

## **Analisis Usahatani Padi Sawah dengan Penerapan Teknologi Jarwo Super di Lampung**

### ***Analysis of Rice Paddy Farming with The Implementation of Jarwo Super Technology in Lampung***

**Slameto<sup>1\*</sup> dan Agung Lasmono<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lampung.

Jln. Hi. Zainal Abidin Pagar Alam No.1a, Rajabasa, Bandar Lampung.

\*E-mail : islameto@yahoo.co.id

#### **ABSTRACT**

*Rice is a strategic food commodity in Lampung Province. Rice fields are still the foundation of rice cultivation. Increased rice production in rice fields tends to be stagnant. Breakthrough jarwo super technology innovation is expected to increase rice productivity in paddy fields. This study aims to analyze rice farming through the implementation of jarwo super technology in the Lampung region. The study method was in the form of observation and continued with a survey of farmers applying jarwo super technology innovation in Pesawaran District, Lampung. Research time in the second planting season (August-November) in 2017. The data observed included components of rice farming using jarwo super technology. The analysis is carried out on the feasibility of farming and described descriptively. The results of the study show that the implementation of jarwo super technology provides higher production yields than super nonjarwo (2 tons/ha). Lowland rice farming through the application of jarwo super technology gives greater acceptance so that it is feasible to implement and cultivate. Farmer's preference for jarwo super technology gives a positive response. In the future to spur rice production and maintain environmental sustainability, the application of jarwo super technology needs to be introduced on a wider scale in the Lampung region.*

**Keywords:** *farming, jarwo super technology, rice*

**Disubmit :** 04-08-2018; **Diterima:** 04-09-2018 ; **Disetujui :** 04-10-2018;

#### **PENDAHULUAN**

Sektor pertanian hingga saat ini masih mempunyai peran utama dan menjadi leading sector dalam mendukung pembangunan nasional, utamanya dalam upaya pemenuhan tuntutan kebutuhan pangan dan energi. Sektor pertanian diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan untuk penduduk yang jumlahnya besar dan terus meningkat pertumbuhan penduduknya. Padi merupakan salah satu bahan pangan terpenting penduduk Indonesia. Demikian juga di Propinsi Lampung maka padi masih merupakan komoditas pangan strategis di “Bumi Sai Ruwa Jurai”. Sebagai media untuk berproduksi maka sawah masih menjadi tumpuan budidaya komoditas padi. Peningkatan produksi padi di lahan sawah cenderung stagnan.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi, yang sebagian besar telah siap digunakan namun belum sampai kepada petani pengguna. Dengan potensi yang tersedia dan kapasitas yang dimiliki, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian mempunyai peran besar dalam menyampaikan hasil inovasi teknologi yang telah dihasilkan untuk dimanfaatkan secara lebih optimal. Peran nyata tersebut diwujudkan melalui dukungan lapang yang berkualitas hingga hasil penelitian

diterapkan dan dikerjasamakan melalui kemitraan, baik dengan pemerintah daerah, institusi, maupun dengan lembaga swadaya masyarakat, sehingga inovasi teknologi yang dihasilkan benar-benar diadopsi secara luas oleh pengguna (Syakir, 2016). Hasil inovasi tersebut utamanya berupa inovasi teknologi dan inovasi kelembagaan berupa model pengembangan, telah berperan nyata dalam proses diseminasi inovasi (Badan Litbang Pertanian, 2014)

Salah satunya adalah terobosan inovasi teknologi jajar legowo (jarwo) super. Pada awalnya sistem legowo merupakan upaya menambah jumlah populasi tanaman dengan merapatkan jarak tanam dan memberikan ruang terbuka yang lebih lebar di antara dua kelompok barisan tanaman. Kondisi akan menambah intensitas cahaya matahari yang menyinari setiap rumpun tanaman padi sehingga meningkatkan kegiatan fotosintesis sehingga akan meningkatkan produktivitas tanaman. Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (setengah lebar di kanan dan di kirinya) disebut satu unit legowo. Bila terdapat dua baris tanam per unit legowo maka disebut legowo 2, sementara empat baris tanam per unit legowo disebut legowo 4 (Abdulrachman et al. 2013).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam jajar legowo memberikan peningkatan hasil sekitar 9,63-15,55% (Abdulrachman et. al., 2011), peningkatan produksi gabah kering sebesar 14,36% (Aribawa, 2012), peningkatan produktivitas sebesar 1,3 ton/ha (Permadi et. al., 2013) dibanding sistem tanam jejer tegel. Hal tersebut terjadi karena populasi tanaman meningkat akibat dari peningkatan jumlah anakan/rumpun dan jumlah malai/rumpun (Abdulrachman et. al., 2011), legowo memungkinkan tanaman mendapatkan intensitas sinar matahari secara maksimal mengakibatkan proses fotosintesis oleh daun semakin efektif dan persaingan tanaman dalam pemanfaatan hara dan air lebih kecil (Mohaddesi et al., 2011), selain itu juga akibat adanya efek sebagai tanaman pinggiran (*Erythrina* dan Zaini, 2014). Keuntungan lainnya dari sistem tanam legowo akan memudahkan pengendalian gulma (Lalla et al. 2012), bahkan dapat digunakan untuk minapadi (Pahrudin et. al. 2004; *Erythrina* dan Zaini, 2014)

Teknologi padi jajar legowo super merupakan teknologi budidaya padi terpadu (PTT padi sawah) yang mendasarkan cara tanam jajar legowo. Penerapan teknologi jajar legowo super mempunyai kebaharuan berupa (a) penggunaan benih padi bermutu varietas unggul terbaru dengan potensi produksi yang tinggi, (b) penggunaan biodekomposer pada saat olah tanah, (c) penggunaan pupuk hayati sebagai perlakuan benih (seed treatment) dan pemupukan berimbang, (d) penerapan teknik pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) secara terpadu, dan (e) penggunaan alat mesin pertanian untuk penanaman dan panen (Badan Litbang Pertanian, 2016a).

Inovasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan produktivitas padi di lahan sawah. Penelitian ini bertujuan menganalisis usahatani padi sawah melalui penerapan teknologi Jarwo Super di Wilayah Lampung.

## **METODE PENELITIAN**

Metode kajian berupa observasi lapangan dilanjutkan dengan survey petani peserta program Jarwo Super dan petani terdampak program penerapan inovasi teknologi Jajar Legowo Super (Jarwo Super) di Lampung tahun 2017. Petani peserta program Jarwo Super mendapat paket bantuan usahatani berupa: bibit padi varietas unggul baru sebanyak 25 kg/ha (varietas Inpari 30, Inpari 31, atau Inpari 32), Pupuk hayati berupa *Agrimeth* 400gr/ha, dekomposer M-Dec 2 kg/ha, pupuk Urea 150 kg/ha, pupuk NPK Phonska 200 kg/ha dan bantuan tanam Rp.400.000,- per ha. Program pengembangan Jarwo Super sendiri dilakukan di 6 wilayah kabupaten seluas 1.000 ha meliputi: Kabupaten Lampung Tengah, Kabupaten Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Tanggamus, Kabupaten Pesawaran, Kabupaten Pesisir Barat.

Waktu penelitian pada musim tanam kedua (Juli-Nopember) tahun 2017. Pengambilan data dilakukan dengan metode survey pada petani peserta program Jarwo Super dan petani terdampak program

penerapan inovasi teknologi Jajar Legowo Super di wilayah Kabupaten Lampung Selatan dan Kabupaten Pesawaran sebagai sampling lokasi. Pemilihan kedua lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu berdasarkan pertimbangan-pertimbangan keterwakilan lokasi dan agroekosistem serta diselaraskan dengan tujuan penelitian (Singarimbun dan Effendi 2006). Penentuan petani sebagai responden penelitian juga dilakukan dengan metode sampling secara random. Jumlah responden terdiri dari 193 petani peserta program dan 46 petani terdampak program penerapan inovasi teknologi Jajar Legowo Super. Data yang diamati meliputi komponen usahatani padi menggunakan teknologi Jarwo Super pada petani peserta program dan petani terdampak. Analisis dilakukan terhadap kelayakan usahatani. Analisis data dan penyajian dilakukan secara statistik deskriptif (Nazir, 2005).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Petani Padi Sawah di Lampung

Hasil kajian tentang karakteristik petani seperti terlihat pada Tabel 1 menunjukkan karakteristik petani padi sawah di wilayah Lampung dari hasil survey didapatkan informasi bahwa usia rata-rata petani peserta jarwo Super adalah 46 tahun sedangkan petani terdampak program rata rata berusia 38 tahun, yang berarti kedua kelompok petani tersebut masih pada usia produktif angkatan kerja. Kondisi usia tersebut keuntungan dimana dengan umur yang relatif masih muda maka diharapkan mampu mempengaruhi daya tangkap dan keberhasilan dalam pembelajaran bidang pertanian (Utami (2009) sehingga usahatani berhasil.

Tabel 1. Karakteristik Petani Padi Sawah di Lampung Tahun 2017

Karakteristik Petani	Petani Peserta Jarwo Super (n=193)	Petani terdampak (n=46)
1. Usia rata-rata (tahun)	46	38
2. Pendidikan:		
- Lulus SD (%)	47.7	48.1
- Lulus SLTP (%)	31.5	14.8
- SLTA (%)	20.8	37.1
3. Pengalaman bertani (tahun)	16	10
4. Pekerjaan bertani (%)	100	100
5. Pekerjaan sambilan sebagai :		
-Buruh (%)	12,0	14
-Pedagang (%)	4,6	13
-Wiraswasta (%)	3,1	2,2
-Tukang/bengkel (%)	2,1	4,3
-Buka kios/warung (%)	1	-
-Memelihara ternak (%)	3,1	6,5
-Lainnya (%)	1,6	2
6. Jumlah tanggungan keluarga rata-rata (orang)	3	3

Sumber: data primer survey petani padi Lampung (diolah), tahun 2017.

Sebagian besar petani baik peserta program Jarwo Super maupun petani terdampak program mempunyai tingkat pendidikan sekolah lanjutan tingkat pertama dan sekolah lanjutan tingkat atas yang berarti cukup cakap dalam menerima informasi berkaitan dengan usahatani yang dilakukannya apabila ada semacam pembinaan maupun penyuluhan. Sehingga berdampak pada keberhasilan usahatani karena sifat keinovatifan yang biasanya muncul menyertai seseorang yang berpendidikan rata rata cukup tinggi. Menurut Subin In, *et al.* (2007) bahwa tingkat pendidikan semakin tinggi maka seseorang akan semakin inovatif. Kondisi tingkat pendidikan tersebut diharapkan mendorong petani yang berusia produktif tersebut akan lebih inovatif.

Pengalaman dalam bidang bertani rata-rata para petani cukup berpengalaman (16 tahun) untuk petani peserta Jarwo Super dan untuk petani terdampak program Jarwo Super (10) tahun. Pengalaman bertani yang relatif cukup tersebut biasanya mendorong petani untuk lebih rajin menggali informasi tentang bidang pertanian yang mendukung usahatani. Sehingga dimungkinkan petani lebih kosmopolit, mempunyai keyakinan kemampuan diri yang lebih tinggi serta akan berani dalam mengambil risiko terhadap proses penerimaan inovasi teknologi baru seperti inovasi Jarwo Super.

Daerah penelitian menunjukkan bahwa semua petani menyatakan bahwa sumber penghasilan utama rumah tangga berasal dari kegiatan bertani (100%). Meskipun demikian diluar kesibukannya sebagai petani masih mempunyai pekerjaan sambilan sebagai sumber pendapatan tambahan usahatani antara lain sebagai buruh tani, pedagang, buka kios, memelihara ternak dan lain sebagainya. Jumlah tanggungan keluarga merupakan beban yang harus ditanggung seorang kepala rumah tangga terhadap kebutuhan hidup anggota keluarganya. Jumlah tanggungan keluarga ini selain menjadi beban tanggungan namun disisi lain dapat menjadi tenaga kerja keluarga yang siap membantu kepala keluarga atau kepala rumah tangga dalam usahatani yang dilakukannya. Rata-rata jumlah tanggungan keluarga sejumlah 3 orang meliputi istri, anak-anak, orang tua, saudara dan sebagainya.

### Penerapan Teknologi Budidaya Padi Sawah

Teknologi budidaya padi sawah yang dilakukan oleh para petani di Lampung pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan teknik budidaya padi sawah pada umumnya. Hal yang membedakan adalah bahwa teknologi Jarwo Super menambahkan implementasi jajar legowo dan penggunaan benih padi bermutu varietas unggul terbaru dengan potensi produksi yang tinggi, penggunaan biodekomposer pada saat olah tanah, penggunaan pupuk hayati sebagai perlakuan benih (seed treatment) dan pemupukan berimbang, penerapan teknik pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) secara terpadu, dan penggunaan alat mesin pertanian untuk penanaman dan panen.

Adapun kondisi di daerah penelitian menunjukkan variasi implementasi inovasi teknologi budidaya padi antara petani peserta program Jarwo Super dengan petani terdampak. Kondisi pola tanam dalam setahun pada lahan sawah yang dilakukan oleh para petani peserta program dan non program (petani terdampak) adalah sama yaitu 2 kali penanaman padi selama satu tahun. Penanaman padi dilakukan pada musim hujan dan musim kemarau pertama, dan jikalau memungkinkan untuk musim tanam ketiga dilakukan penanaman palawija apabila dirasakan air mencukupi. Apabila tidak mencukupi kebutuhan airnya maka lahan dibiarkan saja atau diberakan. Uraian penerapan teknologi budidaya padi sawah selengkapnya pada Tabel 2.

Tabel 2. Penerapan Teknologi Budidaya Padi Sawah di Lampung Tahun 2017

No.	Uraian	Petani Peserta Jarwo Super (n=193)	Petani terdampak (n=46)
1.	Pola tanam setahun	2 kali (Padi-Padi)	2 kali (Padi-Padi)
2.	Varietas pada pola tanam:		
	-Musim Tanam-1 (MH):	Cilamaya Muncul/Ciherang	Cilamaya Muncul/Ciherang
	-Musim Tanam-2 (MK-1):	Inpari 30/Inpari 31/Inpari 32	Cilamaya Muncul/Ciherang
	-Musim Tanam-3 (MK-2):	Palawija atau Bera	Palawija atau Bera
3.	Alat tanam:	Manual (92 %) Transplanter (8 %)	Manual (100 %)
4.	Jarak tanam:	25 x 25 x 40 cm (15,45 %) 20 x 20 x 40 cm (6,50 %) 25 x 12,5 x 40 cm (9,76 %) 30 x 15 x 50 cm (13,82 %) 25 x 15 x 50 cm (54,47 %)	25 x 25 x 40 cm (4 %) Tegel - 25 x 25 cm (67%) Tegel - 30 x 30 cm (15 %) 30 x 15 x 50 cm (4 %) 25 x 15 x 50 cm (7 %)
5.	Sistem tanam:	Legowo 2:1 (64 %)	Legowo 2:1 (11 %)

No.	Uraian	Petani Peserta Jarwo Super (n=193)	Petani terdampak (n=46)
		Legowo 4:1 (36 %)	Legowo 4:1 (4 %) Tegel (85 %)
6.	Penggunaan saprodi:	Benih VUB 25 kg, Pupuk hayati Agrimeth 400gr/ha, dekomposer M-Dec 2 kg/ha, pupuk Urea 150 kg/ha, pupuk NPK Phonska 200 kg/ha. Bioprotektor 1 liter.	Benih Varietas Unggul, pupuk Urea 150 kg/ha, pupuk NPK Phonska 200 kg/ha.

Sumber: data primer survey petani padi Lampung (diolah), tahun 2017.

### Analisis Usahatani Padi Sawah Dengan Penerapan Teknologi Jarwo Super di Lampung

Hasil kajian menunjukkan implementasi teknologi Jarwo Super memberikan hasil produksi lebih tinggi dibanding non jarwo super. Selisih hasil tersebut sangat bervariasi tergantung lokasi dan implementasi teknologinya. Selisih hasil produksi padi sawah per hektar melalui penerapan inovasi teknologi Jarwo Super di Lampung berkisar 1-3 ton/ha dibanding tanpa penerapan teknologi Jarwo Super, sehingga usahatani padi sawah melalui penerapan teknologi Jarwo Super juga memberikan penerimaan yang lebih besar sehingga layak diterapkan dan diusahakan (Tabel 3).

Menurut Badan Litbang Pertanian (2016a), bahwa penggunaan bahan biodekomposer mampu mempercepat pengomposan jerami dari dua bulan menjadi 1-2 minggu. Biodekomposer mempercepat perombakan jerami dan mengubah residu organik menjadi bahan organik tanah, meningkatkan ketersediaan unsur Nitrogen Phospor Kalium, sehingga menekan biaya pemupukan, dan menekan penyakit tular tanah. Sedangkan penggunaan pupuk hayati dan diikuti pemupukan berimbang maka pupuk hayati yang merupakan pupuk berbasis gabungan mikroba mikroba non patogenik dapat menghasilkan fitohormon (pemacu tumbuh tanaman), penambat Nitrogen dan pelarut Fosfat yang berfungsi meningkatkan kesuburan dan kesehatan tanah (Badan Litbang Pertanian, 2016a).

Kondisi hasil produksi tersebut selaras dengan hasil penelitian Abdurachman *et al.*, 2011 dimana sistem tanam legowo memberikan peningkatan hasil sekitar 9,63-15,55% dibanding sistem tanam jejer tegel akibat peningkatan jumlah anakan/rumpun dan jumlah malai/rumpun. Aribawa (2012) melaporkan bahwa legowo 2 dapat meningkatkan hasil gabah kering sebesar 14,36% dibandingkan sistem tegel. Sedangkan Permadi *et al.* (2013) melaporkan bahwa penerapan sistem tanam legowo 2 meningkatkan produktivitas padi lebih tinggi 1,3 ton/ha dari sistem tanam tegel. Selain itu hasil penelitian Badan Litbang Pertanian di Indramayu diperoleh produktivitas Gabah Kering Panen (GKP) lebih tinggi di dem-area seluas 50 ha (Badan Litbang Pertanian, 2016b). Penerapan Teknologi Jarwo Super dengan penggunaan varietas Inpari 30 Ciharang Sub-1 mampu menghasilkan produksi sebesar 13,9 t/ha; Varietas Inpari 32 HDB sebesar 14,4 t/ha; dan Varietas Inpari 33 sebesar 12,4 t/ha, sedangkan rata-rata produktivitas pertanaman petani di luar dem-area di Indramayu dengan varietas Ciharang hanya sebesar 7,0 t/ha (Badan Litbang Pertanian, 2016b).

Tabel 3. Struktur Biaya dan Penerimaan Pada Usahatani Padi Sawah dengan Implementasi Jarwo Super di Lampung Tahun 2017

No.	Uraian	Petani Peserta Jarwo Super (n=193)		Petani terdampak (n=46)	
		Jumlah (Rp.)	Porsi Biaya (%)	Jumlah (Rp)	Porsi Biaya (%)
A.	Biaya Sarana produksi (Rp):	2.740.000	31.71	2.460.000	29.85
	1. Benih (25 kg)	250.000	2.89	250.000	3.03
	2. Biodekomposer (2 kg)	70.000	0.81	-	-
	3. Pupuk Urea (200 kg)	420.000	4.86	420.000	5.10

No.	Uraian	Petani Peserta Jarwo Super (n=193)		Petani terdampak (n=46)	
		Jumlah (Rp.)	Porsi Biaya (%)	Jumlah (Rp)	Porsi Biaya (%)
	4.Pupuk NPK (200 kg)	500.000	5.79	500.000	6.07
	5.Pupuk kandang (1.000 kg)	700.000	8.10	700.000	8.50
	6.Pupuk hayati (400bgr)	240.000	2.78	-	-
	7.Bioprotektor (1 liter)	150.000	1.74	-	-
	8.Herbisida (4 liter)	320.000	3.70	320.000	3.88
	9.Pestisida (1 liter)	90.000	1.04	270.000	3.28
B.	Biaya tenaga kerja (Rp.):	5.900.000	68.29	5.780.000	70.15
	1.Persemaian	60.000	0.69	60.000	0.73
	2.Aplikasi Biodekomposer	120.000	1.39	-	-
	3.Pengolahan tanah	1.200.000	13.89	1.200.000	14.56
	4.Penanaman	800.000	9.26	800.000	9.71
	5.Penyulaman	180.000	2.08	180.000	2.18
	6.Pemupukan	120.000	1.39	120.000	1.46
	7.Pengendalian Hama/Penyakit	240.000	2.78	240.000	2.91
	8.Penyiangan/pengelolaan gulma	600.000	6.94	600.000	7.28
	9.Panen	2.400.000	27.78	2.400.000	29.13
	7.Pascapanen	180.000	2.08	180.000	2.18
C.	Penerimaan (Rp.)	20.400.000		15.600.000	
	Produksi rata-rata (kg)	8.500		6.500	
	Harga gabah (Rp/kg)	2.400		2.400	
D.	R/C rasio	2,36		1.89	
	B/C rasio	1,36		0,89	
	MBCR	11			

Sumber: data primer survey petani padi Lampung (diolah), tahun 2017.

Keterangan:

Harga Benih padi VUB Inpari 30 = Rp.10.000/kg; Harga Pupuk Urea=Rp.2.100/kg; Harga Pupuk NPK Phonska=Rp.2.500/kg; Harga Pupuk Hayati (Agrimeth) 1 bungkus kemasan 40gr=Rp.24.000/bks; Harga Pupuk Hayati (Kayabio) 1 bungkus kemasan 5 kg=Rp.75.000/bks; Harga dekomposer M-Dec 1 bungkus kemasan 500 gr=Rp.17.500/bks; Harga dekomposer Be-Ka 1 botol kemasan 1.000 ml=Rp.65.000/ltr; Harga Pupuk Kandang=Rp.700/kg; Harga Pestisida Nabati (Bioprotektor) per 1 botol kemasan 1.000 ml=Rp.150.000/ltr; Harga Herbisida rata-rata per botol kemasan 1.000 ml=Rp.80.000/ltr; Harga Pestisida rata rata per botol kemasan 1.000 ml=Rp.90.000/ltr; Upah tenaga kerja pertanian =Rp.60.000/HOK.

Preferensi atau tanggapan petani terhadap teknologi Jarwo Super juga memberikan respon yang positif. Bentuk respon tersebut terutama sangat berkaitan dengan jumlah produksi padi, penggunaan varietas unggul baru yang memberikan penampilan pertumbuhan tanaman yang sangat baik, penggunaan pupuk hayati yang dirasakan memberikan kondisi lahan yang terus lembab dan tidak mudah kering. Kondisi tersebut memungkinkan untuk memacu produksi padi dan mempertahankan kelestarian lingkungan.

Pada analisis usahatani menunjukkan struktur biaya dapat dibagi menjadi 2 komponen yaitu biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Biaya sarana produksi memberikan besaran porsi 31,71 % pada teknologi budidaya jarwo Super artinya bagian biaya sebanyak nilai tersebut digunakan untuk biaya pembelian sarana produksi usahatani padi sawah. Sedangkan 68,29 % dari seluruh pengeluaran biaya digunakan untuk membayar tenaga kerja. Demikian juga pada usahatani diluar implementasi Jarwo Super maka biaya sarana produksi memberikan besaran porsi 28,85 %, sedangkan 70,15 % dari seluruh

pengeluaran biaya digunakan untuk membayar tenaga kerja. Untuk rincian sharing porsi biaya pada masing-masing item kegiatan dan sarana produksi selengkapnya dapat dilihat Tabel 3.

Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa usahatani padi sawah dengan menerapkan teknologi jarwo super relatif memberikan nilai penerimaan dan keuntungan yang lebih tinggi dibanding tanpa penerapan Jarwo Super. Usahatani padi sawah dengan menerapkan teknologi jarwo super memberikan nilai R/C rasio sebesar 2,36 atau nilai B/C rasio sebesar 1,36. Sedangkan usahatani padi sawah tanpa menerapkan teknologi jarwo super memberikan nilai R/C rasio sebesar 1,89 atau nilai B/C rasio sebesar 0,89. Artinya implementasi teknologi Jarwo Super ternyata memberikan keuntungan lebih tinggi dan layak dilakukan serta diusahakan. Hal tersebut juga dapat dilihat dari nilai tambahan manfaat atau keuntungan (Marginal Benefit Cost Ratio=MBCR) akibat penerapan inovasi teknologi Jarwo Super dimana memberikan tambahan keuntungan sebelas kali lipat dibandingkan tanpa menerapkan inovasi teknologi Jarwo Super. Berarti sangat layak diterapkan pada usahatani padi sawah agar pendapatan meningkat.

## **KESIMPULAN**

Inovasi teknologi Jarwo Super sangat menekankan penggunaan saprodi yang bersifat organik (biodekomposer, pestisida nabati, pupuk organik). Penerapan teknologi Jarwo Super memberikan hasil produksi padi yang cenderung masih bervariasi dengan rata-rata produksi 8,5 ton/ha GKP. Implementasi inovasi teknologi Jarwo Super memberikan tambahan hasil produksi lebih tinggi (2 ton/ha) dibanding non jarwo super. Usahatani padi sawah melalui penerapan teknologi jarwo super memberikan penerimaan yang lebih besar sehingga layak diterapkan dan diusahakan. Penerapan inovasi teknologi Jarwo Super memberikan tambahan keuntungan sebelas kali lipat dibandingkan tanpa menerapkan inovasi teknologi Jarwo Super. Berarti sangat layak diterapkan pada usahatani padi sawah agar pendapatan petani meningkat. Preferensi petani terhadap teknologi jarwo super memberikan respon yang positif. Inovasi teknologi Jajar Legowo Super (Jarwo Super) sangat prospektif meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani padi, untuk itu pada masa akan datang untuk memacu produksi padi dan mempertahankan kelestarian sumberdaya lahan maka penerapan teknologi Jarwo Super perlu diintensifkan pada skala yang lebih luas di seluruh wilayah Propinsi Lampung.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Kementerian Pertanian yang telah membiayai kegiatan pengembangan inovasi Teknologi Jajar Legowo Super pada 1.000 ha lahan sawah di wilayah Lampung melalui DIPA Dirjen Tanaman Pangan tahun 2017 yang dikerjasamakan dengan Badan Litbang Pertanian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdulrachman S, Agustiani N, Zarwazi LM, Syarifah I. 2011. Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air Pada Padi Sawah (>20%) Melalui Sistem Aerobik. Laporan Hasil Penelitian. Subang: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Abdulrachman S, Mejaya M. Jaya, Agustiani N, Gunawan I, Sasmita P, Guswara A. 2013. Sistem Tanam Legowo. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Aribawa IB. 2012. Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi Di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Basah. Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Energi; 2012 Jun; Madura, Indonesia. Madura: Universitas Trunojoyo.
- Badan Litbang Pertanian. 2016a. Budidaya Padi Jajar Legowo Super. Petunjuk Teknis. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta. 44p

- Badan Litbang Pertanian. 2016b. Teknologi Jajar Legowo Super untuk Mendongkrak Produktivitas Padi. <http://www.litbang.pertanian.go.id/berita/one/2574/> (medio 20 April 2016).
- Badan Litbang Pertanian, 2014. 40 Inovasi Kelembagaan Diseminasi Teknologi Pertanian. Jakarta: IAARD Press.
- Erythrina dan Z, Zaini. 2014. Budi Daya Padi Sawah Sistem Tanam Jajar Legowo: Tinjauan Metodologi Untuk Mendapatkan Hasil Optimal. JPPP. 33(2):79–86.
- Lalla H, Ali MSS, dan Saadah. 2012. Adopsi Petani Padi Sawah Terhadap Sistem Tanam Jajar Legowo 2:1 Di Kecamatan Polongbangkeng Utara, Kabupaten Takalar. J Sains Teknol. 12(3):255–264.
- Mohaddesi A, Abbasian A, Bakhshipour S, Aminpanah H. 2011. Effect Of Different Levels Of Nitrogen And Plant Spacing On Yield, Yield Components And Physiological Indices In High Yiled Rice. Amer-Eur J Agric Environ. 10:893–900.
- Nazir, M. , 2005. Metode Penelitian. Jakarta: Penerbit Ghalia.
- Pahrudin A, Maripul, dan Dida RD. 2004. Cara Tanam Sistem Legowo Mendukung Usaha Tani Di Desa Bojong, Cikembar, Sukabumi. Bul Teknik Pert. 9(1):10–12.
- Permadi N, Sunandar B, Nurnayetti. 2013. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Inovasi Teknologi Spesifik Lokasi Untuk Mencapai Swasembada Beras. Seminar Nasional Akselerasi Pemanfaatan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi mendukung Ketahanan Pangan dan Kesejahteraan Petani Nelayan. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm.140-145.
- Singarimbun dan Effendi 2006. Metode Penelitian Survei. Yogyakarta: LP3ES.
- Syakir, Muhammad. 2016. Pemantapan Inovasi Dan Diseminasi Teknologi Dalam Memberdayakan Petani. Prosiding Seminar Nasional Perlindungan dan Pemberdayaan Pertanian dalam Rangka Pencapaian Kemandirian Pangan Nasional dan Peningkatan Kesejahteraan Petani Bogor, 10 November 2015. IAARD Press, Jakarta.p:3-14.