

PERSEPSI PETANI TENTANG INOVASI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT)

Oleh:

Kusmiyati dan Dedy Kusnadi

Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Bogor
Corr: kusmiyati.yuyus@yahoo.co.id

ABSTRACT

The adoption of innovation is affected by perception of farmers. The aims of this research are: (1) to explain the farmers internal factors and its correlations with innovations perception; (2) to explain the farmers external factors and its correlations with innovation's perception; and (3) to explain the level of farmers' perceptions about innovation. This research was conducted from June until September 2010 in Dramaga District, Bogor regency, West Java Province. The results showed internal and external factors are correlated to farmer perceptions. The farmers' age, and formal education and availability of market are real correlated with farmers innovations perception ($r_s=0.323$; 0.374 ; and -0.395 ; respectively). The average level of farmers inovation perceptions is 84% moderate up to very high.

Keywords: Innovation, Perception of farmers, PTT .

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan bahan pangan terutama beras akan terus meningkat sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan konsumsi perkapita. Upaya peningkatan produksi beras masih terkendala oleh konversi lahan sawah subur, penyimpangan iklim (*anomali iklim*), gejala kelelahan teknologi (*technology fatigue*), dan penurunan kualitas sumberdaya lahan (*soil sickness*).

Optimasi produktivitas padi di lahan sawah merupakan salah satu peluang peningkatan produksi gabah nasional. Hal ini sangat dimungkinkan bila dikaitkan dengan hasil padi masih beragam antar lokasi dan belum optimal. Belum optimalnya produktivitas padi di lahan sawah disebabkan oleh : a) rendahnya efisiensi pemupukan; b) belum efektifnya pengendalian hama penyakit; c) belum menggunakan benih bermutu dan varietas yang dipilih kurang adaptif; d) kahat

hara K dan unsur mikro; e) sifat fisik tanah tidak optimal; f) pengendalian gulma kurang optimal. Hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi (2010) dengan penerapan PTT padi sawah menghasilkan 8-9 ton padi/ha/musim tanam atau 1,5-2,0 ton lebih tinggi dari hasil padi yang dibudidayakan secara konvensional. Begitu pun di Kecamatan Dramaga, kelompok tani Subur Jaya dan kelompok tani Hurip yang telah melakukan PTT dapat meningkatkan produktivitas padinya hingga 7,2 ton/ha.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) telah melakukan percepatan diseminasi pendekatan PTT dengan berbagai kegiatan seperti: gelar teknologi, model percontohan, temu lapang dan temu wicara. Selain aspek inovasi teknologi dan upaya diseminasinya, faktor petani sebagai pelaku usahatani peranannya penting dalam menunjang keberhasilan pemanfaatan inovasi tersebut.

Proses adopsi teknologi memerlukan komunikasi yang efektif. Secara teknis pendekatan PTT dapat meningkatkan

produktivitas padi, namun secara psikologis petani akan memperhitungkan resiko lain. Setelah melalui proses memilih atau menyaring dari berbagai informasi petani akan membentuk pemahamannya (persepsi) terhadap inovasi.

Persepsi petani mempengaruhi pengambilan keputusan dalam menerapkan inovasi. Persepsi merupakan bagian dari keseluruhan proses komunikasi yang menghasilkan tanggapan setelah sasaran mendapatkan stimulus dari lingkungan. Semakin tinggi derajat kesamaan persepsi antar komunikator dengan pengguna, akan mempermudah proses komunikasi, karena persepsi merupakan inti komunikasi (Mulyana, 2000).

Persepsi adalah suatu proses tentang petunjuk-petunjuk inderawi (*sensory*) dan pengalaman masa lampau yang relevan diorganisasikan untuk memberikan gambaran yang terstruktur dan bermakna pada suatu situasi tertentu. Persepsi juga dapat dinyatakan sebagai suatu proses dimana kita menafsirkan dan mengorganisasikan pola stimulus dalam lingkungan atau suatu proses pemberian arti terhadap lingkungan oleh seorang individu (Ruch, 1967; Atkinson dan Hilgard, 1991; Gibson dan Donely, 1994). Persepsi seseorang ditentukan oleh faktor-faktor fungsional yang berasal dari kebutuhan, pengalaman masa lalu dan hal-hal lain yang kita sebut sebagai faktor-faktor personal baik internal maupun eksternal (Rakhmat, 1998).

Rumusan Masalah Penelitian

- (1) Bagaimana faktor internal petani dan hubungannya dengan persepsi tentang inovasi PTT?
- (2) Bagaimana faktor eksternal petani dan hubungannya dengan persepsi tentang inovasi PTT?
- (3) Bagaimana tingkat persepsi petani tentang inovasi PTT?

Tujuan Penelitian

- (1) mengetahui faktor internal petani dan hubungannya dengan persepsi tentang inovasi PTT.
- (2) mengetahui faktor eksternal petani dan hubungannya dengan persepsi tentang inovasi PTT.
- (3) mengetahui tingkat persepsi petani tentang inovasi PTT.

Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut (Nazir, 1985). Dalam penelitian ini yang dibuat definisi operasional adalah sebagai berikut:

- (1) Persepsi adalah tanggapan petani terhadap pendekatan PTT.
- (2) Petani adalah pelaku utama yang telah menerapkan PTT dalam usaha taninya.
- (3) PTT adalah suatu pendekatan untuk meningkatkan hasil padi dan efisiensi masukan produksi yang terdiri dari 11 item.
- (4) Umur adalah usia petani responden pada saat koesioner ini dibagikan.
- (5) Pendidikan formal adalah jenjang pendidikan yang diikuti secara formal oleh petani responden pada saat kuesioner dibagikan.
- (6) Pengalaman berusaha tani adalah lamanya petani anggauta kelompok melaksanakan kegiatan usahatannya yang dinyatakan dalam tahun sampai saat kuesioner dibagikan.
- (7) Luas lahan adalah luasnya lahan garapan petani responden pada saat kuesioner dibagikan.

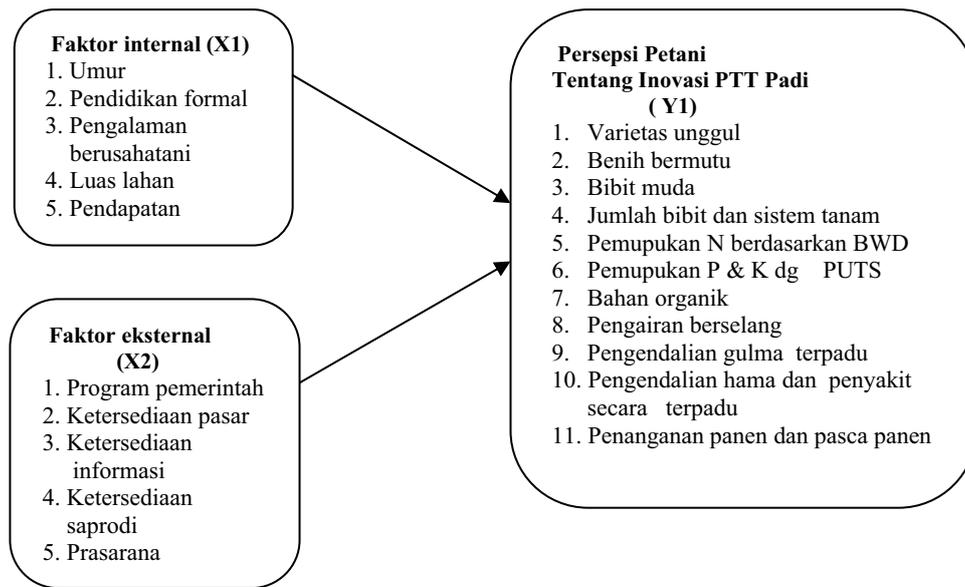
- (8) Pendapatan adalah penerimaan dalam bentuk rupiah oleh petani responden sesudah menerapkan PTT.
- (9) Program pemerintah adalah kebijakan pemerintah yang berdampak langsung terhadap petani responden dalam penerapan PTT.
- (10) Ketersediaan pasar adalah tersedianya pasar yang dapat dijangkau dengan mudah oleh petani responden dalam memasarkan hasil.
- (11) Ketersediaan informasi adalah tersedianya informasi yang berguna bagi petani responden dalam hal yang berkaitan dengan PTT.
- (12) Ketersediaan saprodi adalah tersedianya saprodi (benih, pupuk, pestisida) dengan harga yang terjangkau oleh petani responden.
- (13) Sarana dan prasarana adalah semua faktor pendukung yang ada di kecamatan tersebut yang berguna untuk memperlancar petani responden dalam penerapan PTT.
- (14) Varietas unggul adalah varietas unggul yang digunakan dalam penerapan PTT dalam hal ini yang digunakan adalah varietas bondoyudo.
- (15) Benih bermutu adalah benih yang ditandai oleh kemurnian dan daya kecambah yang tinggi
- (16) Bibit muda adalah bibit yang digunakan pada umur 21 HSS.
- (17) Jumlah bibit dan sisitem tanam adalah jumlah bibit yang digunakan dalam PTT dalam hal ini 1-3 bibit padi per lubang degan sistem tanaman legowo 2:1 dan 4:1.
- (18) Pemupukan N berdasarkan BWD adalah pemupukan untuk mengetahui kebutuhan N tanaman dengan mengukur tingkat kehijauan warna daun padi dengan menggunakan bagan warna daun.
- (19) Pemupukan P dan K dengan PUTS adalah pemupukan untuk mengetahui status hara P, K tanah dalam bentuk tersedia.
- (20) Bahan organik adalah bahan yang berasal dari tanaman dan kotoran hewan yang digunakan untuk memupuk tanaman.
- (21) Pengairan berselang adalah pengaturan kondisi lahan kering dan tergenang secara bergantian.
- (22) Pengendalian gulma terpadu adalah pengendalian gulma dengan cara pengolahan tanah yang sempurna, mengatur air di petak sawah dan menggunakan benih bersertifikat.
- (23) PHT adalah pengelolaan hama dengan memadukan berbagai cara pengendalian (cara bercocok tanam. biologi, mekanis, fisik, kimia).
- (24) Penanganan panen dan pascapanen adalah panen yang dilakukan secara beregu dan menggunakan alas sebelum padi dirontokan.

Kerangka Berpikir

Persepsi petani tentang inovasi dengan pendekatan PTT padi melibatkan kesiapan petani sebagai pengguna. Inovasi harus mempunyai karakteristik yang dapat dipahami secara utuh oleh petani. Pemahaman petani dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal yang berkaitan dengan usahatani padi (Gambar 1).

Hipotesis Penelitian

1. Terdapat hubungan antara faktor internal (X_1) dan faktor eksternal (X_2) dengan persepsi petani tentang inovasi PTT (Y).
2. Tidak terdapat hubungan antara faktor internal (X_1) dan faktor eksternal (X_2) dengan persepsi petani tentang inovasi PTT (Y).



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian. Persepsi petani dalam penerapan teknologi PTT di Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penelitian berlangsung selama tiga bulan, mulai Juni sampai dengan September 2011.

Rancangan Penelitian

Penelitian dirancang menggunakan analisis kasus yang bersifat deskriptif korelasional, disertai analisis tentang hubungan antar variabel yang diamati (Mardikanto, 2001).

Variabel bebas terdiri dari faktor internal (X_1) dan faktor eksternal (X_2). Variabel faktor internal meliputi: 1) umur; 2) pendidikan formal; 3). pengalaman berusahatani; 4) luas lahan; dan 5) pendapatan petani. Faktor eksternal meliputi: 1) program pemerintah; 2) ketersediaan pasar; 3) ketersediaan informasi; 4). ketersediaan saprodi; dan 5) prasarana. Variabel terikat (Y) merupakan persepsi petani tentang Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah petani padi yang telah menerapkan teknologi PTT sebanyak 55 orang yang berasal dari Desa Cikarawang berjumlah 40 orang petani dari Kelompoktani Subur Jaya dan Desa Purwasari sebanyak 15 orang petani dari Kelompoktani Hurip. Jumlah petani yang aktif dan secara rutin mengikuti kegiatan sebanyak 40 orang.

Penentuan sampel menggunakan cara sensus yaitu seluruh petani yang berjumlah 40 orang telah melaksanakan teknologi PTT menjadi responden, sehingga data yang diperoleh diharapkan lebih akurat.

Pengumpulan dan Analisis Data

Data primer dikumpulkan dari petani berupa informasi tentang faktor internal dan faktor eksternal yang berhubungan dengan kegiatan usahatani padi, persepsinya tentang PTT padi dan tingkat penerapannya.

Data sekunder dikumpulkan dari instansi terkait berupa keadaan umum/potensi aktual tentang kondisi geografis, demografis, dan data perkembangan kegiatan usahatani padi.

Data dianalisis melalui pendekatan analisis non-parametrik. Analisis deskriptif, digunakan untuk mendeskripsikan faktor internal dan eksternal petani di lokasi penelitian. Analisis statistik *Correlation Rank Spearman* digunakan untuk mengukur hubungan antar variabel.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_1^2}{N(N^2 - 1)}$$

Keterangan:

r_s = korelasi Sperman

N = banyaknya pasangan data

d_1 = jumlah selisih antara peringkat bagi X dan Y

Kalibrasi Instrumen

Pengujian Validitas reliabilitas

Pengujian validitas dilakukan dengan menyebarkan kuesioner pada 10 petani

peserta PTT di Desa Cikarawang. Data diolah menggunakan teknik *produc of moment* dengan cara *test* dan *retest* selang waktu selama 10 hari. Selanjutnya data diuji reliabilitasnya menggunakan alpha-cronbach (Arikunto, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Peserta PTT Padi

Umur petani peserta PTT 55% berkisar antara 30-50 tahun. Pendidikan petani 60% tingkat SLA. Sebanyak 60% mempunyai luas 1-2 ha termasuk kategori luas. Sebanyak 40% pengalaman berusahatani berkisar 10-15 tahun termasuk kategori berpengalaman tinggi. Sebanyak 52,5% mempunyai pendapatan per musim termasuk tinggi yakni 10-15 juta (Tabel 1).

Tabel 1. Keadaan faktor internal responden petani peserta PTT

No. Karakteristik responden	Klasifikasi	Skor	N	%
1. Umur	Sangat tua > 60 tahun	4	3	7,5
	Tua 51-60 tahun	3	15	37,5
	Sedang 40-50 tahun	2	16	40
	Muda < 40 tahun	1	6	15
2. Pendidikan	Sangat tinggi (PT)	4	6	15
	Tinggi (SLA)	3	24	60
	Sedang (SLP)	2	4	10
	Rendah (SD)	1	6	15
3. Luas lahan	Sangat luas > 2 ha	4	2	5
	Luas 1-2 ha	3	4	10
	Sedang 0,5-1 ha	2	24	60
	Sempit < 0,5 ha	1	10	25
4. Pengalaman usahatani	Sangat tinggi > 15 tahun	4	6	15
	Tinggi 10-15 tahun	3	16	40
	Sedang 5- 10 tahun	2	15	37,5
	Rendah < 5 tahun	1	3	7,5
5. Pendapatan usahatani per musim	Sangat tinggi > 15 juta	4	2	5
	Tinggi 10-15 juta	3	4	10
	Sedang 5-10 juta	2	24	60
	Rendah < 5 juta	1	10	25

Umur berhubungan dengan kemampuan fisik maupun psikologis seseorang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (55%) berusia antara 30 tahun hingga 50 tahun. Di umur ini termasuk usia produktif sehingga responden relatif memiliki kemampuan fisik yang cukup baik dalam menunjang kegiatan usahatani. Menurut Keynesian (Susilo Wibowo, 2002) menjelaskan bahwa usia produktif berada pada kisaran umur 14-55 tahun.

Pendidikan formal responden yang sebagian besar (60%) merupakan SLA. menunjukkan bahwa responden memiliki kemampuan baca-tulis yang cukup tinggi sehingga dapat mengakses informasi dari media cetak. Ahmad (1984), mengatakan bahwa kemampuan seseorang mendapatkan dan menyerap informasi ditentukan oleh faktor pendidikan, kesempatan (waktu), jarak domisili dari sumber informasi dan kemampuan ekonomi yang dimiliki. Jika pendidikan formal petani mengalami peningkatan maka kemampuan mengakses informasi akan semakin baik dan sebaliknya.

Sebanyak 40% responden memiliki pengalaman berusahatani padi antara 5 - 10 tahun sehingga dalam melaksanakan kegiatan usahatani akan selalu membandingkan inovasi dengan pengalaman teknologi usahatani yang dilakukannya.

Petani yang berpengalaman relatif kritis dalam mengelola PTT. Menurut Dahama dan Bhatnagar (1969) pengalaman seseorang akan memberikan kontribusi terhadap minat dan harapan untuk belajar lebih banyak. Setiap responden juga mempunyai usaha komoditas lainnya, sehingga mempunyai pengalaman yang menarik dan berbeda-beda.

Keberadaan program pemerintah sebagian besar dirasakan 75% responden belum banyak bermanfaat bagi petani dalam menjalankan usahatani padi. Ketersediaan pasar dinyatakan 80% responden belum tersedia dengan cukup. Informasi dan sarana produksi dirasakan >75% cukup tersedia bagi petani. Sarana dan prasarana yang dibutuhkan petani dalam berusahatani padi dinyatakan 85% responden masih belum cukup tersedia (Tabel 2).

Tabel 2. Keadaan faktor eksternal responden petani peserta PTT

No.	Faktor eksternal	Klasifikasi	Skor	N	%
1.	Program pemerintah	Sangat bermanfaat	4	0	0
		Bermanfaat	3	10	25
		Kurang bermanfaat	2	20	50
		Tidak bermanfaat	1	10	25
2.	Ketersediaan pasar	Sangat tersedia	4	1	2,5
		Cukup tersedia	3	3	7,5
		Kurang tersedia	2	19	47,5
		Tidak tersedia	1	17	32,5
3.	Ketersediaan informasi	Sangat tersedia	4	0	0
		Cukup tersedia	3	30	75
		Kurang tersedia	2	6	15
		Tidak tersedia	1	4	10
4.	Ketersediaan Saprodi	Sangat tersedia	4	10	25
		Cukup tersedia	3	23	57,5
		Kurang tersedia	2	3	7,5
		Tidak tersedia	1	4	10
5.	Sarana dan prasarana	Sangat tersedia	4	0	0
		Cukup tersedia	3	6	15
		Kurang tersedia	2	23	57,5
		Tidak tersedia	1	11	27,5

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada aspek eksternal hanya variabel ketersediaan informasi yang dinilai baik oleh responden. Dinyatakan kurang tersedia dan kurang bermanfaat lebih dari 50% responden untuk empat variabel menunjukkan bahwa faktor eksternal baru 20% saja yang mendukung.

Persepsi Petani terhadap Inovasi PTT

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani secara umum tentang PTT adalah cukup baik. Persepsi petani tentang

PTT tertinggi pada komponen penggunaan varietas unggul (80%), penggunaan bahan organik (80%), penggunaan benih bermutu (70%), pola dan jadwal tanam (70%), penanaman benih muda tunggal (67,5%), dan pengairan berselang 62,5%. Komponen teknologi yang masih bernilai rendah (<50%) adalah pemupukan N berdasarkan BWD (37,5%), Pemupukan P dan K dengan uji PUTS (37,5%), pengendalian organisme pengganggu tanaman (37,5%), panen dan pasca panen (40%) (Tabel 3).

Tabel 3. Prosentase persepsi petani tentang inovasi PTT

No.	Inovasi PTT	Sangat tinggi (%)	Tinggi (%)	Sedang (%)	Rendah (%)
1.	Varietas unggul	5	75	10	10
2.	Benih bermutu	0	70	15	15
3.	Pola dan jadwal tanam	10	60	10	5
4.	Penanaman bibit muda tunggal	2,5	65	12,5	20
5.	Pupuk N dengan BWD	0	37,5	37,5	25
6.	Pupuk P&K dengan uji PUTS	0	37,5	35	27,5
7.	Bahan organik	5	75	20	0
8.	Pengairan berselang	2,5	60	27,5	10
9.	Organisme Pengganggu Tanaman	2,5	35	35	27,5
10.	Panen dan pascapanen	10	30	40	20
	Rata-rata	3,75	54,5	24,25	16

Rendahnya persepsi petani terhadap pemakaian BWD, dan perangkat PUTS dikarenakan ketersediaan BWD dan PUTS sangat terbatas, sehingga petani tidak dapat mengenalnya lebih dalam. Persepsi petani selain dipengaruhi oleh karakteristik juga dipengaruhi oleh ketersediaan objek yang akan dipahaminya, sehingga ketersediaan objek sangat penting.

Rendahnya persepsi petani terhadap pengelolaan organisme pengganggu tanaman disebabkan petani belum biasa melepaskan dari kebiasaan bertani secara tradisional yaitu pengendalian hama secara berjadwal.

Rendahnya persepsi petani terhadap penanganan pasca panen disebabkan karena

kebiasaan petani belum sesuai dengan konsep penanganan pasca panen yang dianjurkan. Kebiasaan petani dalam penanganan pasca panen masih menggunakan sistem bawon, dimana tenaga pemanen berasal dari tenaga penanam dengan sistem pembagian hasil lima bagian untuk pemilik sawah dan satu bagian untuk tukang panen. Kondisi ini menyebabkan konsep penanganan pasca panen yang seharusnya dilakukan oleh tukang panen profesional secara serentak tidak bisa diaplikasikan. Sistem bawon yang dianut oleh petani mempunyai manfaat yang cukup besar terhadap pemerataan pendapatan petani, karena masyarakat yang tidak memiliki garapan dapat ikut mendapatkan padi dari hasil panen.

Persepsi petani terhadap penggunaan bahan organik secara umum cukup baik, karena ketersediaan bahan organik di tingkat petani cukup tersedia, Penggunaan bahan organik biasa dilakukan oleh petani sejak turun-temurun. Petani dapat membedakan hasil produksi padi dengan menggunakan bahan organik akan lebih baik dari pada tanpa menggunakan bahan organik.

Hubungan antara Karakteristik Petani dan Persepsi tentang Inovasi PTT Padi

Berdasarkan nilai koefisien korelasi hanya tiga komponen variabel bebas saja yang berhubungan nyata dengan persepsi petani. Faktor internal umur dan pendidikan formal serta faktor eksternal ketersediaan pasar secara nyata berhubungan dengan persepsi petani tentang inovasi PTT (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil analisis uji korelasi *rank* spearman karakteristik petani dengan persepsinya tentang inovasi PTT

No.	Variabel (X)	Persepsi PTT (Y)
A.	Internal (X₁)	
1.	Umur (X ₁₁)	0.323*
2.	Pendidikan formal (X ₁₂)	0.374*
3.	Pengalaman (X ₁₃)	0.025
4.	Luas lahan(X ₁₄)	-0.010
5.	Pendapatan (X ₁₅)	0.129
B.	Eksternal (X₂)	
1.	Program pemerintah (X ₂₁)	0.005
2.	Ketersediaan pasar (X ₂₂)	-0.395*
3.	Ketersediaan informasi (X ₂₃)	0.090
4.	Ketersediaan saprodi (X ₂₄)	-0.029
5.	Ketersediaan prasarana (X ₂₅)	-0.248

Keterangan: *=berhubungan nyata pada $\alpha= 0,05$

Dari Umur petani terdapat hubungan yang nyata dalam persepsinya terhadap PTT hal ini dikarenakan pada umur yang produktif berkisar 14 sampai 56 tahun maka pada umur tsb seseorang akan berpikir positif terhadap adanya perubahan, mereka cukup antusias dalam menerima program yang baru, serta daya pikir yang masih segar sehingga dapat memahami sesuatu dengan tingkat kebenaran yang cukup tinggi.

Dari segi pendidikan juga terdapat hubungan yang nyata dengan persepsinya terhadap PTT hal ini dikarenakan pendidikan yang tinggi menyebabkan seseorang selalu ingin mencari sesuatu yang lebih baik yang menyebabkan dia selalu menginginkan adanya perubahan kearah yang lebih baik dan selalu berpikir positif terhadap sesuatu

inovasi hal ini dikarenakan daya analisa mereka yang cukup tinggi.

Dari segi ketersediaan pasar ternyata ada hubungan nyata yang negatif dengan persepsi petani dengan PTT hal ini karena petani tidak menjual hasil padinya ke pasar dan kebanyakan dari mereka hasil padinya untuk dikonsumsi sendiri dan yang dijual kepasar komoditas selain padi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Faktor internal petani yang berhubungan nyata dengan persepsi petani dalam teknologi PTT adalah Umur ($r_s=0.323$) dan Pendidikan formal ($r_s=0.374$).
2. Faktor eksternal petani yang berhubungan nyata dengan persepsi petani dalam teknologi PTT adalah ketersediaan pasar ($r_s=-0.395$).
3. Tingkat Persepsi petani dalam penerapan inovasi PTT tergolong sedang sampai sangat tinggi (84%).

Saran

1. Prasarana seperti pengairan teknis hendaknya lebih diperbaiki sehingga semua lahan petani dapat merata terairi dengan air irigasi.
2. Peralatan seperti BWD da PUTS hendaknya diperbanyak.
3. Petugas setempat hendaknya lebih memperhatikan lagi masalah pengendalian organisme pengganggu yang ramah lingkungan dan penanganan panen dan pascapanen dengan cara yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S. 2000. Pengelolaan hara spesifik lokasi pada padi sawah. Prosiding lokakarya hal. 24-34. Diversifikasi Tanaman Penelitian dan Pengembangan sistem usaha tani. Puslitbangtan Bogor.
- Arikunto, S. 1998. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. PT. Rineka. Cipta. Jakarta.
- Bekti, W. dkk. 2007. Persepsi PPL dan Petani tentang Revitalisasi Pertanian pada

Aspek Kelembagaan di Kabupaten Sragen. UNS Press. Surakarta.

Departemen Pertanian. 2006. Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Lahan Rawa Lebak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.

Departemen Pertanian. 2006. Undang-Undang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan RI. Deptan: Jakarta.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI. 1990. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Balai Pustaka.

<http://id.wikipedia.org/wiki/Persepsi> [Diakses pada tanggal 21 Februari 2010].

Irsal Las, A.K., H.M. Makarim, dkk. 2002. Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi. Puslitbangtan. Bogor.

Sugiyono. 1998. Metode Penelitian Administrasi. Alfabeta. Bandung.

Oka, I.N. 1995. Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Setyono, A. 2005. Mesin Perontok Gabah Menunjang Pengembangan Produksi Padi. Berita Puslitbangdiktan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.

Setyono, A. dkk. 2001. Uji Coba Kelompok Jasa Pemanen dan Jasa Perontok. Balai Penelitian Tanaman Padi.

Zulkifli, dkk. 2004. Petunjuk Lapangan Implementasinya pada Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Bogor.