

**PERAN INOVASI TEKNOLOGI DAN GERAKAN LUAS TAMBAH TANAM
DALAM PENINGKATAN PRODUKSI PADI**

***THE ROLE OF TECHNOLOGY INNOVATION AND MOVEMENTS OF
ADDITIONAL PLANTS IN RICE PRODUCTION IMPROVEMENT***

Dedi Sugandi¹ dan Wahyu Wibawa
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu

Received March 4, 2017 – Accepted July 17, 2017 – Available online December 24, 2017

ABSTRACT

Studies done to investigate role and implementation level of technological innovation and LTT movement in increasing rice production in Bengkulu Province, and to propose suggestions and alternative policies related to application of technological innovation and LTT. Study carried out from September 2015 to June 2016. Primary data obtained by collecting data of LTT and application of technological innovation periodically per quarter (April up to September, October up to March). Particularly for LTT data, it was collected on a day basis. Secondary data collected by both communication and reference from stakeholders. Results: implementation of UPSUS has been capable of increasing productivity by 0.29 ton per ha, obtained from increasing application of technological innovation in forms of VUB, recommended fertilizer dosage, fertilization frequency, and jajar legowo by 12.17 up to 18.47 percent, 8.99 up to 12.77 percent, 4.51 up to 8.04 percent, and 18.64 up to 22.48 percent, respectively. Implementation of UPSUS also increased LTT by 43,145 ha or equivalent to 34.53 percent and increased IP from 129.82 to 174.65, so that production also increased by 212,277 ton.

Key-words: innovation, LTT, Production

INTISARI

Tujuan penelitian mengkaji peran dan tingkat implementasi inovasi teknologi serta gerakan luas tambah tanam (LTT) dalam peningkatan produksi padi serta memberikan saran dan alternatif kebijakan berkaitan dengan penerapan inovasi teknologi dan LTT. Penelitian dilaksanakan di Provinsi Bengkulu, September 2015 hingga Juni 2016. Data primer diperoleh dengan menghimpun data LTT dan penerapan inovasi teknologi secara periodik per triwulan (April hingga September dan Oktober hingga Maret). Khusus data LTT dikumpulkan secara harian. Data sekunder diperoleh melalui komunikasi dan referensi dari *stakeholders*. Hasil: pelaksanaan UPSUS meningkatkan produktivitas 0,29 t per ha dari peningkatan penerapan inovasi teknologi VUB (12,17 hingga 18,47 persen), rekomendasi dosis pupuk (8,99 hingga 12,77 persen), frekuensi pemberian pupuk (4,51 hingga 8,04 persen), dan sistem jajar legowo (18,64 hingga 22,48 persen). Peningkatan LTT 43.145 ha atau setara 34,53 persen dan meningkatkan indek pertanaman (IP) dari 129,82 menjadi 174,65, sehingga produksi juga meningkat 37,91 persen dari 559.829 ton menjadi 772.106,39 ton.

Kata kunci: LTT, inovasi, produksi

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Dedi Sugandi, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu. Jln. Irian km 6,5. Kota Bengkulu. Telp. 0736 23030 E-mail: bptp_bengkulu@yahoo.com

PENDAHULUAN

Pertanian mempunyai peran strategis dalam pembangunan nasional. Peran pertanian sebagai penghasil pangan, baik nabati maupun hewani, mutlak diperlukan untuk saat ini maupun di masa-masa mendatang. Permintaan bahan pangan, khususnya beras, terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk (Handewi & Adang 2014). Beras mempunyai peran strategis dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, dan keamanan serta stabilitas politik nasional (Suryana et al 2001; Aji & Widodo 2010; Jamil 2016).

Padi merupakan komoditas utama dan prioritas dalam program swasembada pangan berkelanjutan. Padi merupakan salah satu dari tujuh komoditas prioritas Kementerian Pertanian dengan target swasembada berkelanjutan. Untuk mencapai target tersebut, telah dilakukan Upaya Khusus (UPSUS) peningkatan produksi padi, melalui implementasi teknologi untuk peningkatan produktivitas, dan peningkatan luas panen melalui upaya perluasan areal tanam.

Provinsi Bengkulu mempunyai potensi dan peluang yang besar untuk mengembangkan padi karena mempunyai agroekosistem dan lahan yang sesuai serta memiliki banyak input terkendali atau terkontrol (Hartono et al 2014). Provinsi Bengkulu memiliki lahan sawah seluas 96.250 ha (BPS Provinsi Bengkulu 2015). Produktivitas padi di Provinsi Bengkulu masih relatif rendah dibandingkan dengan produktivitas nasional. Pada tahun 2014, rata-rata produktivitas padi sawah di Provinsi Bengkulu baru mencapai 4,24 ton GKG per hektar, sedangkan produktivitas padi secara nasional sudah mencapai 5,50 ton GKG per hektar. Senjang hasil ini

diduga akibat implementasi dan adopsi inovasi teknologi masih relatif rendah sehingga perlu dioptimalkan. Tanpa upaya khusus atau terobosan kebijakan, tidak mustahil produksi padi di Provinsi Bengkulu justru menurun karena berkurangnya lahan sawah akibat alih fungsi lahan.

Secara empiris, pertumbuhan atau hasil tanaman dapat dinyatakan sebagai fungsi dari genotipe x lingkungan = f (faktor pertumbuhan internal x faktor pertumbuhan eksternal). Faktor internal sering digambarkan sebagai sifat bawaan (genetik) yang diantaranya adalah ketahanan terhadap cekaman iklim, tanah, dan biologis, laju fotosintesis dan kapasitas untuk menyimpan makanan. Faktor eksternal terdiri atas iklim (cahaya, temperatur, curah hujan, angin, panjang hari, dan kelembaban udara), tanah, dan biologis atau OPT (hama, penyakit, dan gulma) (Gardner et al 1985).

Peluang peningkatan produksi padi di Provinsi Bengkulu masih terbuka melalui peningkatan produktivitas dan luas panen. Produksi merupakan fungsi dari produktivitas x luas panen, atau dengan kata lain, produksi = produktivitas x luas panen. Peningkatan produksi dapat dilakukan melalui penerapan inovasi teknologi spesifik lokasi dan peningkatan luas tambah tanam (LTT). Tanpa perluasan tanam atau lahan, maka upaya peningkatan produksi padi hanya tertumpu pada peningkatan produktivitas. Bila hanya tertumpu pada peningkatan produktivitas, pada titik tertentu, produksi padi tidak akan mampu memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Oleh karena itu perlu upaya khusus atau terobosan kebijakan untuk meningkatkan produksi melalui peningkatan produktivitas dan luas lahan atau LTT.

Inovasi teknologi yang mempunyai titik ungkit nyata dalam peningkatan produktivitas diantaranya adalah penggunaan varietas unggul dan varietas unggul baru (VUB); sistem tanam yang meningkatkan populasi tanaman (sistem tanam Jajar Legowo); pemupukan (dosis dan frekuensi pemