TINGKAT PENGETAHUAN BAHAYA PESTISIDA DAN KEBIASAAN PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI DILIHAT DARI MUNCULNYA TANDA GEJALA KERACUNAN PADA KELOMPOK TANI DI KARANGANYAR

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk meraih gelar Sarjana Keperawatan

Disusun oleh:

Nama : Sularti

NIM : J 210.101.032

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

TINGKAT PENGETAHUAN BAHAYA PESTISIDA DAN KEBIASAAN PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI DILIHAT DARI MUNCULNYA TANDA GEJALA KERACUNAN PADA KELOMPOK TANI DI KARANGANYAR

Sularti*
Abi Muhlisin, SKM, M.Kep.**
Endang Zulaicha, S. Kp.**

Abstrak

Kasus keracunan pestisida di negara berkembang sangat tinggi tetapi tingkat penggunaan pestisida yang tinggi justru di negara maju. Tujuan penelitian mengetahui hubungan tingkat pengetahuan bahaya pestisida dan kebiasaan pemakaian alat pelindung diri (APD) dilihat dari munculnya tanda gejala keracunan pada kelompok tani di Karanganyar. Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif korelatif* dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* didapat 45 sampel. Uji hipotesis menggunakan *chi square, fisher* dan *regresi logistic*. Hasil penelitian menunjukkan 29 responden (64%) berpengetahuan rendah, 16 responden (36%) sedang dan tidak ada yang berpengetahuan tinggi. Kebiasaan pemakaian APD menunjukkan 36 responden (80%) tidak lengkap, 9 responden (20%) lengkap. Munculnya tanda gejala keracunan menunjukkan 30 responden (67%) muncul dan 15 responden (33%) tidak muncul. Hasil uji hipotesis menunjukkan ada hubungan tingkat pengetahuan pestisida dilihat dari munculnya tanda gejala keracunan (p = 0,002), ada hubungan kebiasaan pemakaian APD dilihat dari munculnya tanda gejala keracunan (p = 0,003) serta kebiasaan pemakaian APD merupakan variabel yang paling dominan untuk munculnya tanda gejala keracunan (Exp (B) = 0,249).

Kata Kunci : Pengetahuan, APD, Keracunan

KNOWLEDGE OF THE DANGERS DEGRE OF PESTICIDES AND HABITS OF SELF PROTECTION EQUIPMENT FOR USE OF VISIBLE SIGNS OF SYMPTOMS OF TOXICITY IN THE EMERGENCE OF THE FARM IN KARANGANYAR

Sularti*
Abi Muhlisin, SKM, M.Kep.**
Endang Zulaicha, S. Kp.**

Abstract

The Cases of pesticide poisoning in developing countries is very high but high levels of pesticide useage even in developed countries. Purpose of the study determined the relationship of knowledge and habits of the dangers of pesticides use personal protective equipment (PPE) visible signs of the emergence of symptoms of poisoning in farmers' groups in Karanganyar. This study was a descriptive correlative study with cross sectional design. Purposive sampling of 45 samples obtained sampling. Hypothesis using the chi square test, fisher and logistic regression. The results showed 29 respondents (64%) low knowledge, 16 respondents (36%) were knowledgeable and no higher. PPE usage habits showed 36 respondents (80%) was not complete, 9 respondents (20%) was complete. The emergence of signs of poisoning symptoms showed 30 respondents (67%) appeared, and 15 respondents (33%) did not appear. Hypothesis test results showed no association seen the level of knowledge of the emerging signs of pesticide poisoning symptoms (p = 0.002), there is a usage habits of PPE seen the emergence of signs of poisoning symptoms (p = 0.003) as well as the use of PPE was the custom of the most dominant variable for the appearance of signs of symptoms poisoning (Exp (B) = 0.249).

Keywords: Knowledge, PPE, Poisoning

HALAMAN PENGESAHAN

TINGKAT PENGETAHUAN BAHAYA PESTISIDA DAN KEBIASAAN PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI DILIHAT DARI MUNCULNYA TANDA GEJALA KERACUNAN PADA KELOMPOK TANI DI KARANGANYAR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

SULARTI
J 210 101 032

Telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 31 Juli 2012,
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Abi Muhlisin, SKM, M.Kep. (_____)

Endang Zulaicha, S.Kp (_____)

Bd.Sulastri, S.Kp., M.Kes (_____)

Surakarta, Juli 2012

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Ilmu Kesehatan
Dekan,

Arif Widodo, A. Kep., M. Kes

PENDAHULUAN

Penggunaan pestisida semakin lama semakin tinggi terutama di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Negara-negara berkembang ini hanya menggunakan 25% dari total penggunaan pestisida di seluruh dunia (*world-wide*), tetapi dalam hal kematian akibat pestisida 99% dialami oleh negara-negara tersebut. Menurut WHO *(World Health Organization),* hal ini disebabkan rendahnya tingkat edukasi petani-petani di negara tersebut sehingga cara penggunaannya cenderung tidak aman atau tidak sesuai dengan aturan yang ada.

Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan terhadap 550 sampel darah petani di Magelang Jawa Tengah menunjukkan 18,2% (100 orang) keracunan berat, 72,73% (401 orang) keracunan sedang, 8,9% (48 orang) keracunan ringan sedangkan yang normal 2% (1 orang) (Catur, 2006).

Dalam beberapa kasus keracunan pestisida langsung, Djojosumarto (2008) menyatakan bahwa pekerjaan yang paling sering menimbulkan kontaminasi adalah saat mengaplikasikan terutama menyemprotkan pestisida. Penyemprotan pestisida yang tidak memenuhi aturan akan mengakibatkan banyak dampak, di antaranya dampak kesehatan bagi manusia yaitu timbulnya keracunan pada petani itu sendiri (Djafaruddin, 2008).

Dalam hal ini para petani dalam melakukan penyemprotan hama harus menggunakan alat pelindung diri agar terhindar dari paparan pestisida, namun menurut Djojosumarto (2008) petani pengguna cenderung menganggap enteng bahaya pestisida sehingga mereka tidak mematuhi syarat-syarat keselamatan dalam penggunaan pestisida termasuk di dalamnya menggunakan alat pelindung diri. Keracunan pestisida yang sering tidak terasa dan akibat yang sulit diramalkan mendorong mereka untuk tetap mengaplikasikan pestisida dengan cara mereka karena tidak merasa terganggu.

Desa Pendem, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar merupakan sebuah desa dengan mayoritas penduduknya adalah petani. Dari data kelurahan, 75% penduduk di desa ini bermata pencaharian sebagai petani. Selain itu 80% petani menggunakan pestisida dengan metode aplikasi penyemprotan (*spraying*) yang merupakan pekerjaan yang paling sering menimbulkan kontaminasi, baik kontaminasi melalui kulit, inhalasi ataupun yang lainnya.

Menurut Djojosumarto (2008), kontaminasi pestisida pada manusia yang masuk ke dalam tubuh dapat menimbulkan tanda dan gejala yang dapat dirasakan oleh penderita dan dapat diamati oleh orang lain. Namun, masyarakat pada umumnya menganggap enteng gejala-gejala yang timbul pada diri mereka setelah melakukan aplikasi pestisida. Mereka tidak mengecek atau periksa ke rumah sakit atau tenaga kesehatan terkait dengan gejala-gejala yang timbul yang mengakibatkan tidak terdeteksinya kasus keracunan pestisida di masyarakat sehingga efek kronis tidak dapat dicegah.

Tingkat keracunan pestisida akan berpengaruh terhadap status kesehatan petani di desa Pendem yang selanjutnya berdampak pada produktivitas baik pada tingkat individu maupun daerah. Pada tingkat individu, munculnya penyakit selain berarti adanya biaya pengobatan dan pengurangan hari kerja efektif.Mengingat mayoritas penduduknya adalah petani, maka status kesehatan yang rendah menyebabkan membengkaknya anggaran kesehatan disamping turunnya produktivitas.Sektor kesehatan ini merupakan komponen

utama dalam indeks pembangunan manusia (IPM).

Dari hasil survei yang dilakukan pada tanggal 25 Desember 2011 menunjukkan bahwa petani padi di desa Pendem kabupaten Karanganyar rata-rata melakukan 6 kali penyemprotan per musim (3 bulan). Kegiatan penyemprotan dilakukan sepanjang tahun, sehingga tingkat paparan petani terhadap pestisida sangat tinggi, hal ini selanjutnya menggambarkan tingkat resiko petani terhadap keracunan pestisida maupun penyakit terkait pestisida juga tinggi.Informasi dasar tentang terjadinya keracunan pestisida dan pengaplikasian pestisida secara spesifik di desa Pendem belum tersedia.

Oleh karena itu penting untuk diteliti tingkat pengetahuan bahaya pestisida dan kebiasaan pemakaian alat pelindung diri dilihat dari munculnya tanda gejala keracunan pada kelompok tani di Karanganyar.

TINJAUAN PUSTAKA

Pestisida

Menurut Sutarni (2007) pestisida adalah zat untuk membunuh atau mengendalikan hama.

Golongan Pestisida

Penggolongan berdasarkan jenis racun menurut Soemirat (2009):

1. Racun sistemik yaitu racun yang dapat menimbulkan keracunan di seluruh tubuh.
2. Racun kontak yaitu racun yang dapat diserap bila ada kontak kulit dengan *insektisida*.

Bahaya Pestisida Terhadap Kesehatan

Menurut Priyanto (2009) pestisida dapat membunuh organisme dengan cara menimbulkan keracunan (sebagai senyawa beracun), oleh karena itu pestisida dapat sangat toksik atau bahkan dapat menyebabkan kematian pada manusia.

Menurut Mansour (2004) pestisida mempunyai efek yang merugikan bagi kesehatan secara akut maupun kerusakan persisten pada sistem saraf, paru-paru, organ reproduksi, disfungsi sistem kekebalan tubuh dan *endokri*n, cacat lahir dan kanker.

Faktor-Faktor Penyebab Timbulnya Keracunan

Kasus keracunan di kalangan pengguna atau petani terjadi karena beberapa hal menurut Djojosumarto (2008), yaitu:

1. Petani atau pengguna tidak memiliki pengetahuan tentang kesehatan yang memadai.
2. Petani atau pengguna tidak memiliki informasi yang benar dan akurat tentang pestisida, resiko penggunaan, serta teknik penggunaan pestisida yang benar dan bijaksana.
3. Informasi yang cukup, tapi petani menganggap enteng bahaya pestisida sehingga tidak mematuhi syarat-syarat keselamatan dalam menggunakan pestisida.

Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Keracunan

1. Faktor perilaku
   a. Frekuensi penyemprotan
   b. Masa kerja
   c. Lama kerja
   d. Pengetahuan
   e. Alat Pelindung Diri (APD)

f. Sikap
2. Faktor lingkungan
   a. Arah angin
   b. Suhu lingkungan
   c. Luas lahan
   d. tinggi tanaman

Cara Masuknya Pestisida ke dalam Tubuh Manusia

1. Penetrasi lewat kulit (*dermal contamination*).
2. Terhisap masuk ke dalam saluran pernapasan (*inhalation*)
3. Masuk ke dalam saluran pencernaan makanan lewat mulut (*oral*).

Menurut Sartono (2002) gejala keracunan akut insektisida dapat muncul setelah 30 menit. Gejala keracunan diklasifikasikan menjadi tiga menurut Priyanto (2009) yaitu:

1. Keracunan ringan (dalam 4-24 jam) : lelah, lemah, *dizziness*(pusing yang berputar-putar), mual, dan pandangan kabur.
2. Keracunan moderat (dalam 4-24 jam) : sakit kepala, berkeringat, air mata berlinang, mual dan pandangan terbatas.
3. Keracunan berat (dalam 4-24 jam) : kram perut, berkemih, diare, *tremor*, sempoyongan*, pint point (miosis)*, *hipotensi* berat, denyut jantung melambat, susah bernapas, dan kemungkinan menyebabkan kematian jika tidak segera diterapi.

Alat Pelindung Diri

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Depkes, R.I. Nomor 31-I/PD. 03. 04. LP. Tahun 1993 dalam Mualim (2002) tentang perlengkapan APD minimal yang harus digunakan berdasarkan jenis pekerjaan dan klasifikasi pestisida untuk penyemprot di luar gedung (lapangan) adalah pelindung kepala (topi/caping), pelindung muka atau pelindung pernafasan (masker), pelindung badan (baju lengan panjang dan celana panjang yang terusan maupun yang terpisah, pelindung tangan (sarung tangan), pelindung kaki (sepatu boot) yang berlaras panjang, terbuat dari karet, tidak mudah robek,dan tidak mudah mengkerut.

Tanda Gejala Keracunan Pestisida

Menurut Sartono (2002) gejala keracunan akut insektisida dapat muncul setelah 30 menit. Gejala keracunan diklasifikasikan menjadi tiga menurut Priyanto (2009) yaitu:

1. Keracunan ringan (dalam 4-24 jam) : lelah, lemah, *dizziness*(pusing yang berputar-putar), mual, dan pandangan kabur.
2. Keracunan moderat (dalam 4-24 jam) : sakit kepala, berkeringat, air mata berlinang, mual dan pandangan terbatas.
3. Keracunan berat (dalam 4-24 jam) : kram perut, berkemih, diare, *tremor*, sempoyongan*, pint point (miosis)*, *hipotensi* berat, denyut jantung melambat, susah bernapas, dan kemungkinan menyebabkan kematian jika tidak segera diterapi.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari-April 2012 di desa Pendem kecamatan Mojogedang kabupaten Karanganyar. Penelitian ini adalah penelitian *deskriptif korelatif* dengan pendekatan *cross sectional*. Informasi diperoleh melalui kuesioner dan observasi. Observasi yang dilakukan sebanyak 4 kali, yaitu mengobservasi alat pelindung diri yang dipakai petani sebanyak 2 kali, kemudian

mengobservasi munculnya tanda gejala yang muncul pada petani 30 menit dan 4 jam setelah melakukan penyemprotan pestisida.

Dalam penelitian ini, peneliti mengikuti kegiatan rutin kelompok tani kemudian menentukan responden secara *purposive sampling* diperoleh 45 responden. Petani yang terpilih kemudian dihubungi untuk memastikan waktu penyemprotan, namun petani tidak diberitahukan terlebih dahulu jika peneliti akan datang ke lokasi penyemprotan.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah semua petani penyemprot padi di desa Pendem yang termasuk dalam anggota kelompok tani yang berjumlah 50 orang.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Petani yang aktif dalam kegiatan kelompok tani di desa Pendem
2. Petani yang berusia ≤ 60 tahun

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Selama pengambilan data, subyek penelitian pindah alamat.
2. Petani yang sebelum melakukan penyemprotan kondisi tubuhnya sedang tidak sehat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum responden

Usia responden didominasi usia antara 51-60 tahun yaitu sebanyak 16 responden (36%). Pendidikan formal responden didominasi oleh pendidikan tingkat dasar (SD = 40%, SMP = 33%). Responden ini mayoritas telah menggunakan pestisida selama 6-10 tahun sebanyak 19 responden.

Analisis Univariat

Pengetahuan

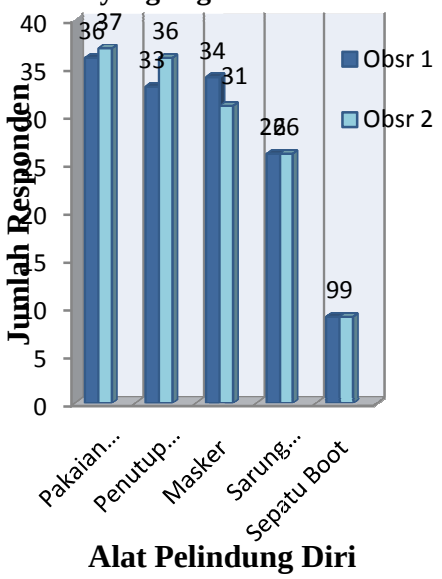
Distribusi tingkat pengetahuan responden tentang bahaya pestisida menunjukkan sebagian besar adalah rendah yaitu sebanyak 29 responden (64%). Tingkat pengetahuan yang rendah pada petani bisa disebabkan karena kurangnya informasi tentang pestisida. Informasi tentang pestisida dapat diperoleh dari membaca, informasi dari petugas pertanian ataupun dari sumber informasi lainnya. Menurut Parera (2004), salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan terhadap kesehatan adalah tingkat pendidikan.Tingkat pendidikan responden yang rata-rata rendah menyebabkan kemampuan responden untuk memahami informasi tentang pestisida menjadi berkurang dan berdampak pada rendahnya tingkat pengetahuan responden tentang pestisida.

Kebiasaan Pemakaian APD

Distribusi kebiasaan pemakaian alat pelindung diri menunjukkan sebagian besar responden menggunakan APD tidak lengkap yaitu sebanyak 36 responden (80%). Perilaku pemakaian alat pelindung diri yang dilakukan petani dihasilkan dari berbagai interaksi yang berhubungan dengan perilaku tersebut. Adanya anjuran dari petugas kesehatan, pengalaman dari orang lain yang pernah keracunan akibat tidak menggunakan alat pelindung diri merupakan salah satu faktor yang menyebabkan responden berperilaku menggunakan alat pelindung diri ketika melakukan penyemprotan pestisida. Hal tersebut sebagaimana dikemukakan oleh Notoatmodjo (2005) yang mengemukakan bahwa perilaku

kesehatan pada dasarnya adalah suatu respon seseorang terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, pada sistem pelayanan kesehatan, makanan serta lingkungan. Pemakaian alat pelindung diri oleh petani dalam penelitian ini adalah tindakan nyata petani dalam usaha untuk pencegahan timbulnya keracunan.

Gambar 4.6 DiagramMacam-Macam Alat Pelindung Diri yang Digunakan Petani



Pada diagram 4.6 menunjukkan bahwa dari beberapa macam alat pelindung diri, yang paling banyak digunakan responden adalah pakaian panjang yaitu 36 responden pada observasi pertama dan 37 responden pada observasi ke dua. Dalam hal ini petani tidak merasa terganggu dengan memakai pakaian panjang karena sudah menjadi hal yang biasa, namun, pakaian panjang yang dipakai petani saat penyemprotan seharusnya berbeda dengan pakaian yang dipakai sehari-hari mengingat bagian yang paling banyak terpajan adalah tangan kemudian diikuti punggung dan pinggang. Seperti yang diungkapkan oleh Dadang (2006) kulit merupakan bagian yang sering terkontaminasi pestisida karena bagian yang paling luas permukaannya dan kurang dilindungi. Melihat kenyataan bahwa tidak ada petani yang memakai pakaian yang kedap air atau setidaknya tebal, maka ketika pakaian tersebut basah akan menyebabkan kontak langsung dengan kulit.

Sedangkan alat pelindung diri yang paling sedikit dipakai adalah sepatu boot yaitu sebanyak 9 responden. Sepatu boot lebih mudah digunakan untuk menyemprot di lahan kering, seperti yang diungkapkan oleh Djojosumarto (2008) bahwa penggunaan sepatu boot di lahan sawah atau lahan berair agak menulitkan gerak. Jadi petani lebih memilih untuk tidak memakainya.

Munculnya Tanda Gejala Keracunan

Distribusi munculnya tanda gejala keracunan menunjukkan sebagian besar responden mengalami munculnya tanda gejala keracunan yaitu sebanyak 30 responden (67%). Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap munculnya tanda gejala keracunan pada responden adalah masa pemakaian pestisida yang lama, yaitu sebagian besar responden telah menggunakan pestisida lebih dari 5 tahun. Hal tersebut seperti dikemukakan oleh Himmawan dalam Rozi (2011) bahwa masa kerja diatas 5 tahun, dimana dengan masa kerja tersebut dianggap telah terjadi proses degeneratif akibat sudah seringnya menggunakan pestisida. Semakin lama petani menjadi penyemprot, maka semakin lama pula kontak dengan pestisida sehingga resiko keracunan terhadap pestisida semakin tinggi.

Gambar 4.8 Diagram Jumlah Tanda Gejala Keracunan pada Petani

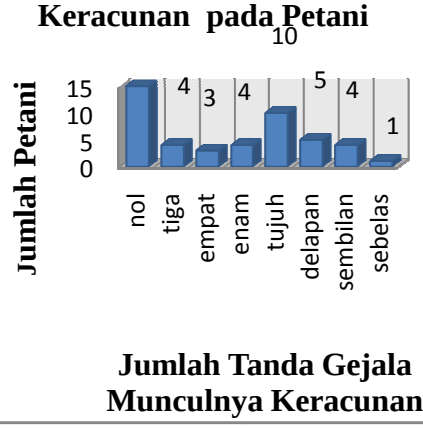
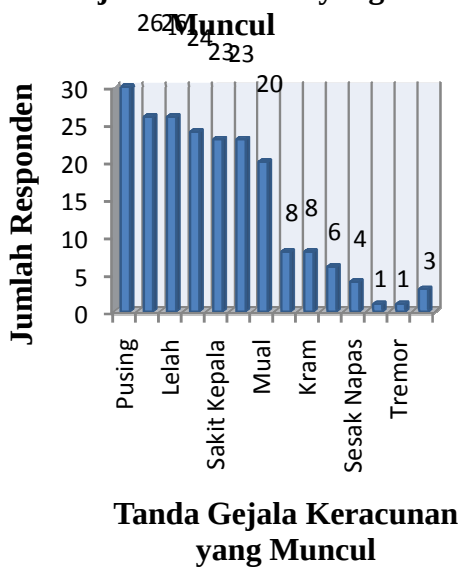


Diagram 4.2 menunjukkan bahwa jumlah tanda gejala keracunan yang dialami petani paling banyak adalah tujuh dari tanda gejala yang diamati. Tanda gejala yang muncul seperti pada diagram berikut :

Gambar 4. 9 DiagramTanda Gejala Keracunan yang Muncul



Mengingat tanda gejala tersebut muncul setelah melakukan penyemprotan, maka ada dugaan kuat bahwa tanda gejala tersebut sebagai akibat dari penggunaan pestisida. Meskipun tidak dilakukan uji laboratorium, Djojosumarto (2008) menyatakan bahwa jika seseorang yang mula-mula sehat kemudian selama atau setelah bekerja dengan pestisida merasakan salah satu atau beberapa gejala keracunan, patut diduga bahwa yang bersangkutan telah keracunan.

Tanda gejala umum keracunan pestisida yang dialami petani setelah penyemprotan merupakan indikasi bahwa pestisida sudah masuk ke dalam tubuh sebagai akibat dari pemajanan pestisida. Salah satu cara masuknya pestisida ke dalam tubuh adalah melalui sistem jaringan kulit. Keadaan ini lebih parah jika suhu udara lebih tinggi.Cara ini sangat mungkin terjadi mengingat beberapa pestisida sengaja dibuat dalam formulasi racun kontak, yaitu dapat masuk ke dalam tubuh sasaran melalui kontak kulit. Jika matahari semakin terik atau semakin siang maka suhu akan semakin panas. Kondisi demikian akan mempengaruhi efek pestisida melalui mekanisme penyerapan melalui kulit petani penyemprot (Salimdalam Rozi, 2011).

Analisis Bivariat

Hubungan Tingkat Pengetahuan Bahaya Pestisida dilihat dari Munculnya Tanda Gejala Keracunan

Tabel 4. 1 Hubungan Tingkat Pengetahuan Bahaya Pestisida dlihat dari Munculnya Tanda Gejala Keracunan

Pengetahuan	Munculnya Tanda Gejala Keracunan				Total		x^2	p
	Tidak muncul		Muncul		Frek	%		
	Frek	%	Frek	%				
Rendah	5	17	24	83	29	00	9,5	0,002
Sedang	10	63	6	38	16	00	04	
Total	15	33	30	67	45	100		

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada responden dengan pengetahuan rendah sebagian besar mengalami munculnya tanda gejala keracunan yaitu sebanyak 24 responden (83%), sedangkan pada

responden dengan pengetahuan sedang sebagian besar tidak mengalami munculnya tanda gejala keracunan yaitu sebanyak 10 responden (63%).

Hasil pengujian hubungan tingkat pengetahuan bahaya pestisida dilihat dari munculya tanda gejala keracunan diperoleh nilai x^2_{hit} sebesar 9,504 dengan *p-value* = 0,002. Kesimpulan uji adalah H_o ditolak, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan tingkat pengetahuan bahaya pestisida dilihat dari munculnya tanda gejala keracunan pada kelompok tani di Karanganyar. Hasil penelitian menunjukkan semakin baik pengetahuan petani, maka munculnya tanda gejala keracunan semakin rendah.Hal ini dikarenakan semakin baiknya pengetahuan petani maka semakin baik petani tersebut melakukan penanganan pestisida sehingga dapat mengakibatkan kemungkinan petani terpapar oleh pestisida lebih besar.

Tingkat pengetahuan yang cukup tentang bahaya pestisida sangat penting dimiliki petani, khususnya bagi petani penyemprot, karena dengan pengetahuan yang cukup diharapkan para petani penyemprot dapat melakukan pengelolaan pestisida dengan baik pula, sehingga resiko terjadinya keracunan dapat dihindari.

Hasil penelitian ini tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Subakir (2009)yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara bertambahnya pengetahuan dengan kejadian keracunan pestisida. Ketidakbermaknaan ini disebabkan tingkat pengetahuan yang salah tentang penggunaan pestisida berdampak pada perilaku yang salah dalam penyemprotan. Hal tersebut sebagaimana dikemukakan oleh Djojosumarto (2008) yang menyatakan bahwa petani atau pengguna pestisida tidak memiliki pengetahuan tentang kesehatan yang memadai dan petani atau penguna tidak memiliki informasi yang benar dan akurat tentang pestisida, resiko penggunaan, serta teknik penggunaan pestisida yang benar dan bijaksana.

Pada umumnya petani beranggapan bahwa pestisida tidak berbahaya bagi manusia atau kalaupun menimbulkan bahaya tidak akan berakibat fatal terhadap kesehatan. Bahkan beberapa petani merasa dirinya kebal atau menganggap ringan terhadap bahaya pestisida sehingga merasa tidak begitu perlu memperhatikan tata cara penanganan dan aplikasi pestisida yang baik dan benar.

Hubungan Kebiasaan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dilihat dari Munculnya Tanda Gejala Keracunan

Tabel 4. 2 Hubungan Kebiasaan Pemakaian Alat Pelindung Diri dilihat dari Munculnya Tanda Gejala Keracunan

Kebiasaan Pemakaian APD	Munculnya Tanda Gejala Keracunan				Total		P
	Tidak muncul		Muncul		Frek	%	
	Frek	%	Frek	%			
Tidak lengkap	8	22	28	78	36	100	0,003
Lengkap	7	78	2	22	9	100	
Total	15	33	30	67	45	100	

Berdasarkan tabel 4. 2 menunjukkan bahwa pada responden dengan kebiasaan tidak lengkap sebagian besar mengalami munculnya tanda gejala keracunan sebanyak 28 responden (78%) dan menurun pada kebiasaan lengkap yaitu 2 responden (22%).

Hasil pengujian hubungan antara kebiasaan pemakaian alat pelindung diri dengan munculnya tanda gejala keracunan diperoleh nilai *p-value*

= 0,003. Kesimpulan uji adalah H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan kebiasaan pemakaian alat pelindung diri dengan munculnya tanda gejala keracunan pada kelompok tani di desa Pendem kecamatan Mojogedang kabupaten Karanganyar.Hasil penelitian menunjukkan semakin baik pemakaian alat pelindung diri, maka munculnya tanda gejala keracunan semakin rendah.

Pestisida umumnya adalah racun bersifat kontak, oleh sebab itu penggunaan alat pelindung diri pada petani waktu menyemprot sangat penting untuk menghindari kontak langsung dengan pestisida.Kecerobohan yang dilakukan petani dalam melakukan penyemprotan pestisida merupakan salah satu faktor munculnya keracunan pada petani.Hal ini sering terjadi di masyarakat karena ketidaktahuan atau karena karena merasa sudah biasa dan tidak terjadi apa-apa pada saat terjadi suatu kecelakaan. Kecerobohan tersebut menurut Djojosumarto (2008), antara lain petani kurang hati-hati dalam memperhatikan jenis pestisida, dan sebagian besar petani enggan menggunakan alat pelindung diri ketika melakukan penyemprotan.

Keracunan yang terjadi dipengaruhi oleh kebiasaan petani dalam menggunakan alat pelindung diri.Kurangnya kelengkapan alat pelindung diri merupakan penyebab keracunan yang sering terjadi pada petani (Dadang, 2006). Dari penelitian-penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa antara perilaku dengan kejadian keracunan mempunyai hubungan yang signifikan, seperti yang diungkapkan Assti (2008), mengenai hubungan yang signifikan antara kelengkapan APD dengan keracunan pestisida pada petani hortikultura di desa Tejosari kecamatan Ngablak. Penelitian yang dilakukan oleh Afrianto (2008) menunjukkan bahwa kecenderungan petani yang menggunakan APD buruk untuk terjadinya aktifitas kholinesterase dalam darah tidak normal adalah 5 kali lebih besar dibandingkan dengan petani yang menggunakan APD baik yang berarti meningkatnya resiko keracunan.

Sebagaimana telah diungkapkan bahwa resiko keracunan sangat dipengaruhi oleh kebiasaan petani dalam pemakaian APD. Kebiasaan petani dalam pemakaian APD ditentukan oleh beberapa faktor penentu lain yang disebut faktor penentu lapangan. Menurut Efendi (2009) untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan seperti fasilitas.Kebiasaan petani dalam pemakaian APD sangat dipengaruhi oleh kondisi lapangan, seperti keengganan untuk memakai pelindung diri karena alasan tidak adanya alat pelindung diri ataupun karena alat pelindung diri tersebut ada namun karena dirasa tidak praktis bila digunakan.

Analisis Multivariat

Pengaruh Pengetahuan tentang Pestisida dan Kebiasaan Pemakaian Alat Pelindung Diri dilihat dari Munculnya Tanda Gejala Keracunan

Tabel 4.9 Hasil uji *Regresi logistic* Pengaruh Tingkat Pengetahuan Bahaya Pestisida dan Kebiasaan Pemakaian Alat Pelindung Diri dilihat dari Munculnya Tanda Gejala Keracunan

Variabel	B	Wald	*p-value*	Exp
Pengetahuan	-1,577	4,131	0,042	0,207
APD	-1,906	4,916	0,038	0,249
Constant	3,346	8,252	0,004	28,402

Goodness of Fit = 13,737, *p-value* = 0,001

Cox and Snell and Snell R Square = 26,3

Besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dijelaskan dari nilai Exp (B) regresi logistik. Nilai Exp (B) dari kedua variabel menunjukkan bahwa variabel kebiasaan pemakaian alat pelindung diri memiliki nilai Exp (B) lebih tinggi (0,249) dibandingkan dengan variabel pengetahuan tentang pestisida (0,207), sehingga dapat disimpulkan bahwa kebiasaan pemakaian alat pelindung diri merupakan faktor paling dominan mempengaruhi munculnya tanda gejala keracunan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari hasil penelitian di Karanganyar, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat pengetahuan bahaya pestisida sebagian besar adalah rendah, yaitu sebanyak 29 responden (64%).
2. Kebiasaan menggunakan APD pada sebagian besar adalah tidak lengkap yaitu sebanyak 36 responden (80%).
3. Munculnya tanda gejala keracunan dari 45 responden, sebanyak 30 responden muncul tanda gejala (67%).
4. Hasil analisa bivariat menunjukkan ada hubungan tingkat pengetahuan bahaya pestisida dilihat dari munculnya tanda gejala keracunan pada kelompok tani dengan nilai x^2_{hit} = 9,504, p = 0,002.
5. Hasil analisa bivariat menunjukkan ada hubungan kebiasaan pemakaian APD dilihat dari munculnya tanda gejala keracunan pada kelompok tani dengan nilai p = 0,003.
6. Kebiasaan pemakaian APD merupakan variabel yang paling dominan untuk terjadi munculnya tanda gejala keracunan pestisida dengan nilai Exp (B) = 249.

Saran

1. Bagi Puskesmas dan Instansi Pertanian
   Hendaknya melakukan program terencana dalam rangka peningkatan pengetahuan petani tentang pestisida, seperti memberikan penyuluhan-penyuluhan tentang cara penyemprotan pestisida yang baik dan aman, serta dengan memberikan atau menyediakan APD untuk penyemprotan pestisida.
1. Bagi Masyarakat
   Masyarakat hendaknya lebih aktif dalam meningkatkan pengetahuan dengan cara mengikuti penyuluhan tentang pestisida serta menerapkan ilmu yang diperoleh saat menggunakan pestisida, misalnya menggunakan alat pelindung diri lengkap.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
   Bagi peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian lebih mendalam menggunakan faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi munculnya tanda gejala keracunan untuk mengetahui faktor manakah yang paling dominan terhadap munculnya tanda gejala keracunan pestisida pada petani. Selain itu, dalam menentukan keracunan pestisida dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk memeriksa kadar enzim *kholinesterase* dalam darah.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Ashnagar, A (2009). Determination Of Organochlorine Pesticide Residues

In Cow's Milk Marketed In Ahwaz City Of Iran [Review of the book Living in the environment 12th ed.]. *International Journal of PharmTech Research*, Vol 1, No. 2, pp 247-251.

Ashnagar, A (2009). Determination of Organochlorine Pesticide Residues in Cow's Milk Marketed in Ahwaz City of Iran [Review of the journal *Resistance managemen pesticide rotation : Ontario Ministry of Agriculture Food and Rural Affairs*]. *International Journal of PharmTech Research*, Vol 1, No. 2, pp 247-251.

Assti.(2008). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keracunan Pestisida Organofosfat, Karbamat, dan Kejadian Anemia pada Petani Hortikultura di Desa Tejosari Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang*.

Azwar, S (2003). *Metodologi Penelitian dan Kesehatan Masyarakat*.Jakarta : Rineka Cipta.

Catur, M. G. Yuantari (2009). *Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida dan Dampaknya pada Kesehatan Petani di Area Pertanian Hortikultura Desa Sumber Rejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Jawa Tengah*.

Chandra, N. D (2011). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Status Sosial Ekonomi dengan Sikap Masyarakat untuk Memilih Mengkonsumsi Obat Merk Dagang daripada Obat Generik di Desa Bogel Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo.*

Dadang,.(2006, Desember).*Pengenalan Pestisida dan Teknik Aplikasi*. Workshop Hama dan Tanaman Jarak : Potensi Kerusakan dan Teknik Pengendaliannya, Bogor.

Dahlan, Sopiyudin M (2009). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan.* Jakarta : Salemba Medika.

Dart, Richard D. (2003).*Medical Toxicology* (3rd ed.). Philadelphia : Lippincott and Wilkins.

Departemen Pendidikan Nasional.(2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (ed. 4).Jakarta : Gramedia.

Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Direktorat Pupuk dan Pestisida Kementerian Pertanian.(2011). *Pedoman Pembinaan Penggunaan Pestisida.*

Djafaruddin.(2008). *Dasar-Dasar Pengendalian Penyakit Tanaman*.Jakarta : Bumi Aksara.

Djojosumarto. 2008. *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius.

Efendi, Ferry & Makhfud.(2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori dan Praktik dalam Keperawatan.*Jakarta : Salemba Medika.

Ginting, Rapael. (2010). *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Keracunan Pestisida pada Petani Penyemprot Jeruk di Desa Cinta Rakyat Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo.*

Goretti, Maria Catur Y. (2009). Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida dan Dampaknya pada Kesehatan Petani di Area Pertanian Hortikultura Desa Sumber Rejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Jawa Tengah.

Lawrence, D. (2007). Chinese develop taste for organic food: Higher cost no barrier to safer eating. *Bloomberg News, International Herald Tribune.*

Lindell, Andrea R, dkk (2003, January). *National Pesticide Practice Skill Guidenlines for Medical and Nursing Practice.*The National Education and Training Fondation, Washington, DC.

Mansour, S. A. (2004). Pesticide Exposure Egyption Scene.*Journal of Pesticides and Environmental Toxicology.*

Mualim (2002). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Keracunan Pestisida pada Petani Sayuran di Kabupaten Magelang Jawa Tengah.*

Murti, Bhisma. (2006). *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan.* Yogyakarta : Yogyakarta Gajah Mada Univercity Press.

Mubarak, W, I & Chayatin, N (2009).*Ilmu Keperawatan Komunitas Pengantar dan Teori.*Jakarta : Salemba Medika.

Notoatmodjo, S (2002). *Metode Penelitian Kesehatan.*Jakarta : Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S (2005). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku.*Jakarta : Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku.*Jakarta : Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan.* Jakarta : Rineka Cipta.

Nugroho, Wahyudi (2008). *Keperawatan Gerontik dan Geriatri*. Jakarta : Rineka cipta.

Nursalam (2003).*Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*.Jakarta : Salemba Medika.

Parera, G. S (2004). *Sehat Suatu Pilihan Bebas.* Indomedia.

Pawukir. Enny S.,& Joko Mariyono (2002). Hubungan antara penggunaan pestisida dan dampak kesehatan: studi kasus di dataran tinggi Sumatra Barat. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 9, 3.

Perry & Potter (2009).*Fundamental Keperawatan* (buku I. edisi 7).Jakarta : Salemba Medika.

Pesticide Action Network. (2003). *Database is a project of Pesticide Action Network North Amerika.*

Priyanto (2009).*Toksikologi : Mekanisme, Terapi Antidotum dan Penilaian Resiko*. Jakarta : Leskonfi.

Purnama, Heri (2008). *Ilmu Alamiah Dasar.* Jakarta : Rineka Cipta.

Rozi, Fakhur (2011). *Faktor Resiko Penggunaan Alat Pelindung Diri, Masa Kerja, Lama Paparan, dan Status Gizi dengan Keracunan Akut Penggunaan Pestisida pada Petani di Desa Ponoragan Kecamatan Loakulukan Kutai Kertanegara.*

Sartono (2002).*Racun dan Keracunan*.Jakarta : Widya Medika.

Sastroasmoro, Sudigdo & Sofyan Ismail. (2008). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis.* Jakarta : CV Sagung Seto

Soemirat, Juli (2009). *Toksikologi Lingkungan. Yogyakarta* : Gadjah Mada University Press.

Subakir. (2008). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan keracunan pestisida pada petani sayur di kota Jambi.*

Sugiono (2010).*Statistika untuk Penelitian.*Bandung : ALFABETA.

Sunaryo (2004).*Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*.Jakarta : Salemba Medika.

Sutarni, Sri (2007). *Sari Neurotoksikologi*.Yogyakarta : Pustaka Cendekia Press.

Thundiyil, Josef G. (2008, Maret). *Keracunan Akut Pestisida : Alat Klasifikasi.* Buletin WHO, volume 86, no 3, 205-209.

Wahyuni, Sri. (2003). Kinerja Kelompok Tani dalam System Usaha Tani Padi dan Metode Pemberdayaannya.*Jurnal Litbang Pertanian*, 22, 1.

Yasin, Muhammad (2010). *Senyawa-Senyawa Pestisida Pertanian serta Penanganannya bagi Keselamatan Manusia*, Prosiding seminar ilmiah dan pertemuan tahunan PEI dan PFI XX, Sulawesi Selatan.

*mahasiswa S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Staff pengajar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta