

FAKTOR SOSIAL EKONOMI PENENTU ADOPSI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (PTT) PADI SAWAH DI BANGKA BELITUNG

Socio Economic Factor As Determinant for Adoption of Integrated Crops Management (ICM) of Paddy at Bangka Belitung

Irma Audiah Fachrista¹, Rachmat Hendayana², dan Risfaheri¹

1). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Bangka Belitung, Jl. Mentok Km. 4 Pangkalpinang

2). Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Jl. Tentara Pelajar No. 10, Bogor

Email: fachrista@yahoo.com

(Naskah diterima, 17 Nopember 2012 – Disetujui, 23 Oktober 2013)

ABSTRAK

Usahatani padi sawah di Bangka Belitung dikategorikan baru berkembang dan produktivitas padi sawah hanya mencapai 3,54 t/ha. Peningkatan produktivitas padi sawah dapat dilakukan melalui penerapan inovasi teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Percepatan arus informasi dan adopsi inovasi teknologi PTT padi sawah telah dilakukan melalui Pendampingan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu sejak tahun 2009. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1). tingkat adopsi petani terhadap komponen PTT padi sawah; (2). faktor sosial ekonomi penentu keputusan petani dalam mengimplementasikan PTT padi sawah. Penelitian dilaksanakan pada Maret - Desember 2011 dengan metode survei. Jumlah responden 54 orang peserta SL-PTT di Kabupaten Bangka dan Kabupaten Bangka Selatan. Tingkat adopsi petani terhadap komponen PTT dianalisis secara deskriptif, sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhinya dianalisis dengan menggunakan model regresi logit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1). komponen PTT yang tingkat adopsinya tinggi yaitu varietas unggul, penanganan panen dan pascapanen, tanam bibit muda dan cara pengolahan lahan sesuai musim; (2). faktor-faktor sosial ekonomi yang menjadi penentu bagi petani dalam mengadopsi PTT padi sawah yaitu pendidikan, luas lahan, jarak pemukiman ke usahatani padi, jalan raya, pasar input, dan sumber teknologi.

Kata Kunci: Adopsi, Pengelolan Tanaman Terpadu, Padi Sawah, Bangka Belitung

ABSTRACT

Rice is a new developing farming in Bangka Belitung and its productivity is only 3.54 t/ha. The productivity can be increased through implementation of Integrated Crop Management (ICM). Acceleration of information and adoption of ICM has been carried out through Integrated Crop Management Field School (ICM-FS) since 2009. The objectives of this research were to find out 1). the adoption level of ICM by farmers, 2). socio-economic factors determining farmers' decision to implement ICM. This research was conducted in the period of March - December 2011 by using survey method. The responden were 54 participants of ICM-FS at South Bangka and Bangka districts. Adoption rate of ICM was analyzed using descriptive technique, whereas the socio-economic factors were assessed using logit regression model. The analysis showed that 1). several component of ICM with high adoption rate were varieties, harvest and post-harvest handling, planting young seedlings and processing land, 2). the determinant factors that influenced the adoption of ICM were education, land, home-farm distance, home-highways distance, home-input markets distance, and home-source of technology distance.

Keywords: Adoption, Integrated Crop Management, Paddy, Bangka Belitung

PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terkenal sebagai sentra produksi lada. Lada dan tanaman perkebunan lainnya seperti karet dan kelapa sawit telah mendominasi usahatani petani. Sisi lain, usahatani tanaman pangan khususnya padi merupakan usahatani yang baru berkembang dan dibudidayakan oleh petani. Produktivitas padi sawah di provinsi ini dikategorikan rendah yaitu hanya mencapai 3,54 t/ha (BPS Babel, 2011). Salah satu faktor penyebab rendahnya produktivitas padi adalah rendahnya tingkat pengetahuan dan adopsi inovasi teknologi oleh petani.

Pengembangan usahatani padi telah menjadi perhatian pemerintah daerah mengingat pemenuhan kebutuhan beras di provinsi ini tergantung pasokan dari daerah lain. Hermawan (2011) menyatakan bahwa produksi padi di Bangka Belitung hanya mampu memenuhi 12% kebutuhan masyarakat dan sisanya harus didatangkan dari luar provinsi. Pemerintah daerah berupaya meningkatkan produksi padi melalui pencetakan sawah baru dan peningkatan adopsi inovasi teknologi. Pemerintah daerah menargetkan dengan penerapan inovasi teknologi, produktivitas padi sawah di tingkat petani dapat mencapai 4 t/ha.

Pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah merupakan komponen inovasi teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas padi sawah. Sumarno *et al.* (2009) mengemukakan bahwa PTT dimaknai sebagai paket 11 komponen teknologi utama dan pilihan, yang dalam prakteknya terdiri atas 11 komponen teknologi anjuran. Petani disediakan komponen teknologi utama yang adaptasinya luas dan berpengaruh positif terhadap produktivitas, dan komponen teknologi pilihan yang dapat dipilih disesuaikan dengan kondisi agroekologi setempat.

Percepatan arus informasi dan adopsi inovasi teknologi PTT padi sawah telah dilakukan melalui Pendampingan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT). Pendampingan SL-PTT di Bangka Belitung telah dilaksanakan sejak tahun 2009. Pada tahun 2009, pendampingan SL-PTT mencakup tiga kabupaten yaitu Bangka Selatan, Bangka dan Belitung. Pada tahun 2010, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bangka Belitung mendampingi 60% unit SL-PTT padi sawah yang tersebar pada lima kabupaten yaitu Bangka Selatan, Bangka, Bangka Tengah, Belitung dan Belitung Timur. Pada tahun 2011, BPTP mendampingi sekitar 155 unit SL-PTT dari total 258 unit SL (Ahmadi *et al.*, 2011). Penerapan inovasi teknologi melalui kegiatan SL-PTT ini berdampak pada peningkatan produktivitas padi sawah, sebelum pelaksanaan SL-PTT adalah 3,480 t/ha dan setelah pelaksanaan SL-PTT mencapai 4,58 t/ha.

Beberapa penelitian terkait adopsi komponen PTT padi sawah telah dilaporkan. Hasil penelitian Zaini *et al.* (2005) menunjukkan bahwa komponen PTT yang paling cepat diadopsi adalah varietas unggul, diikuti panen dan pascapanen, sedangkan persemaian memiliki tingkat adopsi paling rendah. Menurut Sembiring dan Wasito (2004) dalam Wasito *et al.* (2010) tingkat adopsi inovasi teknologi oleh petani dipengaruhi oleh (1) daya dukung agroekosistem, (2) motivasi, sikap, tindakan konsisten dan pengalaman berusaha, (3) ketersediaan modal (4) ketersediaan *input* produksi, dan (5) intensitas pertemuan kelompok tani. Sadikin *et al.* (2011) dan Ishak dan Afrizon (2011) menyatakan faktor sosial ekonomi tidak terbukti secara signifikan dapat mempengaruhi adopsi PTT padi sawah. Menurut Suprpto dan Fahrianoor (2004) introduksi suatu inovasi teknologi baru harus disesuaikan dengan kondisi spesifik lokasi. Keputusan seseorang dalam mengadopsi inovasi teknologi dimulai sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima atau menolaknya inovasi tersebut.

Informasi tentang tingkat adopsi dan faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi adopsi PTT padi sawah di Bangka Belitung masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1). tingkat adopsi petani terhadap komponen inovasi teknologi PTT padi sawah; 2). faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengimplemetasikan komponen teknologi PTT padi sawah di Bangka Belitung.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Maret - Desember 2011. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja dengan beberapa tahapan: 1). pemilihan kabupaten yaitu Bangka Selatan dan Bangka mewakili sentra dan non sentra padi; 2). pemilihan kecamatan yang merepresentasikan pendampingan SL-PTT padi sawah relatif baik dan kurang baik yaitu Toboali dan Air Gegas (Bangka Selatan), di sisi lain, Puding Besar dan Mendo Barat (Bangka); 3). penentuan tiga kelompok responden SL-PTT berdasarkan kriteria pada Tabel 1.

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui survei. Responden adalah petani peserta SL-PTT yang sesuai kriteria kelompok yang telah ditetapkan. Setiap kelompok berjumlah 4-5 orang sehingga jumlah responden keseluruhan 54 orang. Data yang dikumpulkan untuk memperkaya bahasan diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner atau daftar pertanyaan

Tabel 1. Kriteria penentuan lokasi penelitian

Kabupaten	Kategori	Kecamatan	Kriteria
Bangka Selatan	Baik	Toboali	Suku
	Kurang baik	Air Gegas	Dinamika kelompok
Bangka	Baik	Puding Besar	Aksesibilitas wilayah
	Kurang baik	Mendo Barat	Aksesibilitas wilayah

terstruktur. Daftar pertanyaan terstruktur ini memuat: a). data karakteristik petani; b) aksesibilitas petani terhadap lokasi usahatani, pasar *input*, pasar *output*, sumber permodalan dan sumber teknologi; c) adopsi komponen PTT padi sawah. Data sekunder dikumpulkan dari berbagai instansi terkait yang relevan.

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui survei. Responden adalah petani peserta SL-PTT yang sesuai kriteria kelompok yang telah ditetapkan. Setiap kelompok berjumlah 4-5 orang sehingga jumlah responden keseluruhan 54 orang. Data yang dikumpulkan untuk memperkaya bahasan diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner atau daftar pertanyaan terstruktur. Daftar pertanyaan terstruktur ini memuat: a). data karakteristik petani; b) aksesibilitas petani terhadap lokasi usahatani, pasar *input*, pasar *output*, sumber permodalan dan sumber teknologi; c) adopsi komponen PTT padi sawah. Data sekunder dikumpulkan dari berbagai instansi terkait yang relevan.

Analisis Data

Adopsi petani terhadap komponen PTT padi sawah dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan persentase dan disajikan dalam bentuk tabel. Komponen PTT padi sawah yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) penggunaan varietas unggul baru (2) penggunaan bibit padi muda (umur ≤ 21 hari); (3) perlakuan benih (4) penerapan sistem tanam legowo; (5) pengolahan tanah (6) penggunaan Bagan Warna Daun (BWD), (7) penggunaan jerami, (8) pengaturan tata air (intermiten), (9) penanganan/pengendalian hama penyakit dengan sistem PHT; (10) pengendalian gulma dengan gosrok (11) penggunaan alat pertanian; dan (12) penanganan panen dan pascapanen.

Faktor-faktor sosial ekonomi penentu adopsi PTT padi sawah dianalisis dengan analisis korelasi bivariat atau peluang petani mengadopsi inovasi teknologi. Pendekatan analisis yang digunakan adalah persamaan fungsi Logit. Alat analisis fungsi logit ini telah dipergunakan oleh banyak peneliti seperti Hendayana (2006), Hendayana

(2011), Ishak dan Afrizon (2011). Secara teoritis model fungsi logit tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut (Gujarati, 2003):

$$\ln \frac{P_i}{1 - P_i} = \alpha + \beta \ln X_i$$

Keterangan:

- P_i = peluang petani mengadopsi teknologi ($P_i = 1$, jika petani mengadopsi; $P_i = 0$ jika tidak mengadopsi).
 $1 - P_i$ = peluang petani mengadopsi teknologi
 X_i = vektor peubah bebas ($j = 1, 2, \dots, n$)
 α, β dan e_i = parameter dugaan fungsi logistik galat acak

Untuk menangkap pengaruh pelaksanaan SL-PTT, akan dimasukkan peubah *dummy* (tahun dimulainya pelaksanaan SL-PTT). Dengan memasukkan faktor-faktor sosial ekonomi tersebut dibangun model pengujian sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln Y = & a + b_1 \ln AGE + b_2 \ln EDUC + \\ & b_3 \ln FRESP + b_4 \ln EXP + \\ & b_5 \ln OWNC + b_6 \ln SETTL + \\ & b_7 \ln HIGHW + b_8 \ln INPM + \\ & b_9 \ln OUTM + b_{10} \ln CAPT \\ & + b_{11} \ln TECH + e \end{aligned}$$

Keterangan:

- $\ln Y$ = tingkat adopsi, dinyatakan dengan satuan biner 1 atau 0 (1 = adopsi ; 0 = tidak mengadopsi)
 $\ln AGE$ = umur (tahun)
 $\ln EDUC$ = pendidikan (tahun)
 $\ln FRESP$ = tanggungan keluarga (jiwa)
 $\ln EXP$ = pengalaman bertani (tahun)
 $\ln OWNC$ = kepemilikan lahan (ha)
 $\ln SETTL$ = jarak tempat pemukiman ke lokasi usaha tani (km)
 $\ln HIGHW$ = jarak pemukiman ke jalan raya (km)
 $\ln INPM$ = jarak pemukiman ke pasar *input* (km)
 $\ln OUTM$ = jarak pemukiman ke pasar *output* (km)
 $\ln CAPT$ = jarak pemukiman ke sumber permodalan (km)
 $\ln TECH$ = jarak pemukiman ke sumber teknologi (km)

- e = disturbance term atau faktor pengganggu (eror)
- a = konstanta
- bi = koefisien regresi (i = 1,2,3,...,11)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil identifikasi karakteristik responden disajikan pada Tabel 2. Mayoritas responden berada pada usia produktif yaitu 21 - 55 tahun. Sisi pendidikan formal menunjukkan bahwa jenjang pendidikan formal yang paling banyak ditempuh oleh responden adalah Sekolah Dasar (SD) yaitu 74,1%, dan yang paling sedikit adalah SMA yaitu 12,9%. Sisi kepemilikan lahan dan pengalaman perusahatani menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki lahan sawah garapan seluas < 1 ha dan pengalaman berusahatani tergolong baru yaitu 1- 5 tahun. Responden yang tergolong baru membudidayakan padi merupakan penduduk asli, di mana informasi budidaya padi diperoleh dari petugas atau transmigran asal Jawa yang telah mengenal budidaya padi secara turun menurun.

Adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah

Tingkat adopsi PTT padi sawah merupakan ukuran sampai sejauhmana teknologi PTT padi sawah yang diintroduksi sesuai dengan kebutuhan dan kondisi petani setempat. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa beberapa komponen PTT padi sawah seperti penggunaan jajar legowo, penggunaan gosrok, dosis pemupukan berdasarkan PUTS, dan penggunaan BWD diketahui oleh petani responden saat pelaksanaan SL-PTT. Komponen lain seperti penggunaan bibit muda, penggunaan jerami, irigasi berselang, perlakuan benih, pengolahan lahan, panen tepat waktu telah diketahui sebelum pelaksanaan SL-PTT.

Ciherang, Ciliwung dan IR64 merupakan varietas yang mendominasi pertanaman padi sebelum pendampingan SL-PTT. Introduksi VUB dalam pendampingan SL-PTT menyebabkan pergeseran varietas yang digunakan oleh petani dari Ciherang, Ciliwung dan IR64 menjadi Mekongga. Arsyad (2011) menyatakan bahwa inovasi teknologi yang berpeluang tinggi akan diadopsi petani adalah VUB. Hal ini disebabkan penggunaan VUB secara teknis mudah dilakukan, daya hasil tinggi, tahan terhadap hama penyakit tertentu. Hasil penelitian Sirappa (2011) menyatakan bahwa penerapan inovasi teknologi

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan umur, pendidikan, luas lahan dan pengalaman

Umur (tahun)	Proporsi responden	Pendidikan	Proporsi responden	Luas	Proporsi	Pengalaman (tahun)	Proporsi responden
21-55	79,6%	SD	74,1%	<11	48,2%	1-5	57,4%
>55	20,4%	SMP	13,0%	1	35,1%	6-15	1,9%
		SMA	12,9%	>1	16,7%	>15	40,7%

Tabel 3. Adopsi komponen inovasi teknologi PTT padi sawah

Komponen PTT Padi Sawah	Tingkat Adopsi (%)
Penggunaan varietas unggul baru	100,00
Penggunaan bibit muda (< 21 hari)	64,81
Penggunaan jerami	53,70
Irigasi berselang (intermitten)	0,00
Penggunaan Bagan Warna Daun (BWD)	9,26
Perlakuan Benih	9,26
Cara pengolahan tanah	64,81
Cara tanam jajar legowo	16,67
Pengendalian hama terpadu dengan prinsi PHT	0,00
Pengendalian gulma dengan gosrok	0,00
Penggunaan alat mesin pertanian	33,33
Penanganan panen dan pascapanen	100,00

PTT melalui penggunaan varietas unggul baru dengan sistem tanam memberikan hasil gabah yang cukup tinggi dibandingkan dengan teknologi yang diterapkan petani. Memberamo, Mekongga, Cigeulis yang ditanam dengan sistem legowo rata-rata memberikan hasil gabah lebih tinggi (5,5 - 8,3 t/ha) dibandingkan dengan teknologi petani (non PTT) yang hanya sekitar 4 t/ha. Penelitian dan Rusmawan *et al.* (2011) menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah di Bangka Belitung dengan penerapan PTT padi sawah dapat mencapai 8,2 t/ha (Mekongga) dan 5,1 t/ha (Ciherang).

Penggunaan Bagan Warna Daun (BWD) dan jajar legowo telah diadopsi 9,26% dan 16,67% responden. Penggunaan BWD terkendala terbatasnya ketersediaan BWD di tingkat petani. Menurut Arsyad (2011), kelemahan penggunaan BWD untuk pupuk N dan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS) untuk pupuk P dan K adalah dari sisi praktis dan ekonomi. Jajar legowo merupakan inovasi yang membutuhkan biaya tambahan tenaga kerja, sehingga relatif sulit untuk di adopsi, karena penggunaan jajar legowo dinilai belum signifikan meningkatkan hasil. Komponen lain yang telah diadopsi adalah bibit muda (64,81%), penggunaan jerami sebagai bahan organik tanah (53,7%), penggunaan BWD dan pelakuan benih (9,26%), pengolahan tanah (64,81%), penggunaan jajar legowo (16,67%), penggunaan mesin pertanian seperti *power thresher* (33,33%), penanganan panen tepat waktu dan menggunakan sabit bergerigi (100%). Penggunaan *power thresher* untuk perontokan padi masih terbatas karena jumlah kepemilikan mesin ini yang masih minim. Jumlah pengguna *power thresher* meningkat saat panen, bila petani menunggu menggunakan mesin ini dikhawatirkan kualitas hasil panen akan terlebih dahulu menurun.

Komponen PTT yang tidak dipilih untuk diadopsi adalah irigasi berselang, pengendalian hama terpadu dan pengendalian gulma dengan gosrok. Hasil penelitian Adnyana dan Kariyasa (2006) terkait tingkat adopsi pengairan dan pengendalian hama penyakit dengan konsep PHT di Sumatera Utara, Jawa Timur, Bali, dan

Nusa Tenggara Barat, memberikan hasil yang berbeda dengan hasil penelitian di Bangka Belitung. Menurut Adnyana dan Kariyasa (2006), adopsi pengairan berselang pada pertanaman padi dan menerapkan komponen PHT telah diterapkan oleh 85-92% petani. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang kontradiktif karena adanya kendala teknis sehingga komponen inovasi teknologi tersebut tidak dapat diterapkan di Bangka Belitung. Pengairan berselang terkendala oleh irigasi pengairan yang belum memadai. Konsep PHT juga belum diadopsi oleh petani karena kurangnya pengetahuan petani akan konsep PHT dan adanya kekawatiran petani, jika hama penyakit tidak dikendalikan lebih awal akan merusak tanaman.

Menurut Nurbaeti *et al.* (2008), petani dalam mengaplikasikan model PTT dalam usahatani mempertimbangkan lingkungan fisik, dan sosial ekonomi petani setempat serta tingkat kepercayaan petani terhadap teknologi baru. Beberapa faktor telah diidentifikasi sebagai faktor yang menjadi pertimbangan petani dalam mengadopsi komponen PTT padi sawah. Faktor-faktor tersebut disajikan pada Tabel 4. Adapun faktor utama yang menjadi pertimbangan petani dalam menerapkan komponen inovasi teknologi adalah petani menganggap bahwa penerapan inovasi teknologi dapat meningkatkan produktivitas.

Inovasi teknologi PTT padi sawah dinilai positif bagi petani di Bangka Belitung. PTT dinilai dapat meningkatkan produktivitas, kegagalan rendah, mudah diterapkan, tidak rumit, terdapat perubahan nyata sebelum dan sesudah penerapan teknologi serta PTT dianggap sebagai teknologi yang murah. Peluang peningkatan adopsi PTT padi sawah juga masih memungkinkan. Beberapa komponen PTT yang dapat diterima dan sesuai kondisi petani masih berpotensi untuk diadopsi para petani. Komponen-komponen tersebut antara lain penggunaan bibit muda <21 hari, penggunaan jerami, penggunaan BWD, perlakuan benih, pengolahan lahan sesuai musim tanam, jajar legowo, dan penggunaan alat mesin pertanian.

Tabel 4. Faktor-faktor yang dipertimbangkan responden dalam mengadopsi PTT padi sawah

Faktor-faktor yang dipertimbangkan	Urutan Pertimbangan	Responden	
		n	%
Produktivitas (hasil panen) lebih tinggi	1	54	100,00
Resiko kegagalan rendah	2	46	85,19
Mudah diterapkan, tidak rumit	3	46	85,19
Perubahan nyata	4	46	85,19
Teknologi tersedia dan murah	5	46	85,19

Tabel 5. Hasil analisis fungsi logit faktor- faktor yang mempengaruhi adopsi PTT padi sawah

No	Variabel	B	SE	Wald	Sig	Exp(B)
1	Umur	-9,034	46,499	0,038	0,846	0,000
2	Pendidikan	5,193	2,746	3,578	0,059*	180,042
3	Jumlah tanggungan keluarga	-0,900	1,536	0,343	0,558	0,407
4	Pengalaman	6,821	25,092	0,074	0,786	916,494
5	Luas lahan	-2,880	1,559	3,415	0,065*	0,056
6	Jarak pemukiman keusahatani padi	4,616	2,690	2,944	0,086*	101,057
7	Jarak pemukiman ke jalan raya	-8,560	3,909	4,796	0,029*	0,000
8	Jarak pemukiman ke pasar <i>input</i>	-1,281	1,023	1,567	0,021*	0,278
9	Jarak pemukiman ke pasar <i>output</i>	-0,613	1,147	0,285	0,593	0,542
10	Jarak pemukiman ke sumber modal	-0,514	1,035	0,247	0,619	0,598
11	Jarak pemukiman ke sumber teknologi	7,591	4,014	3,577	0,059*	1981,215

-2 Log likelihood = 28,000
Nagelkerke R Square = 0,736

Faktor-faktor Sosial Ekonomi Penentu Adopsi Inovasi Teknologi PTT Padi Sawah

Adopsi PTT padi sawah diperkirakan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman berusahatani padi, luas lahan, jarak pemukiman ke usahatani padi, jarak pemukiman ke jalan raya, jarak pemukiman ke pasar input, jarak pemukiman ke pasar *output*, jarak pemukiman ke sumber modal, jarak pemukiman ke sumber teknologi. Dengan menggunakan fungsi logit, pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap peluang petani mengadopsi teknologi disajikan dalam Tabel 5. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan model yang digunakan cukup baik, ditunjukkan oleh nilai R square (R²) sebesar 0,74. Hal itu menunjukkan bahwa model dapat diterangkan oleh sekitar 74 persen peubah yang dimasukkan ke dalam model. Pengaruh faktor luar yang tidak masuk ke dalam model hanya sekitar 26 persen. Sebelas variabel yang dimasukkan ke dalam model, terdapat enam variabel yang pengaruhnya nyata terhadap adopsi PTT. Tiga variabel pengaruhnya *positif* dan tiga variabel lainnya berpengaruh *negatif*.

Untuk mengetahui peran variabel yang berpengaruh nyata tersebut terhadap peluang petani mengadopsi, ditunjukkan oleh nilai Odd rasio (OR) yang dalam Tabel 5 berada dalam kolom Exp(B). Interpretasi dari nilai koefisien Odd rasio untuk variabel-variabel yang berpengaruh nyata tersebut adalah sebagai berikut:

(i) Untuk variabel pendidikan dengan nilai OR 180,042 menunjukkan bahwa setiap ada peningkatan pengetahuan satu level, akan meningkatkan peluang petani mengadopsi

teknologi dalam pendekatan PTT sampai 180 kali. Dalam prakteknya peningkatan pengetahuan ini berhubungan dengan pendampingan. Peluang petani yang didampingi memiliki peluang untuk mengadopsi introduksi teknologi relatif lebih cepat dari pada petani yang tidak didampingi. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan formal maka tingkat penerapan model pengelolaan tanaman terpadu juga akan semakin tinggi. Dengan menempuh pendidikan dapat mempengaruhi cara berpikir untuk bertindak dan bersikap terhadap segala sesuatu yang dihadapinya baik dengan adanya inovasi maupun berbagai bentuk permasalahan yang ada.

- (ii) Kesimpulan yang sama berlaku juga untuk variabel aksesibilitas tempat tinggal petani dan aksesibilitas petani ke sumber teknologi. Peluang petani mengadopsi teknologi didukung oleh aksesibilitas tempat tinggal dan aksesibilitas ke sumber teknologi. Pada pendampingan SL-PTT, petani dan pemandu lapang secara rutin melaksanakan pertemuan. Petani padi di Bangka Belitung meskipun jarak tempat tinggal dan sumber teknologi yang relatif jauh, sering menghadiri pertemuan SL-PTT sehingga sering memperoleh informasi. Hal ini dapat meningkatkan peluang adopsi PTT padi sawah.
- (iii) Untuk variabel yang secara nyata berpengaruh negatif, yaitu luas penguasaan lahan, aksesibilitas ke jalan raya, dan aksesibilitas ke pasar input menunjukkan peluang adopsi akan semakin cepat pada kondisi yang ditunjukkan oleh variabel

yang hubungannya *negatif* itu. Status penguasaan lahan yang berhubungan *negatif* dalam analisis ini karena fakta di lapangan banyak status penguasaan lahan yang bukan pemilik (status tanah milik desa). Dengan nilai OR 0.056, artinya perubahan status penguasaan lahan dari bukan pemilik ke pemilik akan meningkatkan peluang petani untuk mengadopsi teknologi sebesar kurang dari satu kali lipat. Interpretasi yang sama berlaku juga bagi petani yang aksesibilitasnya ke jalan raya dan pasar input. Jarak yang jauh menyebabkan petani kesulitan memperoleh bahan-bahan input yang akan digunakan dalam berusahatani. Keterbatasan informasi terkait *input* dapat menyebabkan rendahnya adopsi.

Perubahan aksesibilitas petani terhadap sumber teknologi, lokasi usahatani padi, jalan raya dan pasar input akan mempengaruhi peluang petani dalam mengadopsi inovasi teknologi PTT padi sawah. Peningkatan adopsi inovasi teknologi ini diperlukan agar target pemerintah daerah yaitu produktivitas 4/t ha dapat tercapai. Pemerintah daerah harus berupaya agar petani dapat mengakses sumber teknologi, pasar input, lokasi usahatani, dan jalan raya dengan mudah. Sumber teknologi memiliki peluang terbesar dalam meningkatkan adopsi PTT padi sawah. Pemasyarakatan PTT padi sawah dapat dilakukan melalui berbagai saluran diseminasi seperti pertemuan dengan penyuluh, peragaan, pelatihan dll. Selain itu, sarana prasarana pendukung dalam berusahatani padi sawah juga harus memadai.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

1. Komponen PTT yang tingkat adopsinya tinggi yaitu varietas unggul, penanganan panen dan pascapanen, tanam bibit muda dan cara pengolahan lahan sesuai musim.
2. Adopsi PTT padi sawah dipengaruhi oleh enam faktor sosial ekonomi yaitu 1). Pendidikan; 2). luas lahan; 3). jarak pemukiman ke usahatani padi; 4). jarak pemukiman ke jalan raya; 5). jarak pemukiman ke pasar input; 6) jarak pemukiman ke sumber teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Adnyana, M. O dan K. Kariyasa. 2006. Dampak dan Persepsi terhadap Penerapan Sistem Pengelolaan Tanam Terpadu Padi Sawah. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan* 25 (2) : 21- 29.

Ahmadi et al. 2011. Diseminasi dan Pengawasan Percepatan Tanam Melalui Pendampingan SL-PTT Padi di Kep. Bangka Belitung. Laporan Akhir Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Bangka Belitung. 40 hlm.

Arsyad, D.M. dan E. Jamal. 2011. Kajian Karakter Inovasi Teknologi Padi Sawah Guna Percepatan Adopsinya. Pros. Seminar Nasional Pengkajian dan Diseminasi Inovasi Pertanian mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian. Cisarua, 9 - 11 Desember 2010. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. hlm. 1473 - 1481.

BPS Babel. 2011. Bangka Belitung dalam Angka 2010. Pangkal Pinang: BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Gujarati, D. 2003. Basic Econometrics: Fourth Edition. Singapore: McGraw-Hill, International Edition.

Hendayana, R. 2006. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Peluang pengembangan Ternak Ruminansia di Maluku Utara: Studi Kasus pada Usaha Ternak di Kecamatan Wasile Halmahera Timur. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 5 – 6 September 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 284 – 291.

-----, 2011. Desain Model Percepatan Adopsi Inovasi teknologi Unggulan Badan Litbang Pertanian. Pros. Seminar Nasional Pengkajian dan Diseminasi Mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian. Cisarua, 9 - 11 Desember 2010. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. hlm. 1055 - 1062

Hermawan, A. 2011. Peluang dan Tantangan peningkatan produksi Padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pros. Seminar Nasional Pengkajian dan Diseminasi Inovasi Pertanian mendukung Program Strategis Kementerian Pertanian. Cisarua, 9 - 11 Desember 2010. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. hlm. 825 – 831.

Ishak, A dan Afrizon. 2011. Persepsi dan Tingkat adopsi Petani Padi terhadap Penerapan System of Rice Intensification (SRI) di Desa Bukit Peninjauan I Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma. *Informatika Pertanian* 20 (2): 76 - 80.

Nurbaeti, B., S.L. Mulijanti, dan T. Fahmi. 2008. Penerapan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 11 (2): 268 – 279.

Rusmawan., D. Ahmadi, Muzammil, dan Asmarhansyah. 2011. Kajian Teknologi Usahatani Padi di Lahan Sawah Buka Baru Bangka Selatan Kepulauan Bangka Belitung. Pros. Seminar Nasional Pekan Pertanian Spesifik Lokasi: Percepatan Transfer Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi untuk Pemberdayaan Petani Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Bogor, 17- 21 Desember 2011. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor.

- Sadikin, I., N. Sutrisna, dan H. Banjar. 2011. Analisis Faktor-faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Adopsi PTT Padi Sawah untuk Mendukung kemandirian Pangan beras di Jawa Barat. Pros. Seminar Nasional Implementasi Teknologi Budidaya Pangan menuju Kemandirian Pangan Nasional. Purwokerto, 2 April 2011. Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto. hlm. 303 - 316.
- Sirappa, M. P. 2011. Kajian Perbaikan Teknologi Budidaya Padi melalui Penggunaan Varietas Unggul dan Sistem Tanam Jajar Legowo dalam Meningkatkan Produktivitas Padi mendukung Swasembada Pangan. Jurnal Budidaya Pertanian 7 (2): 79 - 86.
- Sumarno., U.G Kartasasmita, Z.Zaini dan L. Hakim. 2009. Senjang Adopsi Teknologi dan Senjang Hasil Padi Sawah. Iptek Tanaman Pangan 4 (2):116 - 130
- Suprpto, T. dan Fahrianoor. 2004. Komunikasi Penyuluhan dalam Teori dan Praktek. Arti Bumi Intaran. Yogyakarta.
- Wasito., M. Sarwani, dan E.E. Ananto. 2010. Persepsi dan Adopsi Petani terhadap Teknologi Pemupukan Berimbang pada Tanaman Padi dengan Indeks Pertanaman 300. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 29 (3): 157 - 165.
- Zaini, Z., E. Basri, F.Y. Andirani, dan A. Irawati. 2005. Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah di Lahan Irigasi Provinsi Lampung. Pros. Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Spesifik Lokasi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi dan Pemerintah Daerah Provinsi Jambi. hlm. 462- 470.