

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

**HUBUNGAN PENGETAHUAN, PERSEPSI DAN PERILAKU PETANI
DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA PADA LINGKUNGAN DI
KELURAHAN MAHARATU KOTA PEKANBARU**

Wiji Prayitno

*SMK Negeri Pertanian Terpadu Propinsi Riau, Jl. Kaharudin Nasution Km.10,
Marpoyan Damai, Pekanbaru 28284. Telp. 0761-674172*

Zulfan Saam

*Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas
Riau Jalan Pattimura No.09 Gedung.I Gobah, Pekanbaru, Telp. 0761-23742*

Tengku Nurhidayah

*Fakultas Pertanian Universitas Riau Kampus Bina Widya KM 12,5 Simpang
Baru, Pekanbaru, 28293. Telp. 0761-63267*

ABSTRACT

This research aims to study farmer's knowledge, perception and behavior on pesticide handling according to his social economic level, to study the perception and behavior of pesticide handling according to the farmer's knowledge, to study the behavior of pesticide handling according to the farmer's perception, and to formulate alternative guideline for pesticide handling to reduce the risk to environment. This collected data was interview and observation. It used cross sectional technique in data collection, using 50 samples from a total population of 266 people. The data were processed and analysed in a cross tabulation, followed with a statistic correlation test Range Spearman's. The result of research shows that the farmer's levels of social economy in Maharatu Village, Pekanbaru City is low, levels of knowledge, perception, and behavior towards pesticide handling by farmers are relatively high. The social economic level shows a significant correlation but gives small effect to the behavior in pesticide handling. The farmer's levels of social economic shows a significant correlation and gives big effect to the knowledge and perception in pesticide handling. The farmer's knowledge shows a significant correlation and gives big effect to the perception and behavior in pesticide handling. The farmer's perception about pesticide shows a significant correlation and gives big effect to the behavior in pesticide handling to the environment.

Keywords: Perception, Behaviour, Pesticide, Environment.

PENDAHULUAN

Masalah lingkungan yang diakibatkan karena kegiatan di bidang pertanian diawali dengan adanya gerakan revolusi hijau yang ditandai dengan penggunaan pupuk dan pestisida sebagai faktor produksi (Aminatun, 1999). Pengendalian hama, penyakit dan gulma dengan pestisida telah lama dilakukan oleh petani di Indonesia, yaitu sejak

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

pengendalian hama, penyakit dan gulma dimasukkan ke dalam program BIMAS dan INMAS, untuk meningkatkan produksi padi sekitar tahun 1970-an.

Pestisida merupakan pilihan utama cara mengendalikan hama, penyakit dan gulma, karena dapat membunuh langsung jasad pengganggu. Kemanjurannya dapat diandalkan, penggunaannya mudah, tingkat keberhasilannya tinggi, ketersediannya mencukupi dan mudah didapat serta biayanya relatif murah.

Pestisida juga merugikan. Dampak negatif aplikasi pestisida telah banyak dilaporkan dalam berbagai penelitian. Dampak tersebut dapat berupa ketidakstabilan ekosistem, adanya residu pada hasil panen dan bahan olahannya, pencemaran lingkungan dan keracunan bahkan kematian pada manusia.

Budidaya sayuran dan palawija di Kecamatan Marpoyan Damai terkonsentrasi di Kelurahan Maharatu, yang merupakan daerah penghasil sayuran utama untuk Kota Pekanbaru. Berdasarkan data penggunaan tanah/areal di kelurahan Maharatu diketahui bahwa luas wilayah kelurahan banyak dipergunakan sebagai lahan pertanian/lahan kosong yaitu sebanyak 850 ha (50,05 %) dan areal pemukiman seluas 598,2 ha (35,23 %) (www.desa-swasembada-maharatu-jalan.kartama).

Di Kebun Kartama Kelurahan Maharatu, Kota Pekanbaru penggunaan pestisida oleh petani sudah umum dilakukan bahkan cenderung sudah menjadi ketergantungan. Pestisida digunakan petani untuk meningkatkan hasil panen serta menekan tingkat kegagalan panen yang disebabkan oleh gangguan hama penyakit tanaman. Hal ini karena permintaan pasar akan sayuran untuk Kota Pekanbaru semakin tahun semakin meningkat.

Faktor kurangnya pengetahuan petani akan penggunaan pestisida yang benar, serta akibat yang ditimbulkannya baik bagi manusia maupun lingkungan menjadi penyebab tidak terkontrolnya penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida yang berlebihan akan menyebabkan terjadinya degradasi lingkungan bahkan residu yang dihasilkan akan membahayakan manusia itu sendiri.

Bahaya keracunan dan potensi pencemaran lingkungan oleh pestisida merupakan akumulasi dari perilaku penggunaan yang kurang baik. Penggunaan pestisida yang kurang terkendali menyebabkan peningkatan residu pestisida pada hasil-hasil pertanian dan juga dalam lingkungan pertanian (Sudaryono, 1997). Resiko keracunan dapat diperkecil apabila diketahui perilaku dan cara bekerja yang aman dan tidak mengganggu kesehatan, seperti taat kepada prosedur yang telah ditetapkan (Sudargo et al., 1998).

Perilaku penggunaan pestisida yang tidak sesuai anjuran dimungkinkan oleh faktor yang ada dalam diri petani, yaitu persepsi dan pengetahuan petani tentang penggunaan pestisida sesuai anjuran yang masih keliru atau rendah. Persepsi dan pengetahuan yang benar akan memberikan apresiasi dan pertimbangan yang mengarah pula pada

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

perilaku yang baik dalam penggunaan pestisida dan penanganan kemasannya oleh petani.

Jenis pestisida yang digunakan untuk tanaman sayuran (bayam, kangkung dan selada) pada umumnya adalah Dithane M-45 dengan dosis 1,5-2 gram/liter air, Ambush 2 EC atau Lanntae 2 EC dan Durshban 20 EC dengan merupakan bahan aktif dari chlorpyrifos yang merupakan bagian dari organofosfat. Penyemprotan dilakukan dengan menggunakan alat penyemprot berupa spayer. (Rizki, 2012).

Cara penyemprotan yang baik adalah di lakukan ketika angin tidak bertiup kencang dan tidak berlawanan dengan datangnya arah angin. Pada saat akan hujan sebaiknya tidak dilakukan penyemprotan pestisida. Waktu penyemprotan di lakukan pada pagi hari atau sore hari ketika udara masih tenang. Penyemprotan pada sayur bayam dilakukan 2 kali selama penanaman yaitu pada saat usia sayur seminggu pertama dan seminggu sebelum panen, namun masih banyak petani yang menyemprotkan 3 hari akan panen. Waktu penanaman bayam adalah 3 minggu (Shanty, 2008).

Hampir semua jenis pestisida yang tersedia di pasaran mempunyai daya bunuh (spectrum) yang lebar. Sehingga semua usaha pengendalian cenderung membasmi habis semua jenis hama dan juga predatornya, secara tidak langsung hal ini mengakibatkan ketidak seimbangan ekosistem. Bahaya lain adalah makin merosotnya kualitas lingkungan dan bahaya bagi kesehatan manusia (Suharsono, 1996).

Pestisida yang disemprotkan pada tanaman tentu akan meninggalkan residu. Residu insektisida terdapat pada semua tubuh tanaman seperti batang, daun, buah, dan juga akar. Sebagai contoh residu insektisida golongan organofosfor pada berbagai jenis sayuran seperti tomat, kol dan wortel mengandung profenofos 6,11 mg/kg, detalmetrin 7,73 mg/kg, klorpirifos 2,18 mg/kg telunbenzuron 2,98 mg/kg, permetrin 1,80 mg/kg, sayur yang selalu dicicipun masih mengandung 0,059 mg/kg insektisida. Jadi, bahan pangan yang masih mengandung insektisida ini akan termakan oleh manusia dan tentunya dapat menimbulkan efek dan berbahaya terhadap kesehatan manusia (Soemirat, 2003). Penggunaan pestisida yang kurang terkendali menyebabkan peningkatan residu pestisida pada hasil-hasil pertanian dan juga dalam lingkungan pertanian (Sudaryono, 1997).

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana tingkat sosial ekonomi, pengetahuan, persepsi dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida pada Lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru ?, dan (2) Bagaimana hubungan tingkat sosial ekonomi, pengetahuan, persepsi dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida pada lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru ? Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengukur tingkat sosial ekonomi, pengetahuan, persepsi dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida pada lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru, dan (2) Mengetahui hubungan tingkat sosial

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

ekonomi, pengetahuan, persepsi dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida pada lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei, dengan pendekatan *cross sectional study*, yaitu menggambarkan suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Sevilla et al., 1993). Sedangkan untuk menganalisis hubungan antar variabel digunakan analisis korelasi dengan memakai perhitungan koefisien korelasi *Range Spearman's*. Lokasi penelitian yaitu di Kelurahan Maharatu, Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru, dipilih secara purposive atau sengaja, karena sebagai daerah penghasil dan pemasok sayuran utama untuk Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2014. Jumlah populasi sebanyak 266 orang KK, dengan jumlah sampel penelitian 50 responden. Data didapatkan dengan cara a) Wawancara dengan responden menggunakan daftar pertanyaan; b) Observasi ke rumah tangga dan lingkungan sekitar tempat tinggal responden menggunakan instrumen pengamatan berupa daftar pengamatan dan penggunaan kamera foto untuk merekam apa yang dilihat; c) Wawancara dengan informan yang dianggap mengetahui tentang perilaku penggunaan pestisida dan kemasannya yang umum dilakukan di lokasi penelitian, yaitu Penyuluh Pertanian Lapangan dan Kotak Tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru terletak di sebelah selatan Kota Pekanbaru dan dilihat dari arah mata angin posisi wilayah hukum Kelurahan Maharatu adalah: disebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Sidomulyo, disebelah selatan dengan Desa Kubang Raya Kabupaten Kampar, disebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Simpang Tiga dan sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Sidomulyo Timur.

Kelurahan Maharatu memiliki luas wilayah 1.698,20 Km². Untuk mengetahui orbitasi, jarak dan waktu tempuh dari Kelurahan Maharatu ke Ibukota Kecamatan jaraknya 3,2 km dengan waktu tempuh 5-7 menit, dengan ibukota Pekanbaru jaraknya 9,0 km dengan jarak tempuh 22-27 menit dan jarak dengan Ibukota Propinsi 9,5 km dengan jarak tempuh 25-30 menit dengan kondisi jalan aspal, hal ini akan memudahkan masyarakat dalam mendapatkan pelayanan publik dari pemerintah terutama pelayanan yang bersifat administratif. Berdasarkan topografi yang dimiliki, Kelurahan Maharatu mempunyai bentuk permukaan tanah yang berupa daratan dengan kemiringan 10 derajat. Disamping itu wilayah Kelurahan Maharatu mempunyai area pemukiman, Bandara (Airport), Pangkalan TNI-AU, perdagangan dan areal pertanian.

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

Berdasarkan data tataguna lahan di Kelurahan Maharatu diketahui bahwa luas wilayah kelurahan banyak dipergunakan sebagai areal lahan pertanian/tanah kosong seluas 850 ha (50,05 %) dan areal pemukiman seluas 598,2 ha (35,23 %).

Jenis komoditi palawija yang paling banyak diusahakan adalah tanaman jagung, kedelai, kacang tanah dan kacang hijau. Sedangkan jenis komoditi sayuran yang umum diusahakan adalah tanaman selada, kangkung, bayam, cabai, mentimun, tomat dan terong. Untuk komoditi buah-buahan tanaman paling banyak diusahakan adalah pepaya dan pisang.

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk distribusi dan hasil perhitungan statistik. Hasil penelitian secara rinci disajikan pada uraian sebagai berikut :

1. Usia

Usia merupakan salah satu parameter yang membentuk tingkat sosial ekonomi seseorang dan juga menunjukkan produktivitas seseorang. Distribusi usia responden penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Usia dan Tingkat Produktifitas Petani di Kebun Kartama Kelurahan Maharatu

No	Usia	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	< 15 th dan > 65 th	Kurang Produktif	1 (> 65 th)	2
2	45-65 th	Produktif	15	30
3	15-45 th	Sangat Produktif	34	68
Total			50	100

Usia responden didominasi oleh usia antara 15 - 45 tahun yaitu 68 % yang dapat digolongkan usia sangat produktif. Hal ini sangat sesuai dengan pekerjaan mereka sebagai petani sayur yang membutuhkan tenaga yang besar dan waktu yang banyak.

Pada usia tertentu seseorang dapat dianggap dewasa, dapat berpikir rasional dan menunjukkan pula eksistensinya dalam menjalani kehidupan, sehingga semua atribut tersebut akan menentukan tingkat sosial dalam masyarakatnya. Dalam masyarakat Indonesia, terlebih lagi dalam masyarakat agraris penghormatan terhadap seseorang yang lebih tua masih sangat terasa. Seseorang yang dianggap tua/sepuh biasanya menjadi tempat bertanya atau meminta pendapat, dengan anggapan lebih berpengalaman dan memiliki pengetahuan yang lebih banyak, apalagi bila dibarengi dengan kemampuan ekonomi.

2. Pendidikan

Distribusi tingkat pendidikan responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Petani di Kebun Kartama Kelurahan Maharatu

No	Pendidikan	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Sekolah	Sangat rendah	3	6
2	SD Sederajat	Rendah	11	22
3	SLTP Sederajat	Menengah	13	26
4	SMA Sederajat	Tinggi	23	46
5	PT Sederajat	Sangat tinggi	0	0
Total			50	100

Dari segi pendidikan, petani di Kebun Kartama Kelurahan Maharatu yang sudah mengenyam pendidikan SLTA yaitu 46 %, sedangkan yang mengenyam pendidikan dasar 9 tahun yaitu SD sampai dengan SMP mempunyai persentase paling banyak atau 26 %. Petani yang menempuh pendidikan Perguruan Tinggi tidak ada, sedangkan yang tidak sekolah hanya 6 %. Masyarakat petani yang tradisional sering dicirikan dengan tingkat pendidikan yang rendah. Pendidikan akan berpengaruh terhadap wawasan, pengetahuan, ketrampilan, pilihan bidang usaha dan penguasaan teknologi yang diterapkan (Anwar, 1997).

Tingkat pendidikan juga merupakan gambaran tentang pengetahuan dan wawasan yang dimiliki, dengan semakin tinggi pendidikan seseorang maka dianggap lebih tahu dan lebih benar dalam pemikiran, hal-hal ini juga akan menentukan tingkat sosial ekonomi seseorang dalam masyarakat. Pengetahuan tidak hanya didapat melalui pendidikan formal, khusus untuk pengetahuan tentang pertanian dapat diperoleh juga dari penyuluhan dan kursus pendidikan formal responden dinominasi oleh pendidikan tingkat dasar.

3. Pengalaman

Pengalaman seseorang merupakan salah satu parameter yang membentuk tingkat sosial ekonomi seseorang, dengan semakin lama seseorang berprofesi pada bidang tertentu maka orang tersebut dianggap lebih mengetahui dan menguasai bidang tersebut. Distribusi tingkat pengalaman responden disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Pengalaman Petani di Kebun Kartama Kelurahan Maharatu

No	Pengalaman	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	< 5 th	Sangat sedikit	13	26
2	5-9 th	Sedikit	14	28
3	10-14 th	Cukup	20	40
4	15-19 th	Banyak	3	6
5	>20 th	Sangat banyak	0	0
Total			50	100

Pengalaman juga akan membentuk persepsi seseorang oleh hubungan yang terus menerus dengan suatu obyek tertentu. Responden penelitian ini mempunyai pengalaman sebagai petani antara 10-14 tahun atau digolongkan sebagai cukup berpengalaman sebanyak 40 %. Petani yang termasuk kategori mempunyai sangat sedikit dan sedikit pengalaman bila digabungkan mempunyai persentase 54 %. Sedangkan petani yang mempunyai pengalaman banyak atau telah bertani 15-19 tahun hanya 6 % saja.

4. Penghasilan

Tingkat penghasilan petani dalam penelitian ini adalah jumlah uang yang dihasilkan dari luas lahan garapan per bulan. Distribusi tingkat penghasilan responden penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Penghasilan Petani di Kebun Kartama Kelurahan Maharatu

No	Penghasilan	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	< Rp. 1.800.000/bulan	Rendah	13	24
2	Rp. 1.800.000 – Rp. 2.500.000/bulan	Sedang	20	40
3	>Rp. 2.500.000/bulan	Tinggi	17	26
Total			50	100

Penghasilan responden penelitian ini didominasi oleh petani berpenghasilan Rp. 1.800.000-Rp. 2.500.000/bln yaitu sebanyak 40 %, sedangkan yang berpenghasilan rendah atau kurang dari Rp. 1.800.000/bulan sebanyak 24 %. Petani berpenghasilan tinggi atau diatas Rp. 2.500.000/bulan sebanyak 26 %. Dengan melihat besarnya penghasilan seseorang maka kita dapat melihat seseorang termasuk kategori bisa hidup layak atau masuk kategori miskin. Sedangkan angka kebutuhan hidup layak seorang pekerja di kota Pekanbaru untuk saat ini mencapai Rp. 1,8 juta. (www.pekanbaru.com., 2014).

Penghasilan merupakan salah satu parameter yang membentuk tingkat sosial ekonomi seseorang, secara khusus seorang petani akan mengandalkan penghasilan dari pertanian sebagai sumber penghasilan utama (*on farm*). Semakin tinggi penghasilan seseorang, maka dinilai seseorang itu memiliki kemampuan dan kelebihan secara sumber daya dan akan meningkatkan tingkat sosial ekonominya di masyarakat, biasanya diikuti sebagai panutan atau memiliki pengikut. Segala pikiran, pandangan dan pendapatnya akan mendapat perhatian dari masyarakat.

5. Tingkat Sosial Ekonomi

Tingkat sosial ekonomi dalam penelitian ini meliputi usia, pendidikan, pengalaman dan tingkat penghasilan. Distribusi tingkat sosial ekonomi responden penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Tingkat Sosial Ekonomi Responden

No	Tingkat Sosial Ekonomi	Jumlah	Persentase (%)
1	Rendah	31	62
2	Tinggi	19	38
	Total	50	100
Rerata Skor Sosial Ekonomi		9.96	

Keterangan = Rendah apabila skor 4 – 10
Tinggi apabila skor 11 – 16

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata petani di Kelurahan Maharatu dapat dikategorikan mempunyai tingkat sosial ekonomi rendah atau 62 % dari total jumlah responden. Sedangkan responden yang mempunyai tingkat ekonomi tinggi hanya 38 %. Hal ini tergambar dengan melihat data bahwa usia petani didominasi kelompok usia sangat produktif, dengan rata-rata pendidikan petani adalah lulusan SD sampai dengan SLTA dan tidak ada yang sampai mengenyam pendidikan perguruan tinggi. Tingkat penghasilan dari bertani dengan kategori rendah sampai dengan sedang yaitu antara Rp. 1.800.000 sampai dengan Rp. 2.500.000 per bulan.

Tingkat sosial ekonomi merupakan salah satu faktor yang mendukung seseorang untuk berfikir dan bertindak terhadap suatu hal. Pertimbangan dan pilihan perilaku akan dipengaruhi oleh karakteristik pribadi, sikap dan perilaku orang lain serta faktor pendukung yaitu tingkat sosial ekonomi yang dimiliki (Green,1994).

6. Pengetahuan Tentang Pestisida

Distribusi tingkat pengetahuan responden tentang pestisida disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Pengetahuan Responden Tentang Pestisida

No	Pengetahuan	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Rendah	8	16
2	Tinggi	42	84
	Total	50	100
Rerata Skor Pengetahuan		38,98	

Keterangan = Rendah apabila skor 15 – 30
Tinggi apabila skor 31 – 45

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan rata-rata responden tentang pestisida dikategorikan tinggi yaitu 84 %. Rata-rata responden mempunyai pengetahuan yang tinggi dalam menggunakan pestisida sedangkan masih ada responden yang berpengetahuan rendah yaitu 16 %. Mereka mengetahui kegunaan

pestisida dan bentuk-bentuk pestisida, dosis, cara penyemprotan pestisida dilakukan searah dengan arah angin, waktu dan cara aplikasi pestisida termasuk interval pemberian pestisida dengan benar.

Pengetahuan responden tentang risiko penanganan pestisida terhadap lingkungan rata-rata tinggi, mereka mengetahui bahwa perlu alat perlindungan diri saat mengaplikasikan pestisida, mengetahui tempat dan cara memusnahkan bekas kemasan pestisida yang benar. Responden menyatakan bahwa alat pelindung tubuh perlu saat menggunakan pestisida, tempat penyimpanan pestisida dan peralatan yang digunakan untuk aplikasi sebaiknya disimpan ditempat khusus yang terpisah dari rumah, cara pemusnahan bekas kemasan pestisida yang baik adalah dengan dibakar atau dipendam ke dalam tanah dan tempat pemusnahan kemasan pestisida yang baik adalah di tempat khusus yang jauh dari pemukiman, serta penggunaan pestisida yang tidak benar atau berlebihan akan mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan.

7. Persepsi Tentang Pestisida

Persepsi adalah proses kognitif (pemahaman) yang kompleks yang dapat memberikan gambaran tentang obyek yang sangat berbeda dengan realitasnya, sehingga sering timbul anggapan tidak sesuai dengan obyek yang dilihat. Persepsi seseorang dapat berbeda satu dengan yang lainnya, meskipun dihadapkan pada suatu obyek, situasi dan kondisi yang sama (Muchlas, 1999).

Distribusi persepsi responden penelitian tentang pestisida disajikan pada tabel 7.

Tabel. 7. Distribusi Persepsi Responden Tentang Pestisida

No	Persepsi	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Salah	6	12
2	Benar	44	88
	Total	50	100

Rerata Skor Persepsi 38,50

Keterangan = Salah apabila skor 15 – 30
Benar apabila skor 31 – 45

Rata-rata persepsi responden tentang pestisida dikategorikan benar yaitu sebesar 88 %. Persepsi responden tentang pestisida pada lingkungan tergambar dari rata-rata jawaban kuisioner, responden menyatakan bahwa pestisida adalah barang yang berbahaya dan beracun, pestisida dapat menyebabkan penyakit, pestisida dapat mencemari lingkungan seperti air dan tanah, cara pemusnahan yang paling baik adalah dengan cara dikumpulkan dan dipendam ke dalam tanah, perlunya alat pelindung sewaktu menggunakan pestisida, tidak diperbolehkan merokok, minum atau makan sementara masih menggunakan pestisida dan perlunya membersihkan badan/mandi setelah menggunakan pestisida.

Distribusi perilaku penanganan pestisida oleh responden disajikan pada Tabel 8.

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

Tabel 8. Distribusi Perilaku Responden Tentang Pestisida

No	Perilaku	Jumlah	Persentase (%)
1	Buruk	11	22
2	Baik	39	78
	Total	50	100
Rerata Skor Perilaku		63,76	

Keterangan = Buruk apabila skor 25 – 50, Baik apabila skor 51 – 75

Dari tabel di atas petani yang mempunyai perilaku yang baik sebesar 78 %, sedangkan yang masih mempunyai perilaku buruk sebesar 22 %. Secara keseluruhan perilaku penanganan pestisida oleh responden rata-rata baik. Responden menyatakan bahwa selalu menggunakan alat perlindungan tubuh sewaktu menggunakan pestisida, tidak minum dan makan sewaktu menggunakan pestisida walaupun merokok masih kadang-kadang dilakukan, membersihkan peralatan yang digunakan, dan tempat penyimpanan pestisida diketahui atau diberitahukan kepada anggota keluarga yang lain.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa masih ada responden yang berpengetahuan tinggi namun berperilaku buruk. Seperti hasil panen sayuran yang yang diletakkan berdekatan satu tempat dengan sisa kemasan pestisida dan aplikasi (penyemprotan) pestisida yang kurang memperhatikan alat perlindungan diri (APD) terutama tidak memakai masker maupun kaos tangan. Beberapa petani ditemui tidak memakai masker dan kaos tangan saat menyemprot pestisida. Mereka beralasan dengan memakai masker nafasnya menjadi sesak dan tidak leluasa karena tertutup oleh masker.

Tabel 9. Hasil Uji *Range Spearman's* Hubungan Sosial Ekonomi, Pengetahuan, Persepsi dan Perilaku Petani

Variabel	Varia bel	Koefisien Korelasi	Sig. (2-tailed) N = 50	Keterangan
Sosial Ekonomi	Pengetahuan	0.491**	0.000	Signifikan
Sosial Ekonomi	Persepsi	0.536**	0.000	Signifikan
Sosial Ekonomi	Perilaku	0.295*	0.037	Signifikan
Pengetahuan	Persepsi	0.838**	0.000	Signifikan
Pengetahuan	Perilaku	0.609**	0.000	Signifikan
Persepsi	Perilaku	0.674**	0.000	Signifikan

Keterangan =

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

Pedoman interpretasi koefisien korelasi disajikan pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Interpretasi Koefisien Korelasi Range Spearman's

Nilai Korelasi	Interpretasi
0,000 - 0,199	Sangat lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Cukup Kuat
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat kuat

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk distribusi dan hasil perhitungan statistik. Hasil penelitian secara rinci disajikan pada uraian sebagai berikut :

Hubungan Sosial Ekonomi dengan Pengetahuan Petani.

Hubungan antara tingkat sosial ekonomi dengan pengetahuan persepsi dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida pada lingkungan di Kelurahan Maharatu dapat dilihat dari Tabel 12.

Pengujian korelasi (*correlation coefficient*) dengan *Range Spearman's* menyatakan hubungan variabel sosial ekonomi terhadap pengetahuan petani berkorelasi positif dan cukup kuat yaitu sebesar 0,491.

Sebagai rujukan, penelitian yang dilakukan Sudargo, et. al., (1998) mengenai tingkat keracunan dan perilaku petani dalam menggunakan pestisida di Kabupaten Brebes. Sejumlah 25,3% obyek penelitian menderita keracunan pestisida. Penyemprot pestisida yang memiliki pengetahuan rendah cenderung bersikap rendah terhadap aturan penggunaan pestisida yang benar. Praktek penggunaan pestisida yang tidak sesuai aturan, terbukti secara statistik berhubungan dengan keracunan pestisida. Obyek penelitian yang berstatus gizi buruk, terbukti secara statistik memiliki resiko menderita keracunan 16 kali lebih besar dari mereka yang berstatus gizi normal.

Hubungan Sosial Ekonomi dengan Persepsi.

Melihat Tabel 12 di atas, menunjukkan bahwa antara tingkat sosial ekonomi dan persepsi mempunyai korelasi sebesar 0,536 yang berarti keduanya mempunyai hubungan yang cukup kuat.

Tingkat sosial ekonomi seseorang mempunyai kecenderungan untuk mempengaruhi persepsinya terhadap suatu obyek, khususnya obyek yang berhubungan langsung dengan profesinya yang pada akhirnya akan berhubungan pula dengan keadaan ekonominya. Dalam pengertian ini perubahan yang terjadi pada tingkat sosial ekonomi seseorang akan diikuti oleh perubahan pada persepsinya. Pengalaman masa lalu tentang sesuatu akan diingat dan akan menjadi pertimbangan dikemudian hari, pengalaman responden berhubungan dengan penanganan pestisida akan menghasilkan pemikiran dan persepsi yang cenderung

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

benar tentang keberadaan pestisida dan penggunaannya. Pada hasil penelitian ini terlihat bahwa rata-rata responden berkategori tingkat sosial ekonomi rendah, namun mempunyai persepsi benar mengenai penggunaan dan penanganan pestisida.

Hubungan Sosial Ekonomi dengan Perilaku Petani.

Hubungan antara tingkat sosial ekonomi dengan perilaku petani dalam penggunaan dan penanganan pestisida dapat kita lihat pada Tabel 4.10. Hasil pengujian korelasi (*correlation coefficient*) dengan *Range Spearman's* menyatakan hubungan variabel sosial ekonomi dengan variabel perilaku petani dalam penanganan pestisida sebesar 0,295 yang berarti mempunyai hubungan yang lemah tetapi masih mempunyai korelasi yang positif. Hal ini berarti tingkat sosial ekonomi responden hampir tidak berpengaruh terhadap perilaku petani dalam penggunaan dan penanganan. Rata-rata responden sudah bertani selama 5-19 tahun sebanyak 74 %, bila dihubungkan dengan pengenalan teknologi penggunaan pestisida melalui program dari pemerintah seperti penyuluhan dan pelatihan maka paling tidak responden sudah mengenal atau berhubungan dengan penggunaan pestisida dengan baik. Pengalaman penanganan pestisida yang bersifat positif dan negatif pasti telah pernah dialami oleh responden selama waktu itu baik secara langsung maupun tidak langsung dan hal itu memperkaya pengalaman responden sehingga berpengaruh terhadap perilakunya. Seperti pada saat wawancara dengan beberapa petani, mereka pernah melihat kasus dimana teman mereka mengalami kejang-kejang karena keracunan setelah menyemprot menggunakan Gramoxone (bahan aktif parakuat diklorida 276 g/l) karena tidak mencuci tangan tetapi langsung merokok.

Tingkat sosial ekonomi seseorang mempunyai kecenderungan untuk mempengaruhi perilaku seseorang, khususnya perilaku yang berhubungan langsung dengan profesinya. Hasil penelitian Budi Rario (2004) yang dilakukan di Kelurahan Kalamangan, Kota Palangka Raya menyatakan bahwa tingkat sosial ekonomi berhubungan secara nyata terhadap perilaku seseorang mengenai penanganan pestisida sesuai anjuran, namun tingkat sosial ekonomi berpengaruh kecil terhadap pengetahuan, persepsi dan perilaku penanganan pestisida. Pengaruh itu dapat dijelaskan melalui masing-masing parameter tingkat sosial ekonomi yang diamati yaitu luas lahan garapan, usia, pendidikan, pengalaman dan pendapatan dari pertanian.

Penghasilan dari pertanian secara umum adalah merupakan seluruh penghasilan yang diperoleh. Di lokasi penelitian masyarakat umumnya tidak memiliki pekerjaan sampingan yang cukup memadai untuk menunjang penghasilan dari pertanian, sehingga semua kebutuhan bertumpu dari hasil pertanian. Hal ini memotivasi responden untuk memaksimalkan produksi dengan harapan akan

memaksimalkan juga penghasilan yang diperoleh, dalam arti lain memaksimalkan risiko gagal panen. Sehingga pilihan untuk memaksimalkan input faktor produksi termasuk penggunaan pestisida menjadi pilihan yang realistis.

Hubungan Pengetahuan dengan Persepsi Petani.

Hasil pengujian korelasi (*correlation coefficient*) dengan *Range Spearman's* pada Tabel 12 menyatakan hubungan variabel pengetahuan dengan variabel persepsi petani dalam penanganan pestisida sebesar 0,838 yang berarti mempunyai hubungan yang sangat kuat. Hal ini berarti pengetahuan petani terhadap penggunaan dan penanganan pestisida pada lingkungan mempunyai hubungan yang sangat kuat terhadap persepsi petani yang benar terhadap penggunaan dan penanganan pestisida pada lingkungan.

Pengetahuan yang dimiliki seseorang mempunyai kecenderungan untuk mempengaruhi persepsinya, khususnya terhadap suatu obyek yang sangat dikenal atau sudah diketahui oleh seseorang. Dalam pengertian ini perubahan yang terjadi pada pengetahuan seseorang akan diikuti pula oleh perubahan pada persepsinya, apalagi bila terdapat motif yang menguatkan. Motivasi memiliki dampak yang penting terhadap selektivitas persepsi dan sebaliknya. Peranan pengetahuan juga penting dalam pembentukan sikap yang membangkitkan motifasi (Walgito, 2003).

Walaupun seseorang dapat didorong oleh suatu motif yang sangat besar untuk melakukan suatu tindakan agar mencapai suatu tujuan tertentu. Dengan pengetahuan yang tinggi, orang akan berpikir dengan lebih rasional dan berpandangan jauh kedepan untuk memilih suatu perilaku yang sedapat mungkin memiliki risiko yang paling kecil, termasuk juga tindakan yang sesuai dengan norma atau nilai yang diberlakukan dalam masyarakat. Nilai sangat berpengaruh terhadap persepsi seseorang. Nilai atau norma mengandung unsur pertimbangan seseorang mengenai apa yang benar, yang baik atau yang diinginkan (Azwar, 2003).

Dalam penelitian masih terdapat responden yang berpengalaman tinggi namun persepsinya keliru. Persepsi dan berfikir meskipun sering kali dipelajari secara terpisah bagi pengertian teoritis, namun didalam kenyataannya akan selalu berinteraksi. Pikiran seseorang selalu dipengaruhi oleh apa yang dilihat dan dialami, demikian pula sebaliknya (Sarwono, 1992).

Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Petani.

Hasil pengujian korelasi (*correlation coefficient*) dengan *Range Spearman's* dengan melihat Tabel 12 menyatakan hubungan variabel pengetahuan dengan variabel perilaku petani dalam penanganan pestisida sebesar 0,609 yang berarti mempunyai hubungan yang kuat. Pengetahuan petani terhadap penggunaan dan penanganan pestisida pada lingkungan mempunyai hubungan yang kuat terhadap

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

perilaku petani yang benar terhadap penggunaan dan penanganan pestisida pada lingkungan.

Pengetahuan yang dimiliki seseorang mempunyai kecenderungan untuk mempengaruhi perilakunya. Pengaruh tersebut berupa ketrampilan dimiliki, teknologi yang digunakan, aplikasi yang sesuai untuk diterapkan dan sarana-prasaran yang mendukung aplikasi. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan bahwa semakin tinggi pengetahuan petani tentang penggunaan dan penanganan pestisida, maka semakin baik perilaku dalam penggunaan dan penanganan pestisida pada lingkungan, dapat diterima.

Rata-rata pengetahuan responden tentang penanganan pestisida sesuai anjuran tinggi, walaupun masih ada yang berpengalaman rendah. Dengan pengetahuan yang tinggi tentang penanganan pestisida, seluk beluk cara aplikasi, peralatan yang digunakan dan efeknya terhadap pengendalian organisme pengganggu bahkan risiko yang akan terjadi dari penanganan tersebut akan mempengaruhi perilaku kearah yang benar.

Berdasarkan hasil penelitian Rizki tahun 2012, diketahui kadar residu pestisida pada sayur bayam di Kelurahan Maharatu tergolong tinggi, dimana dari 18 sampel yang diujikan hanya 7 sampel yang di bawah ambang batas residu pestisidanya yaitu $<0,1$ mg/kg, 2 sampel yang tidak terdeteksi dan 9 sampel di atas ambang batas residu pestisida yaitu $>0,1$ m g/kg . Berdasar keputusan bersama Menteri Kesehatan RI Nomor 881/MENKES/SKB/VII/1996 dan Menteri Pertanian RI Nomor 711/Kpts/TP.270/8/96 tentang Batas Maksimun Residu Pestisida pada hasil pertanian dalam sayuran berdaun lebar, yaitu ambang batas maksimum yang diperbolkehkan yaitu 0,1 mg/Kg.

Hasil penelitan tersebut mungkin di pengaruh oleh perilaku petani yang masih buruk. Faktor lainnya yang menyebabkan tingginya kandungan residu pada sayuran seperti interval penyemprotan pestisida yang hanya berjarak 2 hari sebelum panen dan dosis peptisida yang di berikan pada bayam terlalu tinggi. Hal ini di sebabkan karena jika petani sayur bayam menyemprotkan pestisida dengan interval yang jauh dari masa panennya maka sayur bayam tersebut akan cepat berjamur dan diganggu hama, terutama pada daunnya. Jadi jika interval penyemprotan tidak terlalu jauh dari masa panennya maka sayur bayam yang di dapatkan oleh petani akan lebih bagus. Namun, petani hanya melihat hasil dari sayur bayam tanpa mengetahui berapa waktu yang di butuhkan oleh pestisida untuk melakukan penguraian pada sayur bayam tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara bahwa banyak responden masih melakukan penyemprotan kurang dari satu minggu sebelum dipanen.

Penyebab lain residu yang berlebihan adalah penggunaan pestisida yang berlebihan. Penggunaan yang berlebihan akan memungkinkan bertambah

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

besarnya residu pestisida pada lingkungan termasuk juga dalam bentuk bioakumulasi. Seperti yang dilaporkan Ozkan (1992) dari 152 orang pengguna pestisida perorangan di Nebraska, Amerika Serikat memperlihatkan bahwa hanya 1 orang yang menggunakan pestisida dalam jumlah kurang dari 5% dari rata-rata yang dianjurkan atau yang dibutuhkan dan 26% menggunakan secara berlebihan dalam 1 kali penggunaan dari rata-rata yang dianjurkan atau yang dibutuhkan. Kecenderungan seperti tersebut juga ditemukan dalam penelitian ini.

Hal di atas dapat dijelaskan bahwa adanya hubungan dan pengaruh antara pengetahuan dengan sikap atau perilaku, yang ditunjukkan oleh makin rendahnya pengetahuan petani mengenai pestisida, maka makin cenderung memiliki sikap negatif terhadap aturan-aturan menggunakan pestisida. Namun dalam diri individu sering terjadi disonansi, yaitu pada waktu yang bersamaan terjadi perbedaan antara pengetahuan, sikap terhadap praktek berubah, baik oleh pengalaman atau faktor pendukung dan pendorong atau oleh suatu kondisi yang memungkinkan.

Hubungan Persepsi dengan Perilaku Petani.

Hubungan antara persepsi dengan perilaku petani dapat dilihat pada Tabel 12, hasil pengujian korelasi (*correlation coefficient*) dengan *Range Spearman's* menyatakan hubungan variabel persepsi dengan variabel perilaku petani dalam penanganan pestisida sebesar 0,674 yang berarti mempunyai hubungan yang kuat.

Persepsi yang dimiliki seseorang mempunyai kecenderungan untuk mempengaruhi perilaku orang tersebut, khususnya terhadap suatu obyek yang sangat dikenal atau sudah diketahui oleh seseorang. Dalam pengertian ini perubahan yang terjadi pada persepsi seseorang akan diikuti pula oleh perubahan pada perilakunya. Konsistensi sikap dan perilaku ditentukan oleh faktor-faktor situasional seperti norma, peranan, budaya, dan lain-lain (Allen dalam Azwar, 2003). Sikap manusia tidak selalu konsisten dengan perilaku, disonansi yang berarti inkonsisten dapat terjadi. Manusia selalu mencari keadaan stabil, bahwa disonansi diharapkan terjadi dalam keadaan minimal (Muchlas, 1999)

Perubahan-perubahan perilaku dalam diri seseorang dapat diketahui melalui persepsi. Persepsi adalah pengalaman yang dihasilkan melalui panca indera, disamping itu persepsi juga melibatkan motivasi. Motivasi yang diartikan sebagai suatu dorongan untuk bertindak mencapai suatu tujuan juga dapat terwujud dalam bentuk perilaku. Perilaku juga dapat timbul karena emosi (Notoatmodjo, 1993).

Menurut penelitian yang pernah dilakukan Budi Rario (2004), di Kelurahan Kalamangan Kota Palangka Raya, antara persepsi dan perilaku petani dalam penanganan resiko pestisida pada lingkungan mempunyai korelasi yang positif dan kuat.

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*

Pada penelitian ini rata-rata persepsi responden adalah benar, walaupun ada juga yang memiliki persepsi keliru.

Perilaku yang salah terhadap penyimpanan pestisida dan peralatan aplikasinya serta tempat pembuangan bekas kemasan pestisida seperti yang dilakukan oleh responden akan merugikan baik bagi responden sendiri ataupun untuk lingkungan. Tempat penyimpanan pestisida dan peralatan aplikasinya masih ada yang disimpan di dalam rumah (dapur) seperti atau dikandang ternak (pondok di ladang) dan tempat pembuangan bekas kemasan masih di sekitar rumah (permukiman, sungai, parit, atau tempat sampah umum). Perilaku responden ini dihubungkan dengan risiko lingkungan sangat potensial sebagai masalah dan sumber pencemar. Umumnya bahaya pestisida adalah berupa efek residu yang lama dan atau berbentuk biokumulasi. menyebutkan keracunan pestisida menyebabkan masalah pernafasan dan syaraf.

Namun ada beberapa persepsi dan perilaku yang perlu dirubah karena potensial sebagai masalah dan sumber pencemaran oleh penggunaan pestisida hal ini mempunyai permasalahan yang hampir sama dengan dengan penelitian ini. Persepsi itu meliputi anggapan bahwa pestisida masih diperlukan untuk menjamin keberhasilan usaha tani yang akan menyebabkan penggunaan yang terus menerus. Perilaku pembuangan dan penyimpanan yang masih belum sesuai anjuran. Alternatif yang dapat dilakukan adalah merubah persepsi dan perilaku keliru dengan pendekatan melalui model atau panutan.

Perilaku pembuangan atau pemusnahan bekas kemasan pestisida bila dihubungkan dengan potensi pencemaran lingkungan akan menjadi sangat potensial. Tidak tersedianya penampungan atau tempat pembuangan khusus sisa pestisida dan kemasannya adalah penyebab pencemaran lingkungan yang nyata.

KESIMPULAN

Petani di Kelurahan Maharatu mempunyai tingkat sosial ekonomi rendah, mempunyai tingkat pengetahuan yang tinggi serta mempunyai persepsi dan pengetahuan yang baik dalam penggunaan dan penanganan pestisida pada lingkungannya. Tingkat sosial ekonomi berpengaruh secara nyata terhadap pengetahuan, persepsi dan perilaku petani. Persepsi dan perilaku penanganan risiko pestisida pada lingkungan cukup baik, namun beberapa hal masih potensial sebagai masalah dan sumber pencemaran oleh penggunaan pestisida.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau, Kelompok Tani Prima Jaya dan semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminatun, T., 1999. Perbandingan Keanekaragaman Hayati dan Produktivitas Lahan Antara Sistem Pertanian Ekologis untuk Tanaman Jagung dan Kacang Tanah dengan Sistem Pertanian Bukan Ekologis (studi kasus di Desa Seloliman Trawas, Mojokerto), Tesis Pada Program Studi Ilmu Lingkungan, Jurusan Antar Bidang. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Anwar. 1997. Respon Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pertanian Berwawasan Lingkungan (kasus usaha tani sayur-mayur di Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa), Tesis pada Program Studi Ilmu Lingkungan, Jurusan Antar Bidang, Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Budi R. 2004. Persepsi dan Perilaku Petani dalam Penanganan Resiko Pestisida pada Lingkungan di Kelurahan Kalamangan, Kecamatan Sabangau Kota Palangka raya. Tesis pada Program Studi Ilmu Lingkungan. Jurusan Antar Bidang. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Muchlas, M., 1999. *Perilaku Organisas*, Program Pendidikan Magister Manajemen Rumah Sakit-Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Riski, N.Y. 2012. Analisis Kadar Residu Organofosfat dan Antioksidan Pada Bayam (*Amaranthus sp.*) di Kebun Kartama Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru, Skripsi pada Program Pasca Sarjana Ilmu Lingkungan. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Shanty. 2008. Edible Amaranth Article, File://H:\BiologyFile://H:\ Biology Resources on Shanty bio-edible Amaranth Article-Artikel tentang bayam diakses 12 Maret 2014.
- Sarwono, S.W. 1992. Psikologi Lingkungan. Grasiondo (Gramedia). Jakarta.
- Sevilla, C.O., J.A. Ochave., T.G. Punsalan., B.P. Regula dan G.G. Uriarte. 1993. Pengantar Metode Penelitian. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sudargo, T., Mh. Doeljachman dan S. Supardi. 1998. Tingkat Keracunan dan Perilaku Petani dalam Menggunakan Pestisida di Kabupaten Brebes, Berkala Penelitian Pasca Sarjana II (IC):11-21. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sudaryono. 1997. Prospek Pertanian Lestari pada Tanaman Pangan. Risalah seminar Perlindungan sumber daya tanah untuk mendukung kelestarian pertanian tangguh-Edisi khusus Balai Penelitian tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian 10:1353-156. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Suharsono. 1996. Implementasi Penggunaan Insektisida Pasca SL-PHT. Risalah seminar hasil penelitian pengendalian hama dan penyakit terpadu-Edisi khusus Balai penelitian dan pengembangan pertanian, Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Jakarta.

*Hubungan Pengetahuan, Persepsi Dan Perilaku Petani
Dalam Penggunaan Pestisida Pada Lingkungan
Di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru*