

POTENSI ADOPTSI INOVASI JARWO TRANSPLANTER SEBAGAI MESIN TANAM PADI SAWAH IRIGASI DI LAMPUNG

Kiswanto

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung
Jl. ZA Pagar Alam No. 1 Rajabasa Bandar Lampung

ABSTRAK

Lampung merupakan provinsi urutan ke tujuh sebagai sentra produksi padi di Indonesia. Produksi padi di Lampung tahun 2014 sekitar 3,3 juta ton gabah kering giling dengan tingkat produktivitas 5,1 ton/ha. Untuk meningkatkan produktivitas tersebut dengan penerapan teknologi maju salah satu diantaranya sistem tanam jajar legowo. Sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan produktivitas 15 – 20 % dibandingkan cara tanam jajar tegel. Akan tetapi perkembangan sistem tanam jajar legowo relatif lambat, dikarenakan mahalnnya upah dan terbatasnya tenaga kerja tanam. Untuk mempercepat adopsi sistem tanam jajar legowo salah satu strateginya adalah mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam dengan menggunakan mesin tanam padi Jarwo Transplanter. Penggunaan Jarwo Transplanter bertujuan mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam, mempercepat proses tanam dan meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani. Pengkajian bertujuan untuk mengetahui potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pengkajian dilaksanakan Desa Rejo Asri Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah dan Desa Tanam Asri Kecamatan Probolinggo Kabupaten Lampung Timur, pada Juli – November 2015. Metode pengumpulan data dengan cara survey kepada petani kooperator dan non kooperator sejumlah 40 responden yang dipilih secara random. Data ditabulasi kemudian dianalisis secara diskriptif. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap potensi adopsi inovasi dianalisis dengan regresi linier berganda. Potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,02. Adapun faktor-faktor yang berpengaruh terhadap potensi adopsi inovasi adalah pengalaman usahatani, luas pemilikan lahan, kosmopolitan dan peranan kelompok tani.

Katakunci: *Jarwo Transplanter, jajar legowo, padi, potensi adopsi*

ABSTRACT

Lampung is the seventh province as the center of rice production in Indonesia. Lampung Province has rice production in 2014 about 3.3 million tons of milled rice with productivity of 5.1 tons/ha. *Jajar Legowo* is innovation in planting system that is to increase productivity. *Jajar Legowo* planting system could increase productivity 15-20% which is compared with conventional row planting system. However, the development of *jajar legowo* planting system is relatively slow caused by the high wages and the limited planting labor. In order to increase the adoption of *jajar legowo* planting system, the using of rice-planting machine *Jarwo* Transplanter is a strategy to solve the labor problem. Moreover, using *Jarwo* Transplanter aim to address the scarcity of labor, accelerate the process of planting and improve farm productivity and efficiency. Based on this fact, *Jarwo* transplanter mechine should be disseminated in "The dissemination and the potential adoption of *Jarwo* Transplanter in supporting the rice production in Lampung". The purpose of assessment were to determine the opportunities of the adoption of *Jarwo* Transplanter as rice-planting machine to solve

the scarcity of planting labor and improve farm efficiency, and identify the factors that influence opportunities. The assessment was conducted in a field of RejoAsri village Seputih Raman District of Central Lampung Regency and Taman Asri Village Probolinggo District of East Lampung Regency, in the July – September 2015. Methods of data collection by a survey of farmer cooperators and non-cooperators number of 40 respondents were selected randomly. Data was tabulated and analyzed descriptively. The influencing factors of adoption were analyzed by linear regression. Opportunities of adoption of *Jarwo* Transplanter as rice-planting machine is based on the perception of farmers in terms of the characteristics of innovation that are the level of complexity, conformity, relative advantage, the ease of trying and can be observed. The result showed the perception of farmers in the high category with an average score of 4.02. The factors that influence the opportunities of adoption were farming experience, land ownership, the cosmopolitan and the role of farmer groups.

Keywords: *Jarwo transplanter, jajar legowo, rice, the potential adoption*

PENDAHULUAN

Lampung merupakan provinsi urutan ke tujuh sebagai sentra produksi padi di Indonesia, sejak tahun 2008 sampai sekarang telah melaksanakan program peningkatan produksi beras nasional (P2BN) namun rata-rata produktivitasnya masih tergolong rendah yaitu 4,84 t/ha (Anonim, 2011). Untuk meningkatkan produktivitas tersebut, tahun 2014 Pemerintah Daerah Provinsi Lampung melalui Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura (TPH) Provinsi Lampung menargetkan luas panen padi 657,922 ha, produksi 3.341,262 ton, rata-rata produktivitas 5,079 ton/ha, dengan peningkatan produksi sekitar 5,87 %/tahun (Anonim, 2014). Berbagai upaya untuk mencapai target tersebut ditempuh melalui pola kebijakan yaitu peningkatan produktivitas melalui percepatan inovasi teknologi, perluasan areal tanam, penguatan kelembagaan dan dukungan finansial.

Teknologi budidaya padi yang telah diperkenalkan di Lampung antara lain; varietas unggul baru, benih bermutu, umur bibit muda, tanam tepat waktu, sistem tanam jajar legowo, pemupukan spesifik lokasi, pengairan, penyiangan, pengendalian hama penyakit, panen dan pasca panen. Dari berbagai komponen teknologi budidaya tersebut sebagian besar telah diadopsi oleh petani lebih dari 50 %, kecuali sistem tanam jajar legowo kurang dari 10 % dari total luas tanam yang ada. Padahal dengan penerapan sistem jajar legowo selain pertumbuhan tanaman menjadi optimal dan jumlah populasi tanaman meningkat, juga meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani 15-20 %, selain itu juga mempermudah pengendalian hama- penyakit, gulma dan pemeliharaan tanaman (Abdulrachman dkk, 2013).

Dalam budidaya padi, salah satu kegiatan yang banyak menyerap tenaga kerja adalah pada saat tanam bibit. Tanam padi di Lampung pada umumnya dilakukan tenaga kerja wanita dengan rata-rata usia diatas 50 tahun. Tenaga kerja dengan struktur umur demikian tidak dapat diandalkan untuk jangka panjang dan memerlukan regenerasi (Ahmad dan Haryono, 2007). Di satu sisi minat generasi muda untuk meneruskan mata pencaharian sebagai petani semakin berkurang, karena mereka lebih memilih bekerja sebagai buruh di pabrik ataupun di perusahaan non pertanian. Keadaan ini tentunya sangat memprihatinkan bagi pemerintah dalam peningkatan ketahanan pangan. Dampak dari kelangkaan tenaga kerja tanam dapat mengakibatkan jadwal tanam menjadi mundur dan tanam tidak serempak sehingga berpengaruh terhadap indeks pertanaman padi, gangguan OPT yang akhirnya berpengaruh terhadap produksi.

Strategi untuk mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam padi adalah dengan penerapan mesin tanam yaitu Jarwo Transplanter. Penerapan mesin tersebut bertujuan untuk (1) mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam padi, (2) meningkatkan produktivitas lahan, (3) mempercepat dan mengefisienkan proses tanam, dan (4) menekan biaya produksi (Badan Litbang Pertanian, 2013). Berbagai kajian menyimpulkan bahwa alat dan mesin pertanian merupakan kebutuhan utama sektor pertanian sebagai akibat dari kelangkaan tenaga kerja pertanian di pedesaan (Unadi dan Suparlan, 2011).

Di Lampung, mesin tanam padi Jarwo/Rice Transplanter dari berbagai merk dagang telah diperbantukan kepada kelompok tani dengan tujuan untuk mengisi kekurangan tenaga kerja tanam yang semakin langka dengan tingkat upah semakin mahal. Akan tetapi perkembangan penggunaan mesin tersebut masih rendah, dikarenakan tidak semua kelompok tani tersebut bisa menggunakannya sesuai dengan anjuran, yang disebabkan kondisi lahan yang sesuai, sosial budaya petani dan keterampilan petani masih rendah.

Hasil kajian yang dilakukan oleh BPTP Lampung 2014, menunjukkan bahwa motivasi petani cukup tinggi terhadap Jarwo Tranplanter untuk digunakan sebagai mesin tanam padi, hal ini dikarena selain dapat mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam dan meningkatkan efisiensi usahatani juga dapat meningkatkan produktivitas 21,53 % - 33,69 % dan pendapatan petani 40,96 % - 60,93 % dibanding dengan cara tanam manual yang biasa dilakukan oleh petani. Selain itu kinerja mesin tersebut secara

teknis cukup efektif antara lain; mudah dioperasikan, jumlah tenaga kerja cukup 2 - 3 orang dengan waktu tanam 5 – 6 jam/ha, kualitas tanam seragam, rumpun yang kosong/tidak tertanam sekitar 2 %, biaya jasa tanam Rp.500.000,-/ha (Kiswanto, 2014). Kondisi ini merupakan suatu potensi yang tinggi bahwa Jarwo Transplanter akan diadopsi oleh petani dan pengguna teknologi lainnya sebagai mesin tanam padi.

Menurut Mundy (2000) dan Ridwan dkk (2008) sedikitnya ada lima sifat inovasi yang berpengaruh terhadap keberhasilan adopsi inovasi, antara lain (1) keuntungan nisbi dari inovasi yang diterapkan oleh petani; (2) kesesuaian (*compatibility*), yaitu kesesuaian antara inovasi teknologi dan aspek-aspek biofisik, keberadaan kelembagaan input produksi, pasar, dan aspek lainnya termasuk sosial budaya; (3) kerumitan (*complexity*), yaitu tingkat kerumitan dalam tahapan penerapan inovasi teknologi oleh petani; (4) kemampuan di uji coba (*trialability*), yaitu kemudahan inovasi teknologi untuk diuji coba di lapangan oleh petani baik dari segi biaya maupun resiko kegagalan; dan (5) kemampuan diamati (*observability*), yaitu kemudahan hasil penerapan inovasi teknologi untuk diamati secara visual oleh petani.

Atas dasar fenomena-fenomena tersebut perlu dilakukan pengkajian potensi adopsi inovasi jarwo transplanter sebagai mesin tanam padi sawah irigasi dengan tujuan mengetahui potensi adopsi inovasi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, sehingga diperoleh suatu rumusan kebijakan untuk pembangunan pertanian dalam upaya mendukung swasembada beras di Lampung.

METODOLOGI

Pengkajian dilaksanakan di Desa Rejo Asri Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah dan Desa Taman Asri Kecamatan Probolinggo Kabupaten Lampung Timur, pada Juli-November 2015, pada lokasi gelar teknologi pemsayarakatan Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi dengan pendekatan PTT. Jumlah sampel dalam pengkajian ini sebanyak 30 - 40 responden berasal dari petani kooperator dan non kooperator gelar teknologi. Pemilihan petani sampel menggunakan metode *simple random sampling*, yaitu suatu metode dimana semua anggota sampel dianggap memiliki karakteristik yang sama sehingga siapapun yang diambil dapat mewakili populasinya (Mardikanto, 2001).

Data primer berupa karakteristik petani meliputi; umur petani, jumlah tanggungan keluarga, tingkat pendidikan formal, luas pemilikan lahan, pengalaman bertani, pendapatan usaha tani, pengetahuan, motivasi, sikap, keterampilan, kosmopolitan, peranan kelompok tani dan lain-lain diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden menggunakan kuisisioner. Data sekunder yang dikumpulkan bersumber dari dinas instansi, lembaga penelitian, perpustakaan meliputi; program pembangunan pertanian, monografi wilayah, Lampung dalam angka, data kelompok tani yang memiliki Jarwo Transplanter dan lain-lain. Metode pengumpulan dengan cara (1) wawancara dengan responden secara mendalam yaitu petani, pejabat pemerintah, swasta dan lain-lain yang terkait dengan menggunakan kuesioner, (2) observasi yaitu pengamatan langsung di lapangan, (3) mencatat sumber-sumber informasi dari pustaka maupun instansi-instansi yang terkait dengan pengkajian.

Untuk mengetahui potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi, diukur dari persepsi petani terhadap sifat inovasi meliputi cara persemaian dalam dapok dan penggunaan Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi ditinjau dari aspek kerumitan untuk diterapkan, kesesuaian dengan kebutuhan petani, keuntungan relatif, kemudahan untuk dicoba dan kemudahan untuk diamati.

Potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi dikategorikan dalam tiga tingkat, yaitu; rendah, sedang dan tinggi. Untuk mengukur kategori tersebut digunakan rumus interval (Dajan, 1976), sebagai berikut:

$I = J/K$, Dimana : I = Interval klas, J = Jarak antara skor maksimum (5) dengan skor minimum (1), K = Banyaknya kelas (3 kelas)

Potensi adopsi inovasi dikategorikan sebagai berikut:

1. Potensi adopsi rendah, apabila pencapaian skor 1,00 – 2,33
2. Potensi adopsi sedang, apabila pencapaian skor 2,34 – 3,67
3. Potensi adopsi tinggi, apabila pencapaian skor 3,68 – 5,00

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi potensi adopsi petani terhadap inovasi Jarwo Transplanter digunakan model regresi linier berganda (Sugiyono, 2000). Bentuk rumus matematisnya: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_nX_n... + e$

Dimana :

Y = Potensi adopsi teknologi (peubah terikat)

b_0 = Intersep

- b_1, \dots, b_n = koefisien regresi
 X_1, \dots, X_n = Peubah bebas (umur petani, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman bertani, motivasi, pendapatan dll)
 e = Kesalahan pengganggu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Umur petani rata-rata 43,925 tahun, berada pada kisaran 31 -40 tahun (32,50 %) dan 41 – 50 tahun (42,50 %) (Tabel 1). Pada umur tersebut masih dalam kisaran usia produktif, sehingga memiliki kemampuan fisik yang cukup baik untuk melaksanakan kegiatan usahatani. Selain itu kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar adalah petani muda dan produktif dan memiliki kecenderungan pola pikir dan penalaran lebih terbuka, logis dan cepat menerima inovasi.

Tabel 1. Umur Petani di Lokasi Pengkajian, Tahun 2015

No.	Kelompok Umur (th)	Jumlah Responden (orang)	Persen (%)
1	20 – 30	3	7,50
2	31 – 40	13	32,50
3	41 – 50	17	42,50
4	51 - 60	5	12,50
5	>60	2	5,00
	Total	40	100,00
	Usia Rata-rata (th)	43,93	

Sumber : Analisis data primer 2015

Tingkat pendidikan petani secara umum cukup tinggi ditempuh dalam waktu 10 - 12 tahun yaitu setingkat SLTA sekitar 35,00 %, dan rata-rata lama mengikuti pendidikan formal 9,73 tahun (Tabel 2). Akan tetapi pendidikan formal yang diikuti petani sebagian besar ditempuh dalam waktu 12 tahun setaraf tamat SLTA. Kondisi ini menunjukkan pola pikir dan penalaran petani cukup baik, progresif dan responsif sehingga berpengaruh positif terhadap percepatan dalam mengadopsi inovasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1988) bahwa petani yang berpendidikan lebih tinggi relatif lebih cepat untuk mengadopsi inovasi, atau sebaliknya.

Tabel 2. Pendidikan Formal Petani di Lokasi Pengkajian, Tahun 2015

No.	Kelompok Pendidikan (th)	Jumlah Responden (orang)	Persen (%)
1.	1 - 6	11	27,50
2.	7 - 9	12	30,00
3.	10 - 12	14	35,00
4.	> 12	3	7,50
	Total	40	100,00
	Pendidikan Rata-rata (th)	9,73	

Sumber: Analisa data primer 2015

Luas pemilikan lahan petani didominasi 0,10 - 0,25 ha (40,00 %) dan 0,26 – 0,50 ha (30,00 %), adapun luas pemilikan lahan rata-rata 0,50 ha (Tabel 3) dan lahan tersebut statusnya milik sendiri. Dengan luas pemilikan lahan tersebut petani lebih leluasa untuk mengambil keputusan untuk menerima inovasi dalam berusahatani yang lebih maju, efisien dan modern.

Tabel 3. Luas Pemilikan Lahan Petani di Lokasi Pengkajian, Tahun 2015

No.	Kelompok Luas Pemilikan Lahan (ha)	Jumlah Responden (orang)	Persen (%)
1.	0,10 – 0,25	16	40,00
2.	0,26 – 0,50	12	30,00
3.	0,51 – 0,75	7	17,50
4.	0,76 – 1,00	5	12,50
	> 1	0	0,00
	Total	40	10,00
	Luas Pemilikan Rata-rata (ha)	0,50	

Sumber: Analisis data primer, 2015

Memperhatikan Tabel 4, menunjukkan bahwa secara keseluruhan dari 40 petani, sekitar 30 % memperoleh pendapatan dari usahatani padi relatif rendah yaitu sebesar Rp10.000.001 – Rp.20.000.000 per tahun. Hal ini sudah selayaknya bahwa luas lahan usahatani padi yang dimiliki petani rata-rata 0,50 ha. Sedangkan 27,50 % petani memperoleh pendapatan di atas Rp.20.000.000 per tahun, karena luas lahan yang dimiliki untuk usahatani padi relatif lebih besar yaitu lebih dari 0,50 ha. Adapun rata-rata pendapatan petani dari usahatani padi di daerah pengkajian relatif cukup tinggi yaitu berkisar Rp.22.946.487,500 per tahun.

