

# ADOPSI INOVASI PTT PADI SAWAH DI KABUPATEN MALUKU TENGAH PROVINSI MALUKU

*Maryke Jolanda Van Room*

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku  
Jl. Chr. Soplanit Rumahtiga Ambon  
E-mail : *marykevanroom@yahoo.co.id*

## ABSTRAK

Pada dasarnya, sebagai individu petani tidak mempunyai kemampuan untuk mengubah keadaan usaha taninya. Oleh karena itu, keberadaan bantuan dari luar sangat diperlukan, baik secara langsung dalam bentuk bimbingan dan pembinaan usaha maupun tidak langsung dalam bentuk intensif yang dapat mendorong petani menerima hal-hal baru dalam mengadakan tindakan perubahan. Untuk tercapainya perubahan-perubahan perilaku petani, demi terwujudnya perbaikan mutu hidup, perlu disampaikan melalui kegiatan penyuluhan. Pesan-pesan pembangunan pertanian yang disuluhkan harus mampu mendorong atau mengakibatkan terjadinya perubahan-perubahan yang memiliki sifat pembaharuan pada masyarakat atau pada lokalitas tertentu. Pengertian baru mengandung makna bukan sekedar baru diketahui oleh pikiran, akan tetapi juga baru karena belum dapat diterima secara luas oleh seluruh warga masyarakat dalam arti sikap dan juga baru karena belum diterima, dilaksanakan atau diterapkan oleh seluruh petani setempat. Tujuan Penelitian adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dan hubungannya dengan adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, berlokasi di desa Kobisonta, Kabupaten Maluku Tengah. Populasi dalam penelitian ini dipilih secara sengaja (*purposive*) sebanyak 90 responden. Analisis data menggunakan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa terdapat hubungan antara kecepatan adopsi dan inovasi teknologi PTT padi sawah adalah Karakteristik Responden: umur responden dalam kategori tinggi/muda, tingkat pendidikan sedang dan pengalaman usahatani tinggi; Sifat-sifat Inovasi termasuk dalam kategori sedang; Saluran Komunikasi termasuk dalam kategori tinggi; Kegiatan Promosi tentang PTT padi termasuk dalam kategori sedang; dan Jenis Keputusan Inovasi termasuk dalam kategori sedang. Adopsi dan difusi inovasi PTT padi untuk penggunaan varietas unggul, benih bermutu, bibit muda, jumlah bibit dan sistem tanam, pemeliharaan serta panen dan pascapanen sesuai dengan rekomendasi atau dalam kategori tinggi. Hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dengan adopsi inovasi adalah nyata pada faktor karakteristik responden, sifat inovasi dan saluran komunikasi.

*Kata kunci : Adopsi, Inovasi, Padi Sawah*

## PENDAHULUAN

Setelah pencapaian swasembada beras tahun 1984, peningkatan produksi beras menunjukkan gejala pelandaian (*levelling off*), demikian pula halnya dengan produktivitas faktor produksi. Pada masa mendatang, apabila tak ada upaya-upaya terobosan yang cukup berarti, diperkirakan peningkatan produksi pangan akan semakin sulit sedangkan kebutuhan terus meningkat. Pada dasarnya, sebagai individu, petani tidak mempunyai kemampuan untuk mengubah keadaan usaha taninya. Oleh karena itu, keberadaan bantuan dari luar sangat diperlukan, baik secara langsung dalam bentuk bimbingan dan pembinaan usaha maupun tidak langsung dalam bentuk intensif yang dapat mendorong petani menerima hal-hal baru dalam mengadakan tindakan perubahan (Soetrisno dkk., 2006). Untuk tercapainya perubahan-perubahan perilaku petani demi terwujudnya perbaikan mutu hidup perlu disampaikan melalui kegiatan penyuluhan. Pesan-pesan pembangunan pertanian yang disuluhkan harus mampu mendorong atau mengakibatkan terjadinya perubahan-perubahan yang memiliki sifat pembaharuan atau inovasi.

Inovasi tidak hanya sekedar sesuatu yang baru, tetapi lebih luas dari itu, yakni sesuatu yang dinilai baru atau dapat mendorong terjadinya pembaharuan dalam masyarakat atau pada lokalitas tertentu. Pengertian baru, mengandung makna bukan sekedar baru diketahui oleh pikiran (*cognitive*), akan tetapi juga baru karena belum dapat diterima secara luas oleh seluruh warga masyarakat dalam arti sikap (*attitude*), dan juga baru dalam pengertian belum diterima dan dilaksanakan atau diterapkan oleh seluruh petani setempat. Pengertian "baru" yang melekat pada istilah inovasi tersebut bukan selalu berarti baru diciptakan, tetapi dapat berupa sesuatu yang sudah "lama" dikenal, diterima, atau

digunakan atau diterapkan oleh petani diluar sistem sosial yang menganggapnya sebagai sesuatu yang "baru" (Mardikanto, 1996).

Proses perubahan perilaku baik yang berupa: pengetahuan (*cognitive*) sikap (*affective*), maupun keterampilan (*psycho-motoric*) pada diri seseorang setelah menerima "inovasi" yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sasaran disebut sebagai Adopsi. Penerimaan disini mengandung arti tidak sekedar "tahu", tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar serta menghayatinya dalam kehidupan usaha taninya. Penerimaan inovasi tersebut, biasanya dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan dan atau ketrampilannya (Mardikanto, 1996).

Peningkatan produksi padi di Indonesia diterapkan dengan cara Pengelolaan Tanaman dan Sumber Daya Terpadu (PTT). PTT merupakan suatu pendekatan ekoregional yang ditempuh untuk meningkatkan produktivitas tanaman pangan dengan memperhatikan prinsip-prinsip efisiensi. Dalam pengembangan inovasi teknologi dengan pendekatan PTT, digunakan prinsip sinergisme, yaitu bahwa pengaruh komponen teknologi secara bersama terhadap produktivitas lebih tinggi dari pengaruh komponen teknologi sendiri-sendiri.

Bertolak dari adanya sikap petani yang tidak mudah menerima adopsi inovasi maka diperlukan penelitian mengenai adopsi inovasi teknologi pertanian spesifik lokasi (PTT Padi Sawah) yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dan difusi inovasi petani dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah, mengetahui adopsi dan difusi inovasi petani terhadap komponen Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah, mengetahui hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dan difusi inovasi petani dengan adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survey, dilaksanakan di Kabupaten Maluku Tengah (Kobisonta). Penentuan lokasi menggunakan metode purposive dengan pertimbangan: (a) desa-desa tersebut merupakan sentra produksi padi sawah, dan (b) pernah melaksanakan program SL-PTT padi sawah. Populasi penelitian adalah kelompok tani di Kabupaten Maluku Tengah yaitu sebanyak 90 responden.

Analisis data yang digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dan difusi inovasi teknologi pertanian terhadap Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi adalah analisis regresi linier berganda, dikategorikan dalam tiga tingkat, yaitu : tinggi, sedang dan rendah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi dan Difusi Inovasi Teknologi PTT Padi Sawah**

#### **Karakteristik Responden**

Umur merupakan salah satu faktor penting untuk mengetahui tingkat produktif seseorang dalam melakukan usahatani. Pengelompokkan responden berdasarkan umur adalah kelompok umur antara 20-37 tahun sebanyak 52 orang (57.78). Kelompok responden ini tergolong dalam usia produktif mempunyai kemampuan fisik yang optimal dan memiliki respon yang baik dalam menerima hal-hal yang baru untuk perbaikan usahatani. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap kemampuan dalam mengadopsi suatu inovasi. Makin tinggi tingkat pendidikan formal diharapkan makin rasional dalam pola pikir dan daya nalar. Rata-rata pendidikan responden adalah SMP atau 42.22 %. Pendidikan yang semakin tinggi diharapkan dapat lebih mudah merubah sikap dan perilaku untuk

bertindak lebih rasional. Peningkatan pengetahuan terkait dengan pendidikan yang ditempuh karena berdampak pada ketepatan kecepatan dalam mengadopsi suatu inovasi begitu pula sebaliknya (Soekartawi, 1988). Selain itu, kualitas pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang juga sangat dipengaruhi pendidikan yang ditempuh. Pendidikan yang relatif tinggi dan umur yang muda menyebabkan lebih dinamis. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin efisien dia bekerja dan semakin banyak juga dia mengikuti serta mengetahui teknologi dan lebih menguntungkan.

Pengalaman responden dalam berusahatani berpengaruh terhadap cara mengadopsi suatu inovasi. Pengalaman kerja responden terbanyak adalah kelompok 2-20 tahun sejumlah 82 orang dengan rata-rata pengalaman kerja 91.11 %.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Kelompok	Kabupaten	
			Maluku Tengah	
			N	%
1.	Umur	20-37	52	57.78
		38-55	31	34.44
		56-73	7	7.78
		Jumlah	90	100
2.	Pendidikan	SD	15	16.67
		SMP	38	42.22
		SMA	36	40.00
		S1	1	1.11
		Jumlah	90	100
3.	Pengalaman Kerja	2-20	82	91.11
		21-39	6	6.67
		40-58	2	2.22
		Jumlah	90	100.00

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur merupakan aspek penting yang mempengaruhi seseorang dalam beraktifitas. Usia petani pada Tabel 1 termasuk usia produktif (20-37 thn) 57,78 % dengan tingkat pendidikan rata-rata 42.22 % adalah SMP dan berpengalaman kerja 2-20 tahun (91.11 %). Mayoritas petani tergolong berusia produktif dimana pada usia ini, individu masih memiliki minat yang tinggi untuk belajar. Kondisi ini akan mempengaruhi perilaku (baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan), pola pengambilan keputusan, dan cara berpikir. Menurut Bandolan (2008), tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap penerimaan teknologi yang diberikan. Senada dengan hal tersebut, Drakel, A (2008) menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi cara berpikir terhadap respon-respon inovatif dan perubahan-perubahan yang dianjurkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani yang tergolong dalam usia tersebut masih mempunyai kemampuan fisik yang optimal dan memiliki respon yang baik dalam menerima hal-hal baru untuk berusahatani. Tabel 1 juga menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal petani tergolong sedang pada jenjang SMP. Diharapkan dengan semakin tinggi pendidikan maka petani akan berpikir secara rasional dan akan semakin tinggi mengadopsi suatu inovasi baru untuk diterapkan pada saat berusahatani.

Selanjutnya Kibler (1981) mengatakan bahwa seseorang akan memperoleh keuntungan dari pengalamannya, karena dengan pengalaman itu ia akan mempunyai kesempatan melihat, membandingkan dan memilih sehingga mempermudah baginya untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Pengalaman kerja petani (2-20 tahun) dalam berusahatani menggambarkan bahwa petani telah memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan pengalaman kerja yang telah ditekuninya selama ini. Dengan bekal pengalaman berusahatani tersebut maka segala inovasi dan sesuatu hal baru yang berkaitan dengan usahatannya selalu dibandingkan dengan pengalaman yang dialaminya selama ini. Dahama dan Bhatnagar (1980) menyatakan bahwa pengalaman seseorang akan memberikan kontribusi terhadap minat dan harapannya untuk belajar lebih banyak.

## Sifat-Sifat Inovasi, Saluran Komunikasi, Kegiatan Promosi dan Jenis Keputusan Inovasi

Sifat inovasi, Saluran Komunikasi, Kegiatan promosi dan Jenis Keputusan Inovasi merupakan karakteristik yang dapat mempengaruhi kecepatan adopsi petani terhadap inovasi baru (Tabel 2).

Tabel 2. Sifat-sifat Inovasi, Saluran Komunikasi, Kegiatan promosi dan jenis Keputusan Inovasi

No.	Uraian	Kelompok	Kabupaten	
			Maluku Tengah	
			N	%
1.	Sifat –Sifat Inovasi	Tinggi (44-62)	33	36.67
		Sedang (25-43)	45	50.00
		Rendah (6-24)	12	13.33
			90	100
2.	Saluran Komunikasi	Tinggi	80	88.89
		Sedang	6	6.67
		Rendah	4	4.44
			90	100
3.	Kegiatan Promosi	Tinggi (5-6)	34	37.78
		Sedang (3-4)	29	32.22
		Rendah (1-2)	27	30.00
			90	100
4.	Jenis Keputusan Inovasi	Tinggi	28	31.11
		Sedang	62	68.89
		Rendah	0	0
			90	100

### 1. Sifat-sifat Inovasi

Sifat inovasi merupakan karakteristik yang dapat mempengaruhi kecepatan adopsi petani terhadap inovasi baru, inovasi baru disini yaitu berupa komponen Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa sebanyak 50 % responden menilai sifat inovasi dalam kategori sedang. Hal ini disebabkan karena sebagian dari komponen PTT dapat dicoba, tidak dianggap rumit oleh petani, dan sudah sesuai dengan kondisi petani sehingga tingkat adopsi petani terhadap komponen PTT sedang. Sifat inovasi ini meliputi keuntungan relatif, kompatibilitas (tingkat kesesuaian), kompleksitas (tingkat kerumitan), triabilitas (dapat dicoba), dan observabilitas (dapat diamati).

### 2. Saluran Komunikasi

Menurut Rogers dan Shoemaker dalam Hanafi (1987), saluran komunikasi yakni alat yang dipergunakan untuk menyebarkan suatu inovasi dan bisa juga mempunyai pengaruh terhadap kecepatan pengadopsian inovasi. Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebanyak 80 orang (88.89 %) petani menggunakan berbagai jenis saluran komunikasi dalam mengakses informasi mengenai komponen PTT. Saluran komunikasi yang digunakan petani tergolong tinggi. Hal tersebut dikarenakan petani memperoleh informasi tentang komponen PTT dari Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) secara langsung atau tatap muka dalam pertemuan kelompok. Selain itu dari media cetak atau elektronik maupun dari sesama petani lainnya.

### 3. Kegiatan Promosi Tentang PTT Padi

Kegiatan promosi merupakan frekuensi promosi yang dilakukan oleh agen pembaharu (penyuluh) setempat dan atau pihak-pihak lain yang berkompeten dengan adopsi inovasi (Mardikanto dan Sutarni, 1983). Berdasarkan pada tabel 2 dapat diketahui bahwa sebanyak 37.78 % petani menilai bahwa frekuensi penyuluh atau pemandu lapang dalam mempromosikan komponen PTT tergolong tinggi. Hal tersebut dikarenakan Petugas Penyuluh Lapangan atau pemandu lapang selalu memberikan informasi tentang PTT kepada petani sehingga petani menjadi tertarik untuk menerapkan komponen PTT dalam usahatani padinya.

#### 4. Jenis Keputusan Inovasi

Jenis keputusan inovasi merupakan jenis keputusan yang diambil oleh petani untuk menerapkan komponen PTT. Jenis keputusan tersebut dapat berupa keputusan secara individu, kelompok (kontingen) maupun keputusan otoritas atau keputusan yang dipaksakan oleh atasan. Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 68.89 % petani atau termasuk kategori sedang, menilai bahwa petani memutuskan untuk menerapkan komponen PTT karena dipengaruhi oleh kelompoknya. Hal tersebut dikarenakan kelompok sangat penting dan berpengaruh, petani menganggap bahwa secara berkelompok masalah yang muncul lebih mudah untuk diatasi secara bersama-sama.

#### Adopsi dan Difusi Inovasi Teknologi PTT Padi

Adopsi dan difusi inovasi petani terhadap Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) berupa adopsi atau penerapan dan penyebaran terhadap (1) varietas unggul, (2) benih bermutu, (3) bibit muda, (4) jumlah bibit dan sistem tanam, (5) pemeliharaan, dan (6) panen dan pasca panen. Distribusi dari adopsi dan difusi inovasi petani terhadap PTT padi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan adopsi dan difusi inovasi terhadap PTT padi

No	Uraian	Kriteria	Skor	Kabupaten	
				Maluku Tengah	
				N	%
1.	Varietas Unggul	Sesuai Rekomendasi	3	86	95.56
		Kurang Sesuai Rekomendasi	2	4	4.44
		Tidak Sesuai Rekomendasi	1	0	0
2.	Benih Bermutu	Sesuai Rekomendasi	3	90	100
		Kurang Sesuai Rekomendasi	2	0	0
		Tidak Sesuai Rekomendasi	1	0	0
3.	Bibit Muda	Sesuai Rekomendasi	3	86	95.56
		Kurang Sesuai Rekomendasi	2	4	4.44
		Tidak Sesuai Rekomendasi	1	0	0
4.	Jumlah Bibit dan Sistem Tanam	Sesuai Rekomendasi	3	88	97.78
		Kurang Sesuai Rekomendasi	2	2	2.22
		Tidak Sesuai Rekomendasi	1	0	0
5.	Pemeliharaan	Sesuai Rekomendasi	3	88	97.78
		Kurang Sesuai Rekomendasi	2	2	2.22
		Tidak Sesuai Rekomendasi	1	0	0
6.	Panen dan Pasca Panen	Sesuai Rekomendasi	3	90	100
		Kurang Sesuai Rekomendasi	2	0	0
		Tidak Sesuai Rekomendasi	1	0	0

#### Varietas Unggul

Varietas unggul merupakan varietas yang mempunyai keunggulan-keunggulan tertentu, misalnya mempunyai daya hasil yang tinggi, cita rasa baik, maupun mempunyai ketahanan terhadap penyakit baik. Pada tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 86 orang (95.56 %) petani menggunakan varietas unggul sesuai dengan yang direkomendasikan oleh PPL setempat. Petani menggunakan varietas unggul sesuai dengan yang direkomendasikan oleh PPL karena petani mendapatkan bantuan benih langsung dari PPL setempat dan membeli di toko saprodi sesuai dengan rekomendasi PPL setempat. Sedangkan sebanyak 4 orang (4.44 %) menggunakan varietas yang kurang sesuai dengan rekomendasi dari PPL atau varietas tersebut berasal dari pembenihan sendiri. Dengan demikian rata-rata presentase penggunaan varietas unggul di Maluku sebesar 95.56 %.

#### Benih Bermutu

Benih bermutu biasanya ditandai dengan ciri-ciri benih tersebut berlabel atau bersertifikat, kemurnian dan daya kecambahnya tinggi. Cara memilih benih yang baik adalah dengan direndam dalam larutan ZA kemudian benih yang mengapung dibuang.

Merujuk pada tabel 3 terdapat, sebanyak 90 orang (100 %) petani menggunakan benih sesuai dengan rekomendasi dari PPL. Hal ini disebabkan karena petani sudah menyadari manfaat menggunakan benih yang bermutu dan yang sesuai dengan rekomendasi dari PPL setempat. Selain itu petani telah melakukan perendaman benih dengan larutan ZA 20 g/liter air sesuai dengan rekomendasi dari PPL dengan tujuan untuk memilih benih yang berkualitas baik. Benih yang berkualitas baik ditandai dengan tenggelamnya benih setelah direndam dalam larutan ZA.

### **Bibit Muda**

Penggunaan bibit muda (21 HSS) bertujuan untuk menghasilkan anakan lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan bibit yang lebih tua. Sebagaimana data yang tersaji pada tabel 3, sebanyak 86 orang (95.56 %) petani menggunakan bibit muda sesuai dengan rekomendasi dari PPL setempat. Ini berarti bahwa petani menanam bibit pada usia muda yaitu pada usia 21 hari setelah sebar. Selain itu petani melakukan persiapan bibit berupa pembilasan benih supaya benih tidak mengandung larutan ZA, kemudian direndam selama 24 jam dan ditiriskan selama 48 jam. Hal tersebut dilakukan petani untuk mendapatkan bibit yang benar-benar baik sehingga pertumbuhan tanamannya juga baik.

Petani yang menggunakan bibit kurang sesuai dengan rekomendasi dari PPL sebanyak 4 orang (4.44 %). Hal tersebut dikarenakan pemindahan bibit ke lahan pada umur kurang dari 21 HSS. Selain itu perlakuan terhadap bibit kurang sesuai dengan rekomendasi dari PPL, misalnya perendaman terhadap bibit kurang dari 24 jam dan waktu ditiriskan kurang dari 48 jam.

### **Jumlah Bibit dan Sistem Tanam**

Berdasarkan pada tabel 3, sebanyak 88 orang (97.78%) petani menanam bibit dalam jumlah yang sesuai dan menggunakan sistem tanam yang sesuai dengan rekomendasi dari PPL setempat.

Sistem tanam yang digunakan petani adalah sistem jajar legowo 2:1 atau 4:1. Sistem jajar legowo 2:1 yaitu cara tanam berselang-seling 2 baris kemudian 1 baris kosong. Sistem jajar legowo 4:1 adalah cara tanam berselang-seling 4 baris kemudian 1 baris kosong. Penggunaan sistem tanam jajar legowo mempunyai tujuan untuk memudahkan dalam pengendalian hama, penyakit dan gulma dan penyediaan ruang kosong untuk pengaturan air.

Sebanyak 2 orang (2.22%) petani menanam bibit pada lahan dengan jumlah yang kurang sesuai dengan rekomendasi dari PPL dan kurang sesuai dalam penerapan sistem tanam. Hal tersebut dikarenakan petani menanam bibit dengan jumlah yang kurang dari 3 pada setiap lubangnya. Sistem tanam yang digunakan petani adalah sistem tanam tegel.

### **Pemeliharaan**

Kegiatan pemeliharaan meliputi kegiatan pemupukan, penggunaan bahan organik, pengairan berselang, pengendalian gulma, serta pengendalian hama dan penyakit.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dalam pemeliharaan tanaman padi sebanyak 2 orang (2.22%) petani, pemeliharaan tanamannya kurang sesuai dengan rekomendasi dari PPL atau pemandu lapang. Hal ini disebabkan karena petani kurang mengaplikasikan kegiatan pemeliharaan sesuai dengan yang diajarkan dalam SLPTT atau kurang sesuai dengan rekomendasi dari PPL. Pada tahap pemupukan petani kurang memperhatikan dosis dalam penggunaan pupuk. Selain itu petani juga kurang tepat dalam pelaksanaan pemupukan. Rekomendasi waktu pemupukan susulan I dilaksanakan pada saat padi berumur 23-28 HST dan pemupukan susulan II dilaksanakan pada saat padi berumur 38-42 HST, namun sebagian besar petani melakukan pemupukan susulan I < 23-28 HST dan pelaksanaan pemupukan susulan II < 38-42 HST.

Selain itu petani juga kurang menggunakan bahan organik, hanya sebagian kecil petani yang sudah menggunakan bahan organik untuk pemeliharaan usahatannya. Bahan organik yang digunakan berasal dari kotoran ternak yang dimiliki oleh petani.

## Panen dan Pasca Panen

Panen dan pasca panen merupakan tindakan petani pada saat memanen dan pada saat setelah panen. Berdasarkan tabel 3 sebanyak 90 orang (100 %) petani telah melaksanakan tindakan panen dan pasca panen sesuai dengan rekomendasi dari PPL atau pemandu lapang setempat. Petani melakukan proses panen pada saat padi berumur 30-35 hari setelah berbunga. Petani memanen tanaman padi dengan menggunakan *power thresher* sehingga membutuhkan waktu lebih sedikit apabila dibandingkan dengan menggunakan *pedal thresher* maupun dirontokkan secara manual. Tindakan setelah panen yang dilakukan oleh responden berupa pengolahan pasca panen, pengeringan, dan penggilingan.

## Hubungan antara Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi dan Difusi Inovasi Teknologi PTT Padi Sawah dengan Adopsi Inovasi

### Hasil Analisis Regresi Linier

Berdasarkan hasil pengolahan data didapatkan ringkasan seperti pada tabel berikut:

Tabel. 4 Hasil Analisis Regresi

Variabel	Koefisien B	t <sub>hitung</sub>	signifikan	Keterangan
Konstanta	14,961	7,892	0,000	
X <sub>1</sub>	0,371	11,222	0,000	Nyata
X <sub>2</sub>	-0,149	-8,390	0,000	Nyata
X <sub>3</sub>	0,768	3,881	0,000	Nyata
X <sub>4</sub>	-0,008	-0,039	0,969	Tidak Nyata
X <sub>5</sub>	0,787	1,624	0,108	Tidak Nyata
<i>A</i> = 0,05 R-Square = 0,811 F-Hitung = 71,917 <i>Berpengaruh</i> = 0,000 F table = 2,323 T tabel = 1,988				

Model regresi yang didapatkan berdasarkan tabel diatas adalah sebagai berikut :

$$Y = 14,961 + 0,371 X_1 - 0,149 X_2 + 0,768 X_3 - 0,008 X_4 + 0,787 X_5$$

dimana :

- Y* : Adopsi dan difusi PTT
- X<sub>1</sub>* : Karakteristik Responden
- X<sub>2</sub>* : Sifat inovasi
- X<sub>3</sub>* : Saluran komunikasi
- X<sub>4</sub>* : Kegiatan promosi
- X<sub>5</sub>* : Jenis keputusan inovasi

Interpretasi model regresi pada Tabel 4 adalah sebagai berikut :

- a) Dari persamaan regresi linier berganda diatas diperoleh nilai konstanta sebesar 14,961 artinya, jika variabel adopsi dan difusi PTT (Y) tidak dipengaruhi oleh variabel bebasnya, maka besarnya rata-rata persentase adopsi dan difusi PTT akan bernilai 14,961.
- b) Koefisien regresi (b<sub>1</sub>) menunjukkan nilai variabel karakteristik responden (X<sub>1</sub>) sebesar 0,371 menyatakan bahwa apabila variabel karakteristik responden naik sebesar satu satuan akan menyebabkan kenaikan adopsi dan difusi PTT (Y) sebesar 0,371.

