

# Mimbar Sosek

Jurnal Sosial-Ekonomi Pertanian

ISSN 02158434

Volume 14 Nomor 1 : April 2001

**Sjafri Mangkuprawira**

Perempuan dan Pasar Kerja di Wilayah Jawa : Sebelum Krisis dan Selama Krisis Ekonomi

**Y. Sri Susilo, B. Kuspradono, A. Sukamto**

Dampak Krisis Ekonomi terhadap Kinerja Sektor Pertanian : Pendekatan Model Keseimbangan Umum Terapan

**Bambang S. Utomo**

Peranserta Masyarakat dalam Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia

**Dwi Sadono**

Adopsi Inovasi Pengendalian Hama Terpadu oleh Petani : Kasus di Kabupaten Karawang, Jawa Barat

**Anna Fariyanti, Rita Nurmalina, Dwi Rachmina, Sumedi**

Model Pengembangan Pemasaran Kedele



Jurusan Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian  
Fakultas Pertanian  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
INDONESIA

**ADOPSI INOVASI PENGENDALIAN HAMA TERPADU OLEH PETANI:  
KASUS DI KABUPATEN KARAWANG, JAWA BARAT<sup>1</sup>**

*(Adoption Innovation of Integrated Pest Management by Farmers: Case Study  
in Karawang Regency, West Java)*

---

**Dwi Sadono<sup>2</sup>**

**Abstrak**

*Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui tingkat persepsi dan adopsi inovasi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) oleh petani dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat persepsi petani terhadap PHT termasuk kategori tinggi dan tingkat adopsi PHT oleh petani termasuk kategori sedang sampai tinggi. Petani umumnya menggunakan beberapa cara pengendalian seperti : pengendalian secara biologi, pengendalian secara fisikal-mekanikal, dan cara pengendalian lainnya. Sebagian besar petani telah menggunakan pestisida secara selektif. Faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan tingkat adopsi PHT adalah : pendidikan formal, persepsi terhadap PHT, status keanggotaan dalam kelompok tani dan pemandu lapangan.*

*(Kata kunci : Persepsi)*

**1. PENDAHULUAN**

Dalam rangka peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan pangan, khususnya beras, berbagai program telah dilaksanakan mulai dari Demonstrasi Massal Swasembada Beras (Demas SSB), Bimbingan Massal (Bimas), Intensifikasi Massal (Inmas), Intensifikasi Khusus (Insus) dan Supra Insus. Melalui program-program tersebut diintroduksi berbagai teknologi pertanian seperti: benih unggul, pupuk, pestisida, dan lain sebagainya. Hasil dari berbagai program dengan penerapan teknologi baru tersebut menghantarkan Indonesia mencapai swasembada beras pada akhir Pelita III.

Keberhasilan mencapai swasembada beras, di sisi lain ternyata menimbulkan masalah baru. Pembangunan pertanian yang lebih berorientasi pada peningkatan produksi, di sisi lain telah menyebabkan penggunaan pestisida yang berlebihan dan telah menimbulkan gangguan ekologi, hama dan penyakit menjadi resisten, musuh alami musnah dan lain sebagainya (Manuwoto, 1992). Dalam lima tahun terakhir, tanaman padi sepanjang tahun

---

<sup>1</sup> Merupakan bagian dari Thesis penulis.

<sup>2</sup> Staf Pengajar Jurusan Sosek Pertanian, Faperta, IPB

diancam serangan hama dan penyakit. Di beberapa daerah serangan hama ini sudah cukup memprihatinkan, bahkan bersifat laten.

Hal tersebut di atas menimbulkan kesadaran baru akan perlunya reorientasi pembangunan pada umumnya dan pembangunan pertanian pada khususnya (Manuwoto, 1992 dan Anwar, *et.al.*, 1992). Pertanyaan yang harus dijawab adalah bagaimana membangun yang secara sosial ekonomis menguntungkan, demikian pula secara pertimbangan ekologi layak diterima dan berkelanjutan, yang menghasilkan konsep *sustainable development*. Dalam mengatasi hama dan penyakit tanaman diterapkan konsepsi Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Upaya pemasyarakatan PHT dimulai tahun 1989 dengan dicanangkannya program nasional PHT sebagai hasil kerjasama pemerintah dengan USAID. Pemasyarakatan PHT kepada petani dilaksanakan melalui kursus-kursus tani yang dikenal dengan nama Sekolah Lapangan PHT (SLPHT) maupun melalui media massa oleh petugas terkait. Penyuluhan dengan mengutamakan pengalaman langsung di lapangan dalam SLPHT ini berbeda dengan penyuluhan-penyuluhan yang dilakukan sebelumnya yang lebih banyak dilakukan melalui ceramah dan demonstrasi (Dilts, 1992). Van de Fliert (1993) juga mencatat fakta bahwa Revolusi Hijau dan PHT sebagai dua model pembanguann pertanian yang kontras, baik dalam muatan teknologinya maupun pendekatan penyuluhannya. Hal inilah yang mendorong dilakukannya peneliitian ini. Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah : (1) Bagaimana tingkat persepsi dan adopsi PHT oleh petani, (2) Faktor-faktor apa yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam PHT.

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui tingkat persepsi petani terhadap PHT, (2) mengetahui tingkat adopsi PHT oleh petani, dan (3) mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi PHT.

## **2. KERANGKA BERFIKIR**

### **2.1. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan PHT**

Tumbuhnya kesadaran akan perlunya reorientasi terhadap pembangunan pertanian yang telah dilakukan selama ini, menghasilkan konsepsi pembangunan pertanian yang berkelanjutan (*sustainable agricultural development*). Mengacu pada pendapat beberapa ahli (Anwar, *et al*, 1992; Kuhnen, 1992; Reijntjes, *et al*, 1992) dapatlah disimpulkan bahwa, pembangunan pertanian berkelanjutan pada intinya mengarah pada dua titik fokus yaitu secara sosial-ekonomi menguntungkan dan secara pertimbangan ekologis layak diterima dan berkelanjutan. Dalam bidang pengendalian hama, konsepsi yang diterapkan sehubungan dengan pembangunan pertanian

berkelanjutan adalah pengendalian hama dengan metode Pengendalian Hama Terpadu (HPT).

Konsepsi PHT telah dicetuskan oleh beberapa ahli entomologi ekonomi pada paruh kedua dekade 60-an (Stem *et. al.* dalam Sosromarsono, 1992). Flint dan van den Bosch (Sosromarsono, 1992) menyatakan bahwa PHT adalah strategi pengendalian hama yang berdasarkan pada ekologi, yang sangat menekankan pada kegiatan faktor-faktor mortalitas alamiah seperti musuh alami dan cuaca serta menggunakan taktik pengendalian yang sesedikit mungkin mengganggu faktor alamiah tersebut. Dalam kaitan tersebut, Anwar, *et al.*, (1992) mengatakan bahwa pengendalian hama dengan pendekatan PHT ini dilakukan dengan mengusahakan pengintegrasian berbagai taktik pengendalian yang kompatibel satu sama lain, sedemikian rupa sehingga populasi hama penyakit dapat dipertahankan di bawah ambang yang secara ekonomi tidak merugikan serta melestarikan lingkungan dan menguntungkan bagi petani.

Konsep pengendalian hama dengan PHT ini berimplikasi bahwa melindungi tanaman dari serangan hama harus ditekankan pada usaha memanipulasi lingkungan agar tidak kondusif untuk perkembangan hama. Pendekatan ini dapat dilaksanakan dengan cara menjaga musuh-musuh alami hama-hama dapat dicegah jangan sampai musnah, ataupun dengan cara menghambat proses pertumbuhan dan perkembangan hama-hama tersebut, seperti penggunaan varietas tahan hama, pergiliran varietas, pergiliran tanaman, mencegah terjadinya penurunan mutu genetik melalui program pemuliaan jenis dan sebagainya. Penggunaan pestisida tidak lagi menjadi satu-satunya pilihan dalam memberantas hama penyakit yang menyerang tanaman (Galagher, 1991). Pestisida digunakan hanya setelah hasil pemantauan populasi hama dan musuh alami secara sistematis menunjukkan perlunya pengendalian kimiawi. Idealnya, PHT memperhatikan semua cara pengendalian serta pelaksanaannya, termasuk tidak mengendalikan, dan mengevaluasi interaksi potensial antara berbagai taktik pengendalian, pengendalian secara bercocok tanam, cuaca, hama lain dan tanaman yang dilindungi.

## 2.2 Adopsi Inovasi Metode PHT oleh Petani

Rogers dan Shoemaker (1971) memberikan definisi mengenai adopsi inovasi, yaitu suatu proses mental sejak seseorang atau petani mengetahui adanya inovasi, mengubah sikap, dan akhirnya menerima atau menolaknya. Dari pengertian ini, perubahan perilaku tidak saja menitikberatkan pada salah satu aspek kognitif, afektif atau psikomotorik, tetapi akan meliputi perubahan ketiga aspek tersebut.

Dalam kaitan di atas, Rogers dan Shoemaker (1971), mengajukan suatu model sebagai kritik atas model proses adopsi Wilkening, yaitu model proses pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak inovasi menjadi empat tahap, yaitu : (1) tahap pengenalan, dimana sasaran mengetahui adanya inovasi dan telah memperoleh beberapa pengertian atau persepsi bagaimana inovasi itu berfungsi, (2) tahap persuasi, dimana sasaran membentuk sikap setuju atau tidak setuju terhadap inovasi, (3) tahap keputusan, dimana sasaran terlibat dalam kegiatan untuk menerapkan atau tidak menerapkan, dan (4) tahap konfirmasi, dimana sasaran dalam hal ini mencari kekuatan bagi keputusannya yang telah diambil dalam menerapkan atau menolak inovasi. Model tersebut kemudian ditambahkan satu tahapan lagi sebelum tahap konfirmasi, yaitu tahap implementasi. Tahap implementasi adalah tahap dimana sasaran menerapkan di lapangan apa yang telah menjadi keputusannya (Rogers, 1995).

Pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa dalam proses adopsi petani memerlukan dasar-dasar pertimbangan yang dianggap benar, baik dan layak, baik yang telah dimiliki maupun yang berada di lingkungan sekitarnya. Artinya, petani masih perlu pertimbangan atau pengabsahan dari pihak lain, baik secara individu maupun secara kelembagaan, mengenai kelayakan suatu inovasi, dalam hal ini termasuk konsep PHT. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Soekartawi (1988) bahwa adopsi inovasi mengandung pengertian yang kompleks karena dalam proses adopsi sebenarnya adalah menyangkut proses pengambilan keputusan, dan dalam proses ini terdapat banyak faktor yang mempengaruhinya.

Dalam kaitan dengan pengambilan keputusan tersebut muncul peluang bagi kelompok tani untuk berfungsi mempercepat adopsi PHT dan bahkan menyebar-luaskannya. Dalam jangka panjang, kelompok tani tidak hanya berpeluang sebagai tempat belajar mengajar dan mengembangkan kerjasama saja, namun dapat juga berfungsi untuk mengembangkan dan melembagakan suatu tatanan PHT pada lingkup kelompok maupun pada lingkup yang lebih luas. Kondisi tersebut dapat dikembangkan pertumbuhannya melalui penyuluhan, khususnya pola SLPHT yang pada dasarnya telah memfungsikan kelompok tani dalam sistem bimbingan dan penyuluhan.

### **2.3 Beberapa Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi**

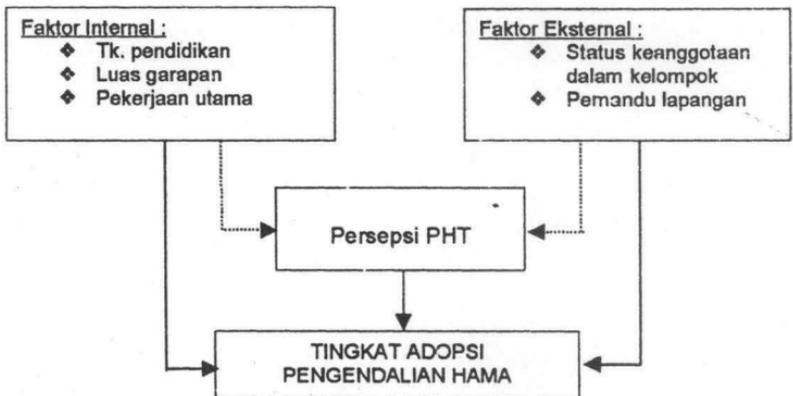
Sebagaimana telah disebutkan di atas bahwa pengambilan keputusan oleh petani untuk menerima dan selanjutnya menerapkan atau menolak suatu inovasi teknologi pertanian dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Rogers dan Shoemaker (1971) dan Rogers (1995) faktor-faktor

tersebut dapat dikelompokkan ke dalam : (a) faktor internal yang berasal dari petani dan (b) faktor eksternal yang berada di luar kendali petani. Faktor internal diantaranya : tingkat pendidikan, umur, luas tanah garapan, status kepemilikan tanah, jumlah tenaga kerja dari anggota keluarga petani, wawasan kewilayahan, persepsi petani, dan aktifitas petani dalam kelompok taninya. Faktor eksternal yang berpengaruh diantaranya adalah faktor kelembagaan, faktor lingkungan, kebijaksanaan pemerintah dan sebagainya.

Metode PHT mempunyai beberapa unsur PHT sehingga memberi peluang adanya variasi penerapannya oleh petani. Dalam penelitian ini, faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi PHT oleh petani, akan dilihat karakteristik internal dan eksternal petani. Karakteristik internal meliputi : pendidikan formal, pekerjaan utama, luas lahan garapan, persepsi PHT dan karakteristik eksternal meliputi status keanggotaan dalam kelompok dan pemandu lapangan. Dari uraian tersebut, maka dapat dibuat kerangka pemikiran penelitian seperti pada **Gambar 1**.

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

- a). Terdapat perbedaan yang nyata tingkat persepsi dan adopsi PHT antara petani yang dipandu oleh PHP/PPL dengan petani yang dipandu oleh Petandu.
- b). Terdapat hubungan yang nyata antara tingkat adopsi PHT dengan : pendidikan formal, pekerjaan utama, persepsi PHT, status keanggotaan dalam kelompok, dan pemandu lapangan, serta hubungan tidak nyata antara luas lahan garapan dengan tingkat adopsi PHT.



**Gambar 1.** Kerangka Pemikiran Adopsi Inovasi PHT oleh Petani

### 3. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Agustus 1997. Kabupaten Karawang dipilih sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan aplikasi pestisida sebelum PHT di Kabupaten Karawang termasuk tertinggi di Jawa Barat (Marse, *et al.*, 1993). Lokasi penelitian ditetapkan di dua kecamatan dengan ketentuan pada kecamatan tersebut terdapat :

- (a) Kelompok tani yang telah mengikuti SLPHT dan dipandu oleh PHP/PPL dan selanjutnya disebut sebagai kelompok PHT-PHP
- (b) Kelompok tani yang telah mengikuti SLPHT dan dipandu oleh petani pemandu dan selanjutnya disebut kelompok PHT-Petandu

Dari tiap kecamatan tersebut diambil tiga kelompok PHT-PHP dan tiga kelompok PHT-Petandu, dimana sedapat mungkin kedua kelompok tersebut berada pada desa yang sama dan masing-masing kelompok yang diambil pada saat penelitian telah mengikuti SLPHT minimal dua musim tanam sebelumnya. Dari setiap kelompok tani yang diambil sebagai kasus, diambil responden sebanyak 5 -6 orang dengan paling tidak satu orang pengurus dan lainnya anggota kelompok yang diambil secara acak, sehingga jumlah responden petani yang diambil sebanyak 70 orang.

Untuk mengukur tingkat persepsi dan adopsi PHT, dilakukan dengan memberi skor masing-masing responden untuk setiap unsur yang diteliti. Responden digolongkan ke dalam kategori persepsi dan tingkat adopsi rendah, sedang atau tinggi berdasarkan skor total yang dicapai. Data kuantitatif ditampilkan dalam bentuk tabel persentase dan tabulasi silang. Untuk menjawab hipotesis 1 dilakukan uji  $X^2$ , dan untuk menjawab hipotesis 2 dilakukan uji korelasi rank Spearmann. Data yang bersifat kualitatif digunakan untuk lebih menjelaskan fakta di lapangan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Nilai Penggunaan Sarana Produksi

Nilai rata-rata penggunaan sarana produksi pada dua musim tanam dapat dilihat pada **Tabel 1**. Nilai penggunaan sarana produksi yang terbesar adalah untuk pupuk (pupuk dan pupuk cair), yaitu 71.20% pada petani PHT-PHP dan 60.24% pada petani PHT-Petandu. Nilai penggunaan untuk pupuk pada petani PHT-Petandu lebih kecil dibandingkan petani PHT-PHP karena ada kecenderungan pada petani PHT-Petandu untuk tidak menggunakan pupuk lebih lengkap (Urea, TSP, KCl, PPC). Sebaliknya biaya pengeluaran untuk pestisida pada kelompok PHT-Petandu lebih besar dibandingkan pada kelompok PHT-PHP. Biaya pengeluaran untuk pestisida pada kelompok PHT-PHP sebesar Rp. 44 125 (13.99%), sementara pada kelompok PHT-Petandu mencapai Rp. 73 300 (24.49%). Hal ini disebabkan

karena petani PHT-Petandu relatif lebih sering mengaplikasikan pestisida dan atau karena obat yang dibeli harganya relatif lebih mahal (tinggi dosisnya).

**Tabel 1.** Rata-Rata Penggunaan Saprodi pada Dua Musim Tanam 1997 di Kabupaten Karawang

No	Saprodi	PHT-PHP		PHT-Petandu	
		Rp	%	Rp	%
1.	Bibit	17.310	5,48	17.217	5,75
2.	Pupuk	179.817	56,90	162.368	54,23
3.	Pupuk cair	45.200	14,30	18.000	6,01
4.	Pestisida	44.215	13,99	73.300	24,49
5.	Herbisida	29.500	9,33	28.500	9,52
	Jumlah	316.042	100,00	299.385	100,00

#### 4.2 Tingkat Persepsi dan Adopsi PHT

Persepsi petani terhadap PHT pada aspek umum pada dua kelompok termasuk sudah baik, sementara yang menyangkut aspek teknis masih menunjukkan keragaman (**Tabel 2**). Pada petani PHT-PHP, persepsi yang belum baik terutama dalam hal musuh alami dan pengendalian lainnya. Pada petani PHT-Petandu, hal ini terdapat pada aspek: tujuan tanam serempak, manfaat pergiliran varietas/tanaman, musuh alami, pengendalian mekanik, pengendalian hayati dan pengendalian lainnya.

**Tabel 2.** Sebaran Petani menurut Persepsinya terhadap Pengendalian Hama Terpadu di Kabupaten Karawang

Persepsi	PHT-PHP (%)			PHT-Petandu (%)		
	1	2	3*	1	2	3*
<b>Aspek Umum</b>						
Pengertian PHT	2,86	2,86	94,29	11,43	5,71	82,86
PHT dan peningkatan pendapatan	0,00	5,71	94,29	2,86	11,43	85,71
Diskusi PHT	2,86	8,57	88,57	2,86	17,14	80,00
Karyawisata	0,00	2,86	97,14	5,71	17,14	77,15
Kerjasama petani	0,00	5,71	94,29	5,71	17,14	77,15
<b>Aspek Teknis</b>						
Pengamatan hama	11,43	14,29	74,28	14,29	25,71	60,00
Ambang ekonomi	2,86	14,29	82,86	5,71	20,00	74,29
Varietas padi	5,71	17,14	77,14	2,86	28,57	68,57
Tujuan tanam serempak	0,00	40,00	60,00	2,86	40,00	57,14
Manfaat pergiliran varietas/tanaman	22,86	5,71	71,43	48,57	8,57	42,85

	PHT-PHP (%)			PHT-Petandu (%)		
	1	2	3*	1	2	3*
Pestisida dan kesehatan	0,00	11,43	88,57	2,86	22,86	74,28
Musuh alami	0,00	45,71	54,29	5,71	54,29	40,00
Pengendalian mekanik	8,57	17,14	74,29	20,00	28,57	51,43
Pengendalian hayati	28,57	11,43	60,00	54,29	17,14	28,57
Pengendalian lainnya	28,57	34,29	37,14	51,4	42,86	5,71

Keterangan : \* angka 1, 2, 3 menunjukkan skor persepsi petani terhadap PHT

Tingkat penerapan PHT oleh petani masih menunjukkan keragaman (Tabel 3). Hanya satu dari 13 unsur yang telah diterapkan dengan baik oleh semua petani pada dua kelompok, yaitu tanam serempak yang memang selalu dibicarakan oleh kelompok tani pada awal musim tanam. Penerapan unsur-unsur PHT pada petani PHT-PHP yang masih kurang terutama dalam hal benih yang dianjurkan, hasil pengamatan sebagai dasar penentuan tindakan pengendalian, penggunaan pestisida untuk pencegahan pada masa kritis tanaman, pengendalian kirria berdasarkan ambang ekonomi, dan pemilihan jenis pestisida yang digunakan. Hal yang sama juga terdapat pada petani PHT-Petandu. Disamping itu, pada petani PHT-Petandu penerapan unsur-unsur PHT yang kurang juga terjadi dalam hal pergiliran varietas, metode pengamatan, pemanfaatan musuh alami, dan pengendalian lainnya.

Penerapan penggunaan benih yang dianjurkan yang rendah berkaitan dengan kurang tersedianya benih bertabel di pasaran khususnya untuk varietas Sidomuncul dan masih adanya kesangsian sebagian petani terhadap jaminan mutu benih yang telah diberi label. Rendahnya penerapan pergiliran varietas berkaitan dengan belum tersedianya varietas-varietas baru yang menurut petani dapat menandingi varietas yang selama ini ditanam petani. Kurangnya pemanfaatan musuh alami sebagai cara pertama dalam pengendalian hama berkaitan dengan keyakinan petani akan ketersediaan dan kemampuan musuh alami mengendalikan hama dan petani merasa belum "tatag" (mantap) untuk meninggalkan pestisida karena selama ini mereka telah *pesticide minded*. Pada sebagian petani masih ada kecenderungan untuk melakukan aplikasi pestisida bila ada hama di sawahnya meskipun belum melampaui batas ambang ekonomi. Petani pada umumnya baru dapat mengurangi frekwensi aplikasi dan jumlah obat yang dipakai, serta sudah mulai memperhatikan jenis hama/penyakit. Disamping itu masih terdapat 17.14% petani PHT-PHP dan 28.57% petani PHT-Petandu yang masih menggunakan pestisida dosis tinggi dan telah direkomendasikan untuk tidak digunakan dalam PHT. Meskipun demikian, ada sebagian kecil petani (5.71%) yang telah benar-benar meyakini tidak perlunya aplikasi

pestisida pada usahataniya, bahkan salah seorang diantaranya sudah mengembangkan alat budidaya parasitoid yang disebutnya "Biakan Parasitoid" agar musuh alami tersebut tersedia lebih banyak di sawah.

**Tabel 3.** Penerapan Pengendalian Hama Terpadu oleh Petani di Kabupaten Karawang

No	Unsur	PHT-PHP (%)			PHT-Petandu (%)		
		0	1	2*	0	1	2*
1.	Pengolahan sisa tanaman	0,00	37,14	62,86	0,00	34,29	65,71
2.	Benih yang dianjurkan	34,29	28,57	37,14	28,57	25,71	45,72
3.	Tanam serempak	0,00	0,00	100,0	0,00	0,00	100,0
4.	Pergiliran varietas	25,71	11,43	62,86	51,43	0,00	48,57
5.	Frekwensi pengamatan	0,00	14,29	85,71	0,00	25,71	74,29
6.	Metode pengamatan	0,00	14,29	85,71	0,00	48,57	51,43
7.	Hasil pengamatan sebagai penentuan tindakan pengendalian	14,29	42,86	42,86	11,43	60,00	28,57
8.	Pemanfaatan musuh alami	20,00	17,14	62,86	51,43	17,14	31,43
9.	Pengendalian fisik mekanik	17,14	0,00	82,86	34,29	0,00	65,71
10.	Pengendalian lainnya	28,57	0,00	71,43	68,57	0,00	31,43
11.	Penggunaan pestisida untuk pencegahan pada masa kritis tanaman	20,00	60,00	20,00	17,14	80,00	2,86
12.	Pengendalian kimia berdasarkan ambang ekonomi	2,86	71,43	25,71	8,57	80,09	11,43
13.	Pemilihan jenis pestisida	17,14	62,86	20,00	28,57	68,57	2,86

Keterangan : angka 0, 1, 2, 3 menunjukkan skor tingkat penerapan PHT

Dengan menghitung skor masing-masing petani, maka didapatkan sebaran tingkat persepsi dan adopsi PHT oleh petani seperti dapat dilihat pada Tabel 4. Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa tingkat persepsi petani terhadap PHT pada dua kelompok termasuk kategori tinggi. Hasil uji  $X^2$  menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $\alpha=0.05$ ) tingkat persepsi petani PHT-PHP dengan petani PHT-Petandu.

Penerapan unsur-unsur PHT oleh petani PHT-PHP umumnya termasuk kategori tinggi, sementara pada petani PHT-Petandu termasuk kategori sedang. Hasil uji  $X^2$  menunjukkan adanya perbedaan nyata ( $\alpha=0.10$ ) tingkat adopsi petani PHT-PHP dengan petani PHT-Petandu.

**Tabel 4.** Sebaran Petani Berdasarkan Tingkat Persepsi dan Adopsi Pengendalian Hama Terpadu di Kabupaten Karawang

No	Unsur/Kategori	PHT-PHP		PHT- Petandu		X <sup>2</sup>
		n	%	N	%	
1.	<b>Persepsi</b>					5.285**
	- Rendah	0	0	0	0	
	- Sedang	2	5.71	9	25.72	
	- Tinggi	33	94.29	26	74.28	
2.	<b>Adopsi</b>					3.660*
	- Rendah	0	0	2	5.71	
	- Sedang	14	40.00	20	57.15	
	- Tinggi	21	60.00	13	37.14	

Keterangan : \* : nyata pada  $\alpha = 0.10$

\*\* : nyata pada  $\alpha = 0.05$

#### 4.3 Hubungan antara Karakteristik Petani dengan Tingkat Adopsi PHT

Keeratan hubungan antara karakteristik petani dengan tingkat adopsi PHT disajikan pada **Tabel 5**. Data pada **Tabel 5** menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang nyata antara tingkat pendidikan dengan tingkat adopsi PHT oleh petani ( $P < 0.05$ ). Hal ini sesuai dengan pendapat Rogers dan Shoemaker (1971) dan Rogers (1995) bahwa petani yang mempunyai tingkat pendidikan relatif tinggi mempunyai respon yang lebih baik terhadap penggunaan teknologi baru.

**Tabel 5.** Hubungan antara Karakteristik Petani dengan Tingkat Adopsi Pengendalian Hama Terpadu di Kabupaten Karawang

No	Karakteristik/Kategori	Jumlah (orang/persen)	Tingkat Penerapan			Nilai P dari $r_s$
			Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	<b>Karakteristik Internal</b>					0.0355*
	Pendidikan formal					
	- Rendah	15 (21.43)	1	9	5	
	- Sedang	43 (61.43)	1	21	21	
	- Tinggi	12 (17.14)	0	4	8	
2.	<b>Pekerjaan Utama</b>					0.1573
	- Bukan tani	7 (10.00)	1	5	1	
	- Tani dan bukan tani	35 (50.00)	1	17	17	
	- Tani	28 (40.00)	0	12	16	

No	Karakteristik/Kategori	Jumlah (orang/persen)	Tingkat Penerapan			Nilai P dari r <sub>s</sub>
			Rendah	Sedang	Tinggi	
3.	Luas Lahan					0.9954
	- Sempit	23 (32.86)	1	12	10	
	- Sedang	34 (48.57)	1	13	20	
	- Luas	13 (18.57)	0	9	4	
4.	Persepsi PHT					0.0001*
	- Rendah	1 (1.43)	0	1	0	
	- Sedang	10 (13.33)	2	7	1	
	- Tinggi	59 (84.29)	0	26	33	*
1.	<b>Karakteristik</b>					
	<b>Eksternal</b> Status					
	Keanggotaan	47 (67.14)	2	33	12	0.0001*
	- Anggota	23 (32.86)	0	2	21	*
	- Pengurus					
2.	Pemandu lapangan					
	- Petandu	35 (50.00)	2	20	13	0.0035*
	- PHP/PPL	35 (50.00)	0	14	21	*

Keterangan : \* : Nyata ( $P < 0.05$ )  
 \*\* : Sangat nyata ( $P < 0.01$ )

Terdapat hubungan yang nyata antara tingkat pendidikan dengan tingkat adopsi PHT oleh petani ( $P < 0.05$ ). Hal ini sesuai dengan pendapat Rogers dan Shoemaker (1971) dan Rogers (1995) bahwa petani yang mempunyai tingkat pendidikan relatif tinggi mempunyai respon yang lebih baik terhadap penggunaan teknologi baru.

Terdapat kecenderungan pada petani sebagai pekerjaan utama tingkat adopsinya lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat adopsi PHT pada petani yang mempunyai pekerjaan lain. Namun demikian, kecenderungan tersebut tidak menunjukkan korelasi yang nyata ( $P > 0.05$ ).

Pada variabel luas lahan, tidak terdapat hubungan yang nyata antara luas lahan garapan dengan tingkat penerapan PHT. PHT dalam hal ini menawarkan teknologi yang dapat menghemat biaya usahatani terutama melalui pengurangan biaya aplikasi pestisida, sehingga memungkinkan untuk diterapkan oleh petani luas maupun sempit.

Terdapat hubungan yang nyata antara persepsi petani dengan tingkat adopsinya ( $P < 0.01$ ). Litterer (Asngari, 1982) menyatakan bahwa seseorang akan bertindak atas dasar apa yang dipikirkan, diketahui dan dimengertinya. Petani yang mempunyai persepsi yang lebih baik terhadap sesuatu inovasi akan lebih responsif dalam menerapkan inovasi tersebut.

Terdapat hubungan yang nyata antara status keanggotaan dalam kelompok tani dengan tingkat adopsi PHT. Hal ini sesuai dengan pendapat Rogers dan Shoemaker (1971) dan Rogers (1995) bahwa faktor yang dapat

mempengaruhi adopsi seseorang antara lain adalah aktivitas petani dalam kelompok taninya. Disamping itu, orang yang mempunyai lingkungan pergaulan yang luas (kosmopolit), umumnya para pengurus, dan karenanya mempunyai kesernpatan memperoleh informasi lebih dahulu atau lebih lengkap, cenderung lebih responsif terhadap inovasi dibandingkan orang yang hanya mempunyai lingkungan pergaulan terbatas (lokalit). Disamping itu, para petani yang menjadi pengurus pada umumnya juga mempunyai motivasi agar apa yang dia terapkan ditiru oleh anggota kelompok taninya.

Terdapat perbedaan yang nyata antara petani yang dipandu oleh PHP/PPL dengan petani yang dipandu oleh Petandu dalam penerapan PHT. Tingkat adopsi PHT petani PHT-Petandu umumnya lebih rendah dibanding dengan petani PHT-PHP. Hal ini diduga berkaitan dengan tingkat persepsinya terhadap PHT serta kelas kelompok. Kelompok tani yang dipandu PHP/PPL umumnya merupakan kelompok tani kelas kelompok yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok tani yang dipandu oleh Petandu. Disamping itu, para Petandu mengakui bahwa bekal materi sebagai pemandu sangat terbatas sehingga merasa kesulitan waktu memandu SLPHT.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan :

- (1) Tingkat persepsi petani tentang PHT termasuk kategori tinggi dan berbeda nyata antara tingkat persepsi petani PHT-PHP dengan petani PHT-Petandu.
- (2) Tingkat adopsi PHT oleh petani termasuk kategori sedang sampai tinggi serta berbeda nyata antara tingkat adopsi petani PHT-PHP dengan petani PHP-Petandu. Ada beberapa petani yang sudah menyakini tidak perlunya penggunaan pestisida.
- (3) Karakteristik-karakteristik petani yang berhubungan nyata dengan tingkat adopsi PHT adalah tingkat pendidikan formal, persepsi PHT, status keanggotaan dalam kelompok tani, dan pemandu. Luas penguasaan lahan dan pekerjaan tidak berkorelasi nyata dengan tingkat adopsi PHT oleh petani.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas, maka beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut.

- (1) Agar petani mau menerapkan penanaman benih yang dianjurkan (berlabel) dan pergiliran varietas maka perlu penyediaan benih berlabel yang terjaga mutunya dan dapat tersedia varietas penggantinya.

Kemudian agar pemanfaatan musuh alami dapat ditingkatkan dan penggunaan pestisida sedapat mungkin diminimalkan maka penyuluhan-penyuluhan mengenai keduanya perlu dilakukan terus dan teknologi "Biakan Parasitoid" perlu lebih dimasyarakatkan, agar ketersediaan musuh alami di lapang lebih banyak. Organisasi alumni SLPHT seperti Iklas di Kecamatan Cilamaya sebagai forum pertukaran informasi/teknologi dapat dimanfaatkan untuk tujuan ini.

- (2) Pemanfaatan petani sebagai pemandu PHT dapat terus dimanfaatkan. Agar dapat lebih efektif maka para Petandu perlu mendapat pembekalan (TOT) yang lebih memadai yang menyangkut materi maupun cara menyampaikan materi tersebut.

## 6. BIBLIOGRAFI

- Anwar, A., A. Rauf, T. Sutardi, M. Hubeis, K. Somantaatmadja, G.A.Wattimena, dan Y.B. Krisnamurthi. 1992. Membangun Kerangka Dasar Sistem Pertanian yang Berkelanjutan dalam Rangka Meningkatkan Kemandirian Bangsa. *Mimbar Sosek : Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* Nomor 4 Juni 1992. Jurusan Sosek Faperta IPB, Bogor.
- Asngari, P.S., 1982. Persepsi Direktur Penyuluhan Tingkat "Karesidenan" dan Kepala Penyuluh Pertanian terhadap Peranan dan Fungsi Lembaga Penyuluhan Pertanian di Negara Bagian Texas. *Media Peternakan*, Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Dilts, R. 1992. Sekolah Lapangan: Suatu Upaya Pembaharuan Penyuluhan Pertanian. Program Nasional PHT. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Galagher, K.D., 1991. Konsepsi PHT Lama dan PHT Baru, Bahan Diskusi pada Seminar PHT di IPB, 19 September 1991.
- Kuhnén, F. 1992. Sustainability, Regional Development and Marginal Locations. *Applied Geography and Development*, volume 39.
- Manuwoto, S. 1992. Sistem Pertanian yang Berkelanjutan dan Pengendalian Hama Terpadu. Makalah Seminar Sehari HIMASITA-IPB, 27 Juni 1992. Bogor.

- Marse, M.T., Sumardjo, S.S. Machfud, U.S. Satari, B.S. Purwoko, dan I. Sugema. 1993. Dampak Sosial Ekonomi Program SLPHT dalam Pelaksanaan Pengendalian Hama Terpadu di Propinsi Jawa Barat. Fakultas Pertanian IPB – Bogor.
- Reijntjes, C., B. Haverkort dan W. Bayer. 1992. Farming for the Future, An Introduction to Low-External-Input and Sustainable Agriculture. Ilea, Macmilan, Netherlands.
- Rogers, E.M. 1995. Diffusion of Innovation, Fourth Edition. The Free Press. New York.
- Rogers, E.M. and F.F. Shoemaker. 1971. Communication of Innovations: A Cross – Cultural Approach. The Free Press. New York.
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sosromarsono, S. 1991. Perkembangan Pengelolaan Hama Terpadu di Indonesia. Makalah Seminar Sehari Himasita, Faperta – IPB 27 Juni 1992. Bogor.
- Van de Fliert, E. 1993. Integrated Pest Management: Farmer Field School Generate Sustainable Practices. A Case Study in Central Java Evaluating IPM Training. Ph.D Thesis. Agricultural University Wageningen, The Netherlands.