikan |
| 3 | Masa kerja dalam kegiatan pertanian | 1,000 | 0,813 | 0,688-0,960 | Tidak Signifikan |
| 4 | Lama kerja dalam kegiatan pertanian | 1,000 | 1,042 | 0,121-5,724 | Tidak Signifikan |
| 5 | Cara penyimpanan pestisida | 0,332 | 1,324 | 0,755-2,322 | Tidak Signifikan |
| 6 | Personal hygiene | 0,416 | 1,333 | 1,058-1,680 | Tidak Signifikan |

39-48 (36,6%) dengan tingkat pendidikan yang tergolong rendah yaitu tamat sekolah dasar (51,4%) sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki oleh responden terutama dalam hal penggunaan dan bahaya pestisida. Status gizi yang tidak normal juga dapat mempengaruhi dan mempermudah pestisida masuk ke dalam tubuh. Sedangkan penggunaan APD yang tidak lengkap dalam berbagai aktifitas pertanian seperti keikutsertaan istri dalam kegiatan pertanian maupun cara penyimpanan pestisida dapat pula mempengaruhi masuknya pestisida ke dalam tubuh.

KESIMPULAN

Sebagian besar responden dalam penelitian ini rata-rata berumur 39-48 tahun (36,6%), tingkat pendidikan sebagian besar Sekolah Dasar 19 orang (51,4%), dan memiliki status gizi yang tidak normal 19 orang (51,3%), rata-rata responden mengikuti kegiatan pertanian sebanyak 35 responden (94,6%), dengan tingkat risiko paparan tinggi 28 orang (75,7%), rata-rata mempunyai masa kerja dalam kegiatan pertanian lama (>5 tahun) 32 orang (86,5%), mempunyai lama kerja dalam kegiatan pertanian buruk (>3 jam sehari) 30 orang (81,1%), dengan cara penyimpanan pestisida yang masih buruk 29 orang (78,4%), serta sebanyak 24 orang (64,9%) memiliki personal hygiene yang baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes yang telah membantu dalam pengambilan darah untuk uji kolinesterase. Terima kasih kepada Kelurahan Kedunguter beserta staf jajarannya atas izin dan kesediaannya bagi peneliti untuk mengadakan penelitian di Desa Kedunguter. Dan terimakasih pula pada rekan-rekan Convident, Mamang Isnawan dan Agung Sasongko yang telah membantu selama proses penelitian berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Achmadi, Umar Fahmi. Manajemen penyakit berbasis wilayah. Jakarta: PT. Kompas media nuswantoro, 2005.
2. AW, Budiono Sugeng. Bunga Rampai Hyperkes dan Keselamatan Kerja. Semarang: PT. Tritunggal Tata Fajar, 2001.
3. R, Wudianto. Petunjuk Penggunaan Pestisida. Jakarta: Swadaya, 2008.
4. Joko, Enny S Purwukir. Hubungan antara penggunaan pestisida dan dampak kesehatan: studi kasus di dataran tinggi Sumatra, manusia dan lingkungan, vol IX No.3 November 2002 hal 126-136. Yogyakarta: Pusat Studi Lingkungan Hidup Universitas Gadjahmada, 2002.
5. GP, Imelda. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolinesterase pada perempuan usia subur di daerah pertanian. Semarang: Universitas Diponegoro, 2009.
6. Prijanto, Teguh Budi. Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Keluarga Petani Hortikultura di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Semarang: Universitas Diponegoro, 2009.
7. Prihadi. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Efek Kronis Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Petani Sayuran di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. Semarang: PPSS-UNDIP, 2008.
8. DKK Brebes. Rekapitulasi hasil kegiatan pemeriksaan kolinesterase darah petani yang kontak dengan pestisida. Brebes: DKK Brebes, 2010.
9. Mukono J, dkk. Penelitian Kadar Kolinesterase Petani Pemakai Pestisida di Daerah Pertanian Tanaman Pangan di Desa Puntan Kabupaten Magelang dan Desa Karang Kabupaten Trenggalek. Surabaya: Majalah Kedokteran Surabaya, 1985, Vol. XXVI nomor 3