- c) Koefisien regresi ( $b_2$ ) menunjukkan nilai variabel sifat inovasi ( $X_2$ ) sebesar -0,149 menyatakan apabila variabel sifat inovasi naik sebesar satu satuan akan menyebabkan penurunan adopsi dan difusi PTT (Y) sebesar 0,149.
- d) Koefisien regresi ( $b_3$ ) menunjukkan nilai variabel saluran komunikasi ( $X_3$ ) sebesar 0,768 menyatakan apabila variabel saluran komunikasi naik sebesar satu satuan akan menyebabkan kenaikan adopsi dan difusi PTT (Y) sebesar 0,768.
- e) Koefisien regresi ( $b_4$ ) menunjukkan nilai variabel kegiatan promosi ( $X_4$ ) sebesar -0,008 menyatakan apabila variabel kegiatan promosi naik sebesar satu satuan akan menyebabkan penurunan adopsi dan difusi PTT (Y) sebesar 0,008.
- f) Koefisien regresi ( $b_5$ ) menunjukkan nilai variabel jenis keputusan inovasi ( $X_5$ ) sebesar 0,787 menyatakan apabila variabel saluran komunikasi naik sebesar satu satuan akan menyebabkan kenaikan adopsi dan difusi PTT (Y) sebesar 0,787.
- g) Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa hasil analisis regresi berganda dari masing-masing variabel yaitu variabel karakteristik responden, sifat inovasi, saluran komunikasi terhadap adopsi dan difusi PTT memiliki pengaruh yang nyata. Sedangkan, kegiatan promosi dan jenis keputusan inovasi tidak memiliki pengaruh yang nyata.

### Hubungan antara Hasil Uji Hipotesis Variabel $X_1$ (Karakteristik Responden) dengan Adopsi Inovasi PTT

Pengujian model regresi secara parsial digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen pembentuk model regresi secara individu memiliki pengaruh yang nyata terhadap variabel Y atau tidak. Untuk menguji pengaruh parsial, digunakan uji t, yakni dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Variabel independen pembentuk model regresi dikatakan berpengaruh nyata jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau *signifikan*  $< \alpha = 0,05$ . Pengujian model regresi secara parsial adalah sebagai berikut :

Pengujian hipotesis koefisien regresi variabel  $X_1$  dapat dituliskan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel  $X_1$

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_1 = 0$ (variabel $X_1$ tidak berpengaruh nyata terhadap variabel Y) $H_1 : \beta_1 \neq 0$ (variabel $X_1$ berpengaruh nyata terhadap variabel Y), $\alpha = 0,05$	$t_{hitung} = 11,222$ $t_{tabel} = 1,988$ $sig = 0,000$	Tolak $H_0$

Hasil analisis, didapatkan statistik uji t sebesar 11,222 dengan *signifikansi* sebesar 0,000. Nilai statistik uji  $|t_{hitung}|$  tersebut lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $11,222 > 1,988$ ) dan nilai *signifikansi* lebih kecil daripada  $\alpha = 0,05$ . Pengujian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa  $X_1$  (karakteristik responden) memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel Y (adopsi dan difusi PTT). Hal ini disebabkan karena umur petani berada pada usia produktif (20-37 tahun) dengan jenjang pendidikan SMA. Soekartawi (2005) menyatakan bahwa pendidikan merupakan sarana belajar, dimana diperkirakan akan menanamkan pengertian sikap yang menguntungkan menuju penggunaan teknologi pertanian yang baru.

### Hubungan antara Hasil Uji Hipotesis Variabel $X_2$ (Sifat Inovasi) dengan Adopsi inovasi PTT

Pengujian hipotesis koefisien regresi variabel  $X_2$  dapat dituliskan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel  $X_2$

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_2 = 0$ (variabel $X_2$ tidak berpengaruh nyata terhadap variabel Y)	$t_{hitung} = -8,390$ $t_{tabel} = 1,988$	Terima $H_0$

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ (variabel $X_2$ berpengaruh nyata terhadap variabel $Y$ ), $\alpha = 0,05$	$sig = 0,000$	
---	---------------	--

Dengan pengujian koefisien regresi, didapatkan statistik uji t sebesar -8,390 dengan *signifikansi* sebesar 0,000. Nilai statistik uji  $|t_{hitung}|$  tersebut lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $8,390 < 1,988$ ) dan *signifikansi* lebih kecil daripada  $\alpha = 0,05$ . Pengujian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa  $X_2$  (sifat inovasi) memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel  $Y$  (adopsi dan difusi PTT). Hasil yang nyata ini menunjukkan bahwa semakin tinggi sifat-sifat inovasi yang meliputi keuntungan relatif, kompatibilitas (tingkat kesesuaian), kompleksitas (tingkat kerumitan), triabilitas (dapat dicoba), dan observabilitas (dapat diamati) semakin tinggi pula tingkat adopsi petani terhadap penerapan komponen pengelolaan tanaman terpadu.

### Hubungan antara Hasil Uji Hipotesis Variabel $X_3$ (Saluran Komunikasi) dengan Adopsi Inovasi PTT

Pengujian hipotesis koefisien regresi variabel  $X_3$  dapat dituliskan dalam tabel berikut:

Tabel 7 . Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel  $X_3$

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_1 = 0$ (variabel $X_3$ tidak berpengaruh nyata terhadap variabel $Y$ ) $H_1 : \beta_1 \neq 0$ (variabel $X_3$ berpengaruh nyata terhadap variabel $Y$ ), $\alpha = 0,05$	$t_{hitung} = 3,881$ $t_{tabel} = 1,988$ $sig = 0,000$	Tolak $H_0$

Dengan pengujian koefisien regresi, didapatkan statistik uji t sebesar 3,881 dengan *signifikansi* sebesar 0,000. Nilai statistik uji  $|t_{hitung}|$  tersebut lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $3,881 > 1,988$ ) dan nilai *signifikansi* lebih kecil daripada  $\alpha = 0,05$ . Pengujian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa  $X_3$  (saluran komunikasi) memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel  $Y$  (adopsi dan difusi PTT). Hal ini disebabkan karena semakin banyak saluran komunikasi yang digunakan untuk memberikan informasi tentang PTT padi maka petani lebih banyak mengetahui tentang berbagai komponen PTT padi. Saluran komunikasi merupakan alat yang digunakan untuk memberikan informasi mengenai komponen PTT sehingga membuat petani tertarik untuk menerapkan komponen PTT.

### Hubungan antara Hasil Uji Hipotesis Variabel $X_4$ (Kegiatan Promosi) dengan Adopsi Inovasi PTT

Pengujian hipotesis koefisien regresi variabel  $X_4$  dapat dituliskan dalam tabel berikut:

Tabel 8. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel  $X_4$

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_1 = 0$ (variabel $X_4$ tidak berpengaruh nyata terhadap variabel $Y$ ) $H_1 : \beta_1 \neq 0$ (variabel $X_4$ berpengaruh nyata terhadap variabel $Y$ ), $\alpha = 0,05$	$t_{hitung} = -0,289$ $t_{tabel} = 1,988$ $sig = 0,969$	Terima $H_0$

Dengan pengujian koefisien regresi, didapatkan statistik uji t sebesar -0,289 dengan *signifikansi* sebesar 0,969. Nilai statistik uji  $|t_{hitung}|$  tersebut lebih kecil daripada  $t_{tabel}$  ( $-0,289 < 1,988$ ) dan nilai *signifikansi* lebih besar daripada  $\alpha = 0,05$ . Pengujian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa  $X_4$  (kegiatan promosi) tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel  $Y$  (adopsi dan difusi PTT). Hal tersebut sesuai pendapat Mardikanto (1996:116), menyatakan bahwa kecepatan adopsi ditentukan oleh aktifitas yang dilakukan penyuluh, khususnya tentang upaya yang dilakukan penyuluh untuk mempromosikan inovasinya. Semakin rajin penyuluhnya menawarkan inovasi, proses adopsi akan semakin cepat pula. Demikian juga, jika penyuluh mampu berkomunikasi secara efektif dan terampil menggunakan saluran komunikasi yang paling efektif, proses adopsi akan berlangsung lebih cepat dibanding dengan lainnya. Berkaitan dengan kemampuan penyuluh untuk berkomunikasi, perlu juga diperhatikan kemampuannya ber-empati atau kemampuan untuk merasakan

keadaan yang sedang dialami atau perasaan orang lain. Kegagalan penyuluhan, seringkali disebabkan kerana penyuluh tidak mampu memahami apa yang sedang dirasakan dan dibutuhkan oleh sasarannya.

### Hubungan antara Hasil Uji Hipotesis Variabel $X_5$ (Jenis Keputusan Inovasi) dengan Adopsi inovasi PTT

Pengujian hipotesis koefisien regresi variabel  $X_5$  dapat dituliskan dalam tabel berikut:

Tabel 9. Uji Hipotesis Koefisien Regresi Variabel  $X_5$

Hipotesis	Nilai	Keputusan
$H_0 : \beta_1 = 0$ (variabel $X_5$ tidak berpengaruh nyata terhadap variabel Y) $H_1 : \beta_1 \neq 0$ (variabel $X_5$ berpengaruh nyata terhadap variabel Y), $\alpha = 0,05$	$t_{hitung} = 1,448$ $t_{tabel} = 1,988$ $sig = 0,151$	Terima $H_0$

Dengan menggunakan bantuan *software* SPSS, didapatkan statistik uji t sebesar -0,513 dengan *signifikansi* sebesar 0,609. Nilai statistik uji  $|t_{hitung}|$  tersebut lebih kecil daripada  $t_{tabel}$  ( $0,513 < 1,988$ ) dan nilai *signifikansi* lebih besar daripada  $\alpha = 0,05$ . Pengujian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa  $X_5$  (jenis keputusan inovasi) tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap variabel Y (adopsi dan difusi PTT).

Variabel jenis keputusan inovasi ( $X_5$ ) terdiri dari : otoritas/keputusan yang dipaksakan oleh "atasan"; opsional/keputusan individu dalam sistem sosial dan kolektif/keputusan dengan konsensus dalam sistem sosial. Dari hasil analisis statistik dapat diketahui bahwa variabel jenis keputusan adopsi Inovasi ( $X_5$ ) tidak mempunyai pengaruh yang nyata terhadap adopsi dan difusi inovasi pertanian (Y). Penerimaan atau penolakan suatu inovasi adalah keputusan yang dibuat oleh seseorang. Jika ia menerima (mengadopsi) inovasi, dia mulai menggunakan ide baru, praktek baru atau barang baru itu. Keputusan inovasi adalah proses mental, sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima atau menolaknya kemudian mengukuhkannya.

### KESIMPULAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dan inovasi teknologi PTT padi sawah :

- 1) Karakteristik responden: umur responden dalam kategori tinggi/muda, tingkat pendidikan sedang dan pengalaman usahatani tinggi
- 2) Sifat-sifat inovasi termasuk dalam kategori sedang.
- 3) Saluran komunikasi termasuk dalam kategori tinggi.
- 4) Kegiatan promosi tentang PTT padi termasuk dalam kategori sedang.
- 5) Jenis keputusan inovasi termasuk dalam kategori sedang.

Adopsi dan difusi inovasi PTT padi untuk penggunaan varietas unggul, benih bermutu, bibit muda, jumlah bibit dan sistem tanam, pemeliharaan dan panen dan pascapanen sesuai dengan rekomendasi atau dalam kategori tinggi.

Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dan difusi inovasi teknologi PTT padi sawah dengan adopsi inovasi tersebut adalah nyata pada faktor karakteristik responden, sifat inovasi dan saluran komunikasi.

### DAFTAR PUSTAKA

Deptan. 2008. Sekolah Lapang PTT Padi, Bantu Petani Mempercepat Alih Teknologi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

- Ghozali, Imam. 2006. Aplikasi multivariate dengan program SPSS. Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Kartasapoetra, A.G. 1991. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kasmiyati, 2007. Pengaruh Karakteristik Sosial Budaya Masyarakat Terhadap Penerapan Teknologi Pertanian. <http://www.litbang.deptan.go.id-BPTP Jawa Timur>. 16 Januari 2014.
- Mardikanto, 1996, Penyuluhan Pembangunan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2002, Redefinisi dan Revitalisasi Penyuluhan Pertanian, Pasca Sarjana UNS, Surakarta.
- Makarim, Irsal et al. 2004. Padi Tipe Baru. Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Sukamandi
- Musyafak A. da. Tatang M. Ibrahim, 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani. Analisis Kebijakan Pertanian. Vol. 3 No.1, Maret 2005. Pontianak.
- Purwanto, A. 2003. Proses Adopsi Dan Difusi Teknologi Sistem Pertanian Organik (Studi Kasus Usahatani Padi Organik Di Desa Kutogirang, Kecamatan Ngoro Dan Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup (PPLH) Seloliman Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto). ITB Central Library. Online. <http://www.itb.ac.id>. 17 Januari 2014.
- Rachmawati. N. 2007. Pola Jaringan Komunikasi pada Kelompok Tani dalam Adopsi Inovasi Teknologi Pengolahan Kelapa Terpadu.
- Rogers EM. dan Shoemakers F. Communication of Inovation, Terjemahan oleh Hanafi A., 1987. Memasyarakatkan Ide-ide Baru. Usana Offset Printing. Surabaya.
- Rogers. E. M. 1994. Diffusion Of Innovations. The Free Press. New York.
- Rousan M. Laith, 2007. Faktors Influencing Adoption of Improved Farm Practices among Women Farmers in Noortern Jordan. American-Eurasian J. Agric & Environ.Sci.
- Syamsudin. U. 1982. Dasar-dasar Penyuluhan dan Modernisasi Pertanian. Angkasa Offset. Bandung.
- Soekartawi, 1989, Komunikasi Pertanian, Tarsito, Bandung.
- Sastraatmaja, Entang. 1993. Penyuluhan Pertanian Falsafah, Masalah, dan Strategi. Alumni. Bandung.
- Soekartawi, (2005). Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Toha, Husin. 2005. Padi Gogo dan Pola Pengembangannya. Balai Penelitian Tanaman Padi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Subang.
- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Wahyunindyawati, F. Kasjadi dan Heriyanto. 2003. Tingkat adopsi Teknologi Usahatani Padi Lahan Sawah di Jawa Timur. Suatu Kajian Model Pengembangan "Cooperative Farming". Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor 6 (1), hal. 40-49.