Tabel 4. Pendapatan Petani dari Usahatani Padi di Lokasi Pengkajian, Tahun 2015

No.	Kelompok Pendapatan (Rp)	Jumlah Responden (orang)	Persen (%)
1	1,000,000 - 10,000,000	7	17,50
2	10,000,001 - 20,000,000	12	30,00
3	20,000,001 - 30,000,000	11	27,50
4	30,000,001 - 40,000,000	6	15,00
5	40,000,001 - 50,000,000	3	7,50
	>50,000,000	1	2,50
	Total	40	100,00
	Pendapatan Rata-rata (ha)	22,946,487.500	

Sumber: Analisis data primer, 2015

Persepsi Petani

Persepsi petani terhadap Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi sementara ini yang bertindak sebagai responden adalah petani kooperator sejumlah 17 orang. Aspek yang ditinjau adalah jumlah penggunaan benih, kecepatan tanam, produktivitas tenaga kerja, kemudahan dalam menerapkan, efisiensi biaya tanam, kualitas mesin, harga mesin, kesesuaian dengan sosial budaya setempat.

Memperhatikan Tabel 5, dapat dijelaskan bahwa persepsi petani terhadap kinerja Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi 71,32 % menunjukkan sikap positif dan 28,68 % negatif. Persepsi positif ditunjukkan kepada kinerja mesin dari aspek penggunaan benih lebih hemat, proses tanam lebih cepat, produktivitas tenaga kerja lebih tinggi, mudah diterapkan, menghemat biaya semai sampai tanam dan sesuai dengan kondisi sosial budaya setempat. Sedangkan adanya persepsi negatif disebabkan oleh kualitas mesin dianggap rendah dan harga masih tinggi. Rendahnya kualitas mesin tersebut ditunjukkan material mudah rusak/patah/putus dan sering mancet, sehingga berpengaruh terhadap proses kerja. Selain itu pada saat ini harga mesin relatif mahal dan daya beli petani rendah, sehingga tidak terjangkau oleh petani individu.

Potensi Adopsi Inovasi

Persepsi petani terhadap sifat inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi ditinjau dari aspek kerumitan sebagian besar petani memberikan persepsi tinggi (87,50 %), artinya sebagian besar petani menyatakan bahwa sifat inovasi tersebut tidak rumit untuk diterapkan, sehingga memberikan potensi adopsi dalam katagori tinggi

dengan skor rata-rata 3,92. Hal ini menunjukkan bahwa komponen teknologi pembuatan persemaian dalam dapok/nampan dan penggunaan Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi, cukup sederhana, mudah dipahami dan diterima serta dapat diaplikasikan oleh petani, sehingga berpotensi tinggi untuk diadopsi oleh petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Hanafi (1987), tingkat kerumitan inovasi berhubungan negatif terhadap kecepatan adopsi inovasi, artinya semakin rumit suatu inovasi bagi seseorang, maka semakin lambat diadopsi

Tabel 5. Persepsi Petani Kooperator terhadap Kinerja Mesin Jarwo Transplanter sebagai Mesin Tanam Padi di Lampung MT II, Tahun 2015

No.	Aitem	Persepsi (orang)		Persepsi (%)	
		Positif	Negatif	Positif	Negatif
1.	Penggunaan benih	17	0	100	0
2.	Kecepatan tanam	17	0	100	0
3.	Produktivitas tenaga kerja	17	0	100	0
4.	Kemudahan diterapkan	14	3	82,35	17,65
5.	Efisiensi biaya semai-tanam	17	0	100	0
6.	Kualitas mesin	0	17	0	100
7.	Harga mesin	0	17	0	100
8.	Kesesuaian sosial budaya	15	2	88,24	11,76
	Rata-rata	12,13	4,87	71,32	28,68

Sumber : Analisis data primer 2015

Tabel 6. Potensi Adopsi Inovasi Jarwo Transplanter sebagai Mesin Tanam Padi di Lampung MT II, Tahun 2015

Potensi Adopsi	Sifat Inovasi										Rata-rata Potensi Adopsi
	Kerumitan		Kesesuaian		Keuntungan Relatif		Kemudahan dicoba		Dapat diamati		
	orang	%	orang	%	orang	%	orang	%	orang	%	
Rendah (1.00 - 2.33)	2	5.00	0	0.00	0	0.00	1	2.50	0	0.00	
Sedang (2.34 - 3.67)	3	7.50	4	10.00	3	7.50	7	17.50	6	15.00	
Tinggi (3.68 - 5.00)	35	87.50	36	90.00	37	92.50	32	80.00	34.00	85.00	
Rata-rata Potensi Adopsi	3.92		4.03		4.21		3.92		4.02		4.02

Sumber : Analisis data primer, 2015

Persepsi petani terhadap sifat inovasi berdasarkan aspek kesesuaian sebagian besar tinggi (90,00 %) dan berpotensi tinggi untuk diadopsi dengan skor rata-rata 4,03. Hal ini menunjukkan bahwa, komponen teknologi pembuatan persemaian padi dalam dapok/nampan dan penggunaan Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi dapat

memenuhi kebutuhan yang dirasakan oleh petani, kemungkinan keberhasilannya lebih besar dengan resiko gagal lebih kecil dan sesuai dengan kebiasaan petani.

Persepsi petani terhadap sifat inovasi berdasarkan aspek keuntungan relatif, sebagai besar petani memberikan persepsi tinggi (92,50 %) dan berpotensi tinggi untuk adopsi dengan skor rata-rata 4,21. Hal ini dapat dijelaskan bahwa komponen teknologi pembuatan persemaian dalam dapok/nampan dan penggunaan mesin Jarwo Transplanter dapat memberikan tingkat keuntungan lebih ekonomis, biaya produksi lebih rendah, resikonya lebih rendah, hemat tenaga kerja, waktu kerja lebih cepat dan dapat mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam. Sesuai dengan pendapat Rogers dan Shoemaker (1971), jika suatu inovasi dapat memberikan keuntungan ekonomis yang lebih baik dari inovasi sebelumnya menurut pengamatan masyarakat, maka inovasi tersebut berpotensi tinggi untuk diadopsi.

Tingkat kemudahan inovasi merupakan suatu tingkat dimana inovasi dapat dicoba dengan skala kecil dan dapat diuji coba di lapangan oleh petani baik dari segi biaya maupun resiko kegagalan. Persepsi petani terhadap sifat inovasi dari aspek tingkat kemudahan untuk dicoba sebagian besar petani memberikan persepsi tinggi (80,00 %) dan memberikan potensi adopsi dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 3,92. Kondisi ini dapat dijelaskan bahwa teknologi pembuatan persemaian padi dalam dapok/nampan dan penggunaan mesin Jarwo Transplanter mudah untuk dicoba, biaya lebih murah dan resikonya kecil. Menurut Hanafi (1987), dapat dicobanya suatu inovasi menurut anggapan masyarakat dalam suatu sistem sosial berhubungan positif dengan kecepatan adopsi.

Persepsi petani terhadap disifat inovasi ditinjau dari aspek dapat diamatai, sebagian besar petani memberikan persepsi tinggi (85,00 %) dan memberikan potensi adopsi dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,02. Hal ini dapat diinformasikan bahwa teknologi pembuatan persemaian dalam dapok dan penggunaan mesin tanam Jarwo Transplanter hasilnya mudah dilihat dan dikomunikasikan kepada masyarakat. Oleh karenanya dapat diamatinya suatu inovasi oleh masyarakat akan berhubungan positif terhadap adposinya. Rogers dan Shoemaker (1971), mengatakan bahwa jika suatu inovasi memiliki sifat yang positif menurut pandangan masyarakat dan disebarluaskan melalui saluran komunikasi yang tepat, maka dapat mempercepat adopsi inovasi.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Potensi Adosi Inovasi

Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi, sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Potensi adopsi Inovasi Jarwo Transplanter sebagai Mesin Tanam Padi di Lampung.

No	Nama variabel	Koefisien regresi	T-hitung	Signifikan
1.	Pendidikan formal (X1)	0,10 ^{ns}	0,633	0,532
2.	Pengalaman usahatani (X2)	0,11***	2,478	0,019
3.	Luas pemilikan lahan (X3)	0,346*	1,511	0,141
4.	Pendapatan usahatani (X4)	-0,000005 ^{ns}	-1,129	0,267
5.	Motivasi petani (X5)	-0,004 ^{ns}	-0,672	0,506
6.	Kosmopolitan (X6)	0,005**	1,658	0,107
7.	Kinerja penyuluhan (X7)	0,017 ^{ns}	0,132	0,895
8.	Peranan kelompok tani (X8)	0,679****	5,353	0,000
9.	Konstanta	0,806	1,203	0,238
	R ²	0,647		
	F-hitung	7,104		0,000

Sumber: Analisis data primer, 2015

Keterangan :

**** = Signifikan 1 %

*** = Signifikan 5 %

** = Signifikan 10 %

* = Signifikan 20 %

ns = Tidak signifikan 20 %

Memperhatikan Tabel 7, menunjukkan bahwa pengalaman usahatani, luas pemilikan lahan, kosmopolitan dan peranan kelompok tani, berpengaruh nyata terhadap potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi.

Pengalaman bertani berpengaruh sangat nyata terhadap potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi (signifikan 5 %). Kondisi ini sesuai dengan di daerah pengkajian, bahwa petani yang berpengalaman semakin lama dalam berusaha tani ada kecenderungan dan termotivasi untuk mencari teknologi baru yang lebih baik dari teknologi sebelumnya, seperti penggunaan Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi. Selain itu semakin tinggi pengalaman bertani, petani semakin termotivasi untuk mengelola usahatannya lebih baik dan menguntungkan. Selaras dengan pendapat Soekartawi (1988), bahwa pengalaman usahatani berkorelasi positif dengan tingkat adopsi inovasi. Hal ini dikarenakan dengan pengalaman usahatani yang tinggi, maka akan meningkatkan kemauan dan kemampuan untuk melakukan perubahan-perubahan dalam penggunaan teknologi baru.

Luas pemilikan lahan berpengaruh nyata terhadap potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi (signifikan 20 %). Hal ini dapat dijelaskan bahwa di daerah pengkajian petani yang memiliki lahan yang lebih luas, ada harapan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar sekalipun resiko mengalami kegagalan

juga besar. Petani yang memiliki lahan lebih luas akan lebih aktif dan serius dalam mengerjakan usahatani atau sebaliknya. Selain itu luas pemilikan lahan berkorelasi positif dengan tingkat pendapatan usahatani, artinya dengan pendapatan yang semakin tinggi, maka petani lebih berani untuk menanggung resiko sebagai akibat dari penerapan inovasi, sehingga persepsi petani terhadap inovasi semakin tinggi, dan selanjutnya berpengaruh positif terhadap potensi adopsi inovasi. Gunawan dkk (1989), menyatakan bahwa secara ekonomis diperkirakan petani yang menguasai asset lebih besar akan lebih responsif terhadap teknologi baru.

Tingkat kosmopolitan berpengaruh nyata terhadap potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi (signifikan 10 %). Dengan demikian apabila kosmopolitan semakin tinggi, maka potensi adopsi teknologi semakin meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Rogers (1983), bahwa petani yang frekuensi kosmopolitannya semakin tinggi sesuai dengan bidang usahatannya, maka tingkat adopsi inovasinya semakin tinggi. Menurut Soekartawi (1998), bahwa tingkat kosmopolitan petani dapat diketahui dari frekuensi petani keluar dari desanya ke desa lain atau ke kota lain untuk mencari informasi sesuai dengan bidang usahatannya, frekuensi mengikuti penyuluhan, frekuensi petani bertemu dengan tokoh inovator, membaca koran, mengikuti siaran TV dan radio untuk mendapatkan informasi baru sehingga mereka lebih terbuka dan berkeinginan untuk menerima atau menerapkan inovasi tersebut.

Peranan kelompok tani berpengaruh sangat nyata terhadap potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi (signifikan 1 %). Dengan demikian apabila peranan kelompok tani semakin tinggi, maka potensi adopsinya semakin meningkat. Hal ini dapat dijelaskan bahwa peranan kelompok tani yang baik sangat diharapkan petani untuk mendapatkan informasi-informasi baru yang dibutuhkan dan dapat memecahkan permasalahan yang dihadapinya berkaitan dengan bidang usahatannya agar lebih efisien dan menguntungkan. Sesuai dengan fungsinya kelompok tani merupakan wadah belajar mengajar bagi anggotanya guna meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan serta tumbuh dan berkembangnya kemandirian dalam berusaha tani, sehingga produktivitasnya bertambah serta kehidupannya lebih sejahtera. Disamping itu kelompok tani juga memainkan peranan diantaranya sebagai forum belajar berusahatani dan berorganisasi, wahana kerjasama dan unit produksi usahatani.

Sesuai dengan pendapat Muis dkk (2008), teknologi pertanian hanya efektif untuk diterapkan apabila dilakukan secara bersama-sama oleh anggota kelompok tani,

sebab jika hanya dilakukan oleh petani secara individu tanpa ada konsolidasi dengan kelompok tani tidak akan memberikan hasil yang memuaskan. Adapun peranan yang dimainkan oleh kelompok tani terkait dengan adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi antara lain; memberi motivasi kepada anggota, memberi informasi kepada anggota, memberikan bimbingan/arahan/pembinaan kepada anggota, memberi ide/gagasan demi kemajuan kelompok tani, memfasilitasi penerapan teknologi demi kemajuan usahatani, memberikan bimbingan untuk pengembangan usahatani yang lebih maju dan efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 4,02. Hal ini memberikan peluang cukup tinggi bahwa inovasi tersebut akan diadopsi oleh petani dan berkembang secara luas.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap potensi adopsi inovasi Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi adalah pengalaman usahatani, luas pemilikan lahan, kosmopolitan dan peranan kelompok tani.

Dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan penggunaan Jarwo Transplanter sebagai mesin tanam padi, maka peranan kelompok tani dalam hal memberikan bimbingan, pembinaan dan motivasi kepada anggotanya harus ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., Jaya Mejaya, M., Agustiani, N., Gunawa, I., Sasmita, P. dan Guswara, A. 2013. Sistem Tanam Legowo. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Ahmad, D.R. dan Haryono. 2007. Potensi Usaha Jasa Penanganan Padi Secara Mekanis Dengan Mendukung Industri Persemaian. Prosiding Seminar Nasional Apresiasi Hasil Penelitian Padi 2007. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Anonim. 2011. Petunjuk pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi, Jagung dan Kedelai. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. Provinsi Lampung
- Anonim. 2014. Sasaran Produksi Tanaman Pangan provinsi Lampung Tahun 2014. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. Provinsi Lampung
- Dajan, A. 1976. Pengantar Metode Statistik Jilid I dan II. LP3ES, Jakarta.
- Hanafi, A. 1987. Memasyarakatkan Ide-Ide Baru. Usaha Nasional. Surabaya.
- Gunawan, M., A. Pakpahan, dan E. Pasandara. 1989. Perubahan kelembagaan Pertanian pada Pasca Adopsi Padi Unggul. Prosiding Patanas "Evaluasi Kelembagaan

- Pedesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian” : 32-46. Pusat Penelitian Agro Ekonomi.
- Kiswanto. 2014. Pemasaryakatan Inovasi Indo Jarwo Transplanter dalam Mendukung Program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) di Kabupaten Lampung Tengah. Laporan akhir. Balai Pengkajian Teknlogi Pertanian Lampung.
- Mardikanto, T. 2001. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Muis, Amran, C. Khairani, Sukarjo dan Y.P. Rahardjo. 2008. Petunjuk Teknis Teknologi Pendukung Pengembangan Agribisnis di Desa P4MI. BPTP Sulawesi Tengah.
- Mundy, P. 2000. Adopsi dan Adaptasi Teknologi Baru. Training and Communication Specialist. PAATP3. Nopember 2000, Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Ridwan, H., Ruswandi, A., Winarno, Muharam, A dan Hardiyanto. 2008. Sifat Inovasi dan Aplikasi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat dalam Pengembangan Agribisnis Jeruk di Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. *J.Hort.*, vol. 18, No. 4. Halaman 477-90.
- Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F. 1971. Communication of Innovation. Free Press. New York.
- Rogers, E.M. 1983. Diffusion of Innovation. Third Edition. The Free Press New York.
- Savile, A.H. 1972. Extention and Rural Communities. Oxford Tropical Handbooks. Oxford University Press.
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Unadi, A. dan Suparlan. 2011. Dukungan Teknologi Pertanian Untuk Industrialisasi agribisnis Pedesaan. Makalah Seminar Nasional Penyuluhan Pertanian pada Kegiatan Soropadan Agro Expo tanggal 2 Juli 2011. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian.