

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU PETANI
DALAM PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN MELALUI
ANALISIS JALUR**

***FACTORS INFLUENCING FARMERS' BEHAVIOR IN PEST AND DISEASE
CONTROL THROUGH PATH ANALYSIS***

Sunarru Samsi Hariadi

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

The objective of the research was to know the factors influencing farmers' behavior in pest and disease control. Different control methods were practiced by farmers, such as resistant varieties, cultural techniques, biological control, and chemical control. In this research, a survey method was used, total of farmer respondents were 60 people. Results of the research showed that factors influencing farmers' behavior in pest and disease control were age, perception, and work motivation. The increasing age of the farmers, resulted better behavior in pest and disease control. A better perception of farmers towards pest and disease control, resulted better behavior in pest and disease control. The increasing work motivation of farmers, resulted better behavior in pest and disease control. Therefore, agricultural extension methods had to be developed by Field Extension Workers to increase work motivation and perception of farmers, especially through farmer groups. Agricultural extension activities were best not only to increase farmers' knowledge, but also ability to control pest and plant disease, by using participial method in pleasure situation.

Key words: behavior, pest and disease control, agricultural extension

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani dalam pengendalian hama dan penyakit tumbuhan. Berbagai metoda pengendalian telah dipraktekkan petani, antara lain dengan menggunakan varietas tahan hama dan penyakit, cara kultur teknis, biologis, dan kimiawi. Penelitian ini menggunakan metode survei, dengan total petani sebagai responden sebanyak 60 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani dalam pengendalian hama dan penyakit tumbuhan adalah; umur, persepsi, dan motivasi kerja. Semakin bertambah usia petani, perilaku dalam pengendalian hama dan penyakit tumbuhan semakin baik. Semakin baik persepsi petani tentang pengendalian hama dan penyakit tumbuhan, perilaku dalam pengendalian hama dan penyakit tumbuhan semakin baik. Semakin tinggi motivasi kerja petani, perilaku dalam pengendalian hama dan penyakit tumbuhan semakin baik. Metode penyuluhan tentang pengendalian hama penyakit tumbuhan perlu terus dikembangkan oleh Penyuluh Pertanian Lapangan guna meningkatkan motivasi kerja dan persepsi petani, terutama melalui pendekatan kelompok. Penyuluhan pertanian sebaiknya tidak hanya meningkatkan pengetahuan petani (kognitif), tetapi juga meningkatkan ketrampilan

pengendalian hama dan penyakit tumbuhan (psikomotorik), serta menggunakan metode partisipatif dalam suasana yang menyenangkan (aspek afektif).

Kata kunci: perilaku, pengendalian hama dan penyakit tumbuhan, penyuluhan pertanian

PENGANTAR

Penggunaan pestisida yang berlebihan telah menimbulkan masalah lingkungan, seperti matinya mahluk bukan sasaran dan musuh alami, residu pestisida dalam bahan makanan, pencemaran air, tanah, dan udara, serta kecelakaan bagi manusia (keracunan, kematian). Menyadari berbagai dampak negatif penggunaan pestisida yang berlebihan, pemerintah telah mengubah kebijaksanaan pengendalian hama dan penyakit tumbuhan ke arah pendekatan yang lebih komprehensif. Pendekatan ini berdasarkan dinamika ekosistem pertanian dengan mengintegrasikan berbagai taktik pengendalian secara kompatibel, sehingga populasi hama dan penyebab penyakit dapat dipertahankan berada dibawah ambang populasi yang secara ekonomi tidak merugikan dan dapat melestarikan lingkungan hidup. Pendekatan ini dikenal dengan Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Menurut Smith (1966 *cit.* Untung, 1996) PHT merupakan pendekatan ekologi yang bersifat multidisiplin untuk pengelolaan populasi hama dengan memanfaatkan beraneka ragam taktik pengendalian secara kompatibel dalam suatu kesatuan koordinasi pengelolaan.

Guna memasyarakatkan PHT, dilaksanakan pelatihan bagi petugas dan petani melalui SLPHT (Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu). Keberhasilan program pelatihan ini mendorong perkembangan paradigma PHT baru yaitu PHT ekologi.

Konsep PHT tidak hanya sebagai teknik pengendalian hama, tetapi sebagai pendekatan pemberdayaan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia dan menempatkan petani sebagai penentu dan pelaksana utama PHT di tingkat lapangan (Untung, 2000). Keberhasilan penerapan PHT tampak dari berkurangnya penggunaan pestisida kimia. Hasil uji petik yang dilakukan oleh Balai Pengujian Mutu Produk Tanaman pada tahun 2004 menunjukkan bahwa residu

pestisida pada beberapa komoditas sayuran/ buahan berada di bawah nilai BMR (Batas Maksimum Residu) yang telah ditetapkan, yakni pada jeruk (Jawa Timur, Sumatera Utara), anggur (Bali), bawang merah (Jawa Timur), dan tomat (Jawa Barat).

Secara nasional implementasi PHT dimulai melalui Inpres No.3 Tahun 1986 untuk mengatasi wereng coklat tanaman padi (Suharsono, 1996), dan secara legal formal PHT diterima sebagai kebijakan perlindungan tanaman di Indonesia sejak tahun 1992, melalui UU No.12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman dan PP No.6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman. Namun, di beberapa daerah masih dijumpai sejumlah petani menggunakan pestisida kimia secara berlebihan untuk pengendalian hama dan penyebab penyakit, baik pada tanaman semusim maupun pada tanaman tahunan. Data penggunaan pestisida oleh petani padi dan kedelai dari Badan Pusat Statistik menunjukkan, bahwa rata-rata nasional

penggunaan pestisida sejak tahun 1983 tidak banyak mengalami perubahan, dan penggunaan pestisida oleh petani kedelai sejak tahun 1992 cenderung menurun. Menurut Untung (2004), masih tingginya penggunaan pestisida di tingkat petani menunjukkan bahwa masih puluhan juta petani perlu ditingkatkan kesadaran dan pengetahuannya tentang pemanfaatan pestisida sesuai dengan prinsip PHT.

Penelitian ini bertujuan mengetahui dan menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi perilaku petani dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit tumbuhan (pengendalian hama), pada tanaman semusim maupun tahunan di Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kabupaten Sleman, dengan fokus lokasi penelitian di Kecamatan Cangkringan. Kecamatan Cangkringan dipilih sebagai lokasi penelitian karena di daerah ini terdapat banyak petani yang menanam beragam jenis tanaman, baik tanaman semusim maupun tahunan. Tanaman semusim yang banyak diusahakan oleh petani meliputi; padi, jagung, kacang tanah, sayuran, dan buahan. Tanaman buahan yang diusahakan antara lain; durian, mangga, sukun, jengkol, melinjo, aren, duku, manggis, alpokat, dan klengkeng. Tanaman tahunan yang banyak diusahakan petani antara lain; mahoni, sanakeling, sengon, akasia, mindi, dan randu.

Sampel petani diambil menggunakan metode *Multistage Random Sampling*, pada tahap/stage pertama dipilih secara random 3 desa dari 5 desa di Kecamatan Cangkringan, pada tahap/stage kedua dipilih secara random masing-masing desa 2 kelompok tani, sehingga diperoleh 6 kelompok tani. Pada tahap ke tiga, dari setiap kelompok tani dipilih secara random

10 petani sebagai responden, sehingga total sampel petani sebagai responden 60 orang. Disamping itu, wawancara juga dilakukan kepada informan seperti pamong desa, ketua kelompok tani, dan penyuluh pertanian/kehutanan. Wawancara tersebut mengenai aktivitas kelompok tani dalam pengendalian hama, kegiatan petani dalam pengendalian hama, keterlibatan tokoh formal dan informal dalam pengendalian hama, serta teknik-teknik penyuluhan yang digunakan oleh penyuluh.

Hasil penelitian dianalisis menggunakan regresi berganda, variabel-variabel bebas (X_i) yang diduga berpengaruh terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama (Y) adalah variabel-variabel sosial berdasar teori perilaku secara psikologi dan hasil penelitian, yakni: umur, persepsi (Umstot, 1988), motivasi (Umstot, 1988), *self efficacy* / keyakinan diri mampu berhasil (Bandura, 1997a).

Umumnya variabel-variabel yang diteliti merupakan variabel psikologis yang bersifat kualitatif, sehingga perlu dikuantitatifkan menjadi data interval menggunakan metode psikometri, yaitu teknik penskalaan Likert, kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya (Azwar, 1999). Dengan data minimal skala interval, pengambilan sampel secara random dan mengikuti distribusi normal, maka hasil penelitian dapat dianalisis menggunakan statistik parametrik regresi.

Perilaku petani dalam pengendalian hama juga diukur dengan menggunakan penskalaan Likert, perilaku yang baik adalah yang sesuai anjuran yakni secara kontinue melakukan pengendalian dengan cara: menanam varietas tahan hama/ penyebab penyakit, kultur teknis, mekanik, biologis, dan kimiawi.

Regresi berganda yang digunakan adalah model "backward", model ini melakukan analisis secara bertahap. Tahap awal dimulai dengan model 1 yakni semua variabel bebas

muncul, baik variabel yang berpengaruh nyata maupun yang tidak nyata. Kemudian model 2 dan seterusnya, variabel- variabel yang tidak berpengaruh nyata satu per satu dikeluarkan dari model sehingga pada akhirnya hanya terdapat model yang variabel bebasnya berpengaruh nyata terhadap variabel terpengaruh. Selanjutnya, untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terpengaruh dan hubungan antar variabel, digunakan analisis jalur/ *path analysis* (Mueller *et al.*, 1977). Model struktural analisis jalur dibuat dengan menggunakan komputer melalui program AMOS. Bila nilai koefisien jalur (p) semakin mendekati nilai 1 berarti pengaruhnya semakin besar, sebaliknya, bila nilai koefisien jalur (p) semakin mendekati 0 berarti pengaruhnya semakin kecil (Arbuckle dan Wothke, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lahan pertanian di kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman meliputi sawah, tegal, dan pekarangan.

Di daerah penelitian, berbagai hama menyerang tanaman semusim maupun tahunan. Beberapa hama tanaman antara lain, pada tanaman semusim seperti padi diserang hama wereng coklat (*Nilaparvata lugens* Stal), wereng hijau (*Nephotettix virescens* Distant), dan tikus sawah (*Rattus argentiventer* Rob & Kloss). Tanaman jagung diserang ulat grayak (*Spodoptera litura* Fabricius). Tanaman ketela/ ubi kayu diserang hama tungau merah (*Tetranychus urticae*). Tanaman kacang tanah diserang ulat grayak (*Spodoptera litura* Fabricius). Pada tanaman tahunan, misalnya tanaman sengon diserang hama ulat daun, ulat *serendang/oten-oten*. Pada tanaman mahoni seringkali cabangnya diserang penggerek cabang (*Xylosandrus*

compactus). Tanaman melinjo, cengkeh, kayu manis, pete dan jenis tanaman kayu yang lain biasanya diserang jamur upas/ *pink disease* (*Upasia salmonicolor*). Pada tanaman akasia seringkali diserang embun jelaga/ *black mildew* yang disebabkan oleh *Meliola spp.* Penyakit ini biasanya terjadi pada tanaman akasia dibawah umur 5 tahun.

Perilaku petani dalam praktek pengendalian hama tanaman beragam, antara lain: dengan cara menanam varietas tahan hama, kultur teknis (seperti menanam sesuai musim, rotasi tanaman, membuat parit, mengatur jarak tanam, kombinasi tanaman, dan pemulsaan), mekanik, biologis (seperti menggunakan predator), dan dengan pengendalian kimia (menggunakan pestisida secara selektif dengan dosis tepat). Hasil analisis regresi berganda sebagai berikut.

Dari Tabel 1 pada model 2, dengan menggunakan $\alpha = 0,05$ (tingkat kesalahan 5 %), tampak variable yang berpengaruh nyata terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama adalah variabel: umur (tingkat kesalahan 1,4 %), persepsi (tingkat kesalahan 0,5 %), dan motivasi (tingkat kesalahan 0,1 %).

Variabel *self efficacy* tidak berpengaruh nyata terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama (tingkat kesalahannya besar, yakni 63,3 %). Hasil ini menunjukkan, bahwa dalam pengendalian hama, petani yang memiliki *self efficacy* rendah tidak berbeda dengan petani yang memiliki *self efficacy* tinggi. Hal ini disebabkan adanya proses belajar sosial (*social learning*) di masyarakat desa. Diantara para petani terjadi saling meniru dalam mempraktekkan teknik pengendalian hama (Bandura, 1977b).

Persamaan regresi faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama sebagai berikut ini: $Y = -56,871 + 0,372 X_1 + 1,132 X_2 + 1,452 X_3$, dengan $R^2 = 0,274$

Tabel 1. Variabel-variabel yang mempengaruhi perilaku petani dalam pengendalian hama

Model	Variabel	Koefisien Regresi	Nilai t	Tingkat Kesalahan
1	Konstanta	-.55,325	-.2,236	0,029
	Umur	0,370	2,506	0,015
	Persepsi	1,166	2,933	0,005
	Motivasi	1,461	3,418	0,001
	<i>Self Efficacy</i>	-0,152	-0,480	0,633
2	Konstanta	56,871	2,334	0,023
	Umur	0,372	2,537	0,014
	Persepsi	1,132	2,914	0,005
	Motivasi	1,452	3,424	0,001

Keterangan:

Y = perilaku petani dalam pengendalian hama (skor)

X1 = umur petani (tahun)

X2 = persepsi petani tentang pengendalian hama (skor)

X3 = motivasi kerja petani dalam pengendalian hama (skor)

Dari persamaan regresi dapat dijelaskan, bahwa semakin bertambah umur petani, perilaku pengendalian hama semakin baik. Semakin baik persepsi petani tentang pengendalian hama, perilaku pengendalian hama semakin baik. Semakin tinggi motivasi kerja petani dalam pengendalian hama, perilaku pengendalian hama semakin baik.

Di daerah penelitian, umumnya petani belum mengikuti SLPHT. Kegiatan penyuluhan pertanian termasuk mengenai pengendalian hama dikoordinasi oleh para penyuluh pertanian Kecamatan Cangkringan yang berada di Kantor Koordinat VI Cangkringan. Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh para penyuluh lapangan yang meliputi: PPL Tanaman Pangan dan Hortikultura, PPL Perkebunan, PPL Kehutanan, PPL Perikanan, dan PPL

Peternakan. Penyuluhan biasanya dilakukan melalui pendekatan kelompok, massal, maupun individual. Pendekatan kelompok banyak dilakukan karena cukup efektif, disebabkan diantara anggota dapat saling belajar dan saling meniru cara-cara pengendalian hama (terjadi *social learning*). Kelompok tani sebagai lembaga tempat aktivitas penyuluhan ada bermacam-macam jenis, meliputi: Kelompok Tani Tanaman Pangan dan Hortikultura (20 buah), Kelompok Tani Perkebunan (13 buah), Kelompok Tani Kehutanan (31 buah), Kelompok Tani Peternakan (17 buah), dan Kelompok Tani Perikanan (13 buah).

Perilaku petani dalam pengendalian hama yang baik adalah yang sesuai anjuran, antara lain secara berkelanjutan: menanam tanaman jenis unggul, menggunakan cara kultur teknis (pergiliran tanaman, sanitasi lingkungan, pengolahan tanah yang baik), mekanik (mematikan dengan tangan secara langsung pada OPT, menebang/ memotong batang yang sakit), biologis/ hayati (menggunakan predator), penggunaan pestisida kimiawi yang tepat (jenis, dosis, cara pemakaian, jenis tanaman, waktu), penggunaan pestisida nabati. Praktek

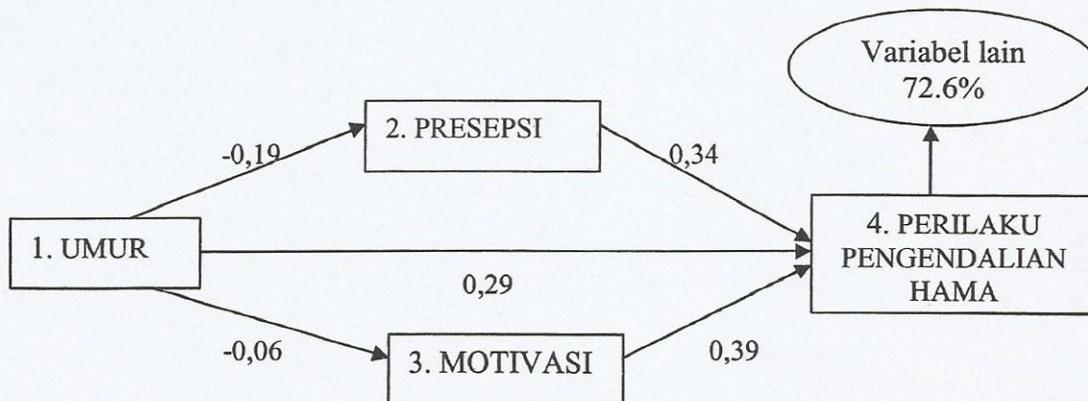
pengendalian hama dapat dilakukan dengan penggabungan lebih dari satu cara/ metode.

Perilaku petani dalam praktek pengendalian hama antara lain; ulat daun yang menyerang tanaman sengon biasanya dikendalikan dengan menggunakan insektisida, wereng dan ulat yang menyerang padi disemprot dengan insektisida, tikus yang menyerang padi dikendalikan dengan gropyokan atau dengan racun fosfit, ulat daun yang menyerang sayuran disemprot dengan insektisida, ulat kayu/batang yang menyerang tanaman sengon atau durian dikendalikan dengan cara dikupas kulitnya dan diambil ulatnya, jamur upas (*Upasia salmonicolor*) yang menyerang tanaman melinjo dikendalikan dengan cara menebang batang yang sakit kemudian dibakar. Menurut Tjokrosoedarmo (1996), jamur upas dapat dikendalikan dengan sanitasi ataupun dengan fungisida kontak.

Model struktural analisis jalur dengan menggunakan program AMOS hasilnya dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari uji *Goodness of fit* model diperoleh bahwa model struktural Gambar 1 adalah *fit*, artinya model tersebut baik dan tepat sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Hal ini didukung dengan data: nilai *probability level* (p)=0,308 (lebih besar dari $\alpha = 0,05$, nilai Chi Square 1,038 atau tidak nyata, dan nilai RMSEA = 0,025 (mendekati nilai nol). Dengan demikian, gambar model struktural dapat digunakan untuk analisis dan interpretasi kondisi nyata di daerah penelitian.

Gambar 1 menunjukkan bahwa variabel umur mempengaruhi variabel perilaku petani dalam pengendalian hama, memiliki nilai koefisien jalur positif (p4.1) sebesar 0,29, hal ini berarti bahwa semakin bertambah umur petani perilaku pengendalian hama semakin baik. Variabel persepsi mempengaruhi perilaku pengendalian hama, memiliki nilai koefisien jalur positif (p4.2) sebesar 0,34, berarti semakin baik persepsi petani tentang pengendalian hama perilaku petani dalam pengendalian hama semakin baik. Variabel motivasi mempengaruhi



Gambar 1. Model struktural variabel bebas yang mempengaruhi variabel terpengaruh (perilaku petani dalam pengendalian hama)

Keterangan:

→ = mempengaruhi
 angka pada tanda panah = koefisien jalur (p)

variabel perilaku pengendalian hama, dengan nilai koefisien jalur positif ($p_{4.3}$) sebesar 0,39, ini berarti semakin tinggi motivasi kerja petani perilaku petani dalam pengendalian hama juga semakin baik. Variabel yang berpengaruh paling besar terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama adalah variabel motivasi, yakni sebesar 0,39, sedangkan pengaruh yang terkecil adalah variabel umur yakni 0,29.

Di daerah penelitian, umur petani berkisar antara 28 tahun s/d 80 tahun, dengan rata-rata 50,7 tahun. Sementara itu, pengaruh variabel umur terhadap persepsi petani memiliki nilai koefisien jalur negatif sebesar $p_{2.1} = -0,19$, ini berarti semakin muda petani, semakin baik persepsi petani tentang pengendalian hama, selanjutnya nilai $p_{4.2} = 0,34$ menunjukkan semakin baik persepsi petani tentang pengendalian hama tanaman menyebabkan semakin baik perilaku petani dalam pengendalian hama.

Pengaruh variabel umur terhadap motivasi kerja petani memiliki nilai koefisien jalur negatif sebesar $p_{3.1} = -0,06$, ini berarti bahwa semakin muda umur petani maka semakin kuat motivasi kerja petani, selanjutnya nilai $p_{4.3} = 0,39$ menunjukkan semakin kuat motivasi kerja petani menyebabkan semakin baik perilaku petani dalam pengendalian hama. Secara bersama-sama dan saling berinteraksi variabel umur, persepsi, dan motivasi mempengaruhi perilaku petani dalam pengendalian hama sebesar 27,4 %, sedangkan variabel-variabel lain di luar model yang tidak diteliti namun berpengaruh terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama sebesar 72,6 %. Variabel lain di luar model dapat berupa: modal, tingkat pendidikan, metode penyuluhan, keikutsertaan dalam SLPHT. Suharsono (1996) menemukan bahwa keterbatasan modal, tingkat pendidikan rendah, dan metode penyuluhan yang kurang menarik

menyebabkan petani tidak menerapkan pengendalian hama secara benar. Supriyatin (1996) juga menemukan, bahwa petani yang telah mengikuti SLPHT perilaku pengendalian hama berubah menjadi lebih baik (sesuai prinsip PHT).

Berdasarkan analisis jalur, strategi penyuluhan pertanian yang perlu dilakukan adalah meningkatkan motivasi kerja petani terutama pada golongan yang relatif tua (umur diatas 50 tahun). Motivasi kerja petani golongan tua mulai menurun, sementara itu petani golongan umur muda (kurang dari 50 tahun) yang motivasinya tinggi tetap dibina untuk terus ditingkatkan motivasi kerjanya. Motivasi kerja petani merupakan variabel yang memiliki pengaruh dominan terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama tanaman. Disamping itu, persepsi petani dalam hal pengendalian hama perlu diperbaiki, untuk ini penyuluhan sebaiknya tidak hanya menyentuh aspek kognitif atau pengetahuan saja, tetapi juga psikomotorik atau ketrampilan dalam hal pengendalian hama. Penyuluhan juga perlu menyentuh aspek afektif atau perasaan. Untuk itu penyuluhan seyogyanya diselenggarakan dengan metode yang menyenangkan bagi petani, misalnya menggunakan: metode pemutaran film/slide, pertunjukan seni, studi banding ke daerah lain yang lebih berhasil dalam pengendalian hama tanaman, dan sebagainya.

KESIMPULAN

Umur, persepsi tentang pengendalian hama, dan motivasi kerja petani berpengaruh nyata terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama tanaman. Penyuluhan dapat merubah persepsi dan meningkatkan motivasi kerja, sehingga perilaku petani dalam pengendalian hama menjadi lebih baik. Dengan demikian, penyuluhan tentang pengendalian hama perlu terus ditingkatkan, penyuluhan

melalui model SLPHT perlu dilanjutkan dan dikembangkan, faktor-faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap perilaku petani dalam pengendalian hama perlu dikaji.

Penyuluhan lewat kelompok-kelompok tani sangat efektif mengingat terjadinya proses *social learning* di antara anggota kelompok maupun masyarakat, diantara petani saling meniru dalam mempraktekkan pengendalian hama tanaman. Oleh karena itu, tokoh masyarakat, kontak tani, pamong desa yang sering menjadi model untuk ditiru oleh para petani perlu ditingkatkan keterlibatannya dalam kegiatan pengendalian hama tanaman. Penyuluhan pertanian model konvensional yang hanya menekankan segi kognitif atau pengetahuan saja perlu dirubah, penyuluhan tidak hanya meningkatkan pengetahuan petani saja, tetapi juga aspek psikomotorik yakni meningkatkan ketrampilan petani dalam pengendalian hama. Proses penyuluhan juga perlu menekankan aspek afektif petani, dengan cara menggunakan metode penyuluhan yang menyenangkan serta partisipatif, misalnya belajar pada petani lain yang telah berhasil melakukan pengendalian hama (studi banding), penggunaan alat peraga, pemutaran film atau slide, pertunjukkan seni, dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbuckle, JL & Wothke, W. 1999. *Amos 4.0 User's Guide*. Small Waters Cooperation. Chicago. 452 p.
- Azwar, S. 1999. *Dasar-dasar Psikometri*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 131 p.
- Bandura, A. 1997a. *Self Efficacy; The Exercise of Control*. WH Freeman and Company. New York. 604 p.
- Bandura, A. 1977b. *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs. Prentice Hal Inc. New Jersey. 247 p.
- Mueller, JH, Schuessler, KF, & Costner, HL. 1977. *Statistical Reasoning in Sociology*. Houghton Mifflin Company. Boston. 544 p.
- Suharsono. 1996. Implementasi Penggunaan Insektisida Pasca SLPHT. p 29-36. In: Marwoto, Nasir Saleh, dan Heriyanto (eds.), *Hasil Penelitian Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu*. Balitkabi. Malang.
- Supriyatin. 1996. Perilaku Petani Alumnus SLPHT dalam Penerapan PHT di Lahannya. p 23-28. In: Marwoto, Nasir Saleh, dan Heriyanto (eds.), *Hasil Penelitian Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu*. Balitkabi. Malang.
- Tjokrosoedarmo, & Ambarwati-H. 1996. Jamur Upas (*Upasia salmonicolor*) pada Daun Kopi di Pagilaran. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* (ISSN: 0853-7376) 2 (1): 40-43.
- Umstot, D. 1988. *Understanding Organizational Behavior*. West Publishing Company. New York. 532 p.
- Untung, K. 1996. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 273 p.
- Untung, K. 2000. Pelembagaan Konsep Pengendalian Hama Terpadu di Indonesia. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* (ISSN: 1410-1637) 6 (1): 1-8.
- Untung, K. 2004. Dampak Pengendalian Hama Terpadu terhadap Pendaftaran dan

Penggunaan Pestisida di Indonesia. *Jurnal
Perlindungan Tanaman Indonesia* (ISSN:
1410-1637) 10 (1): 1-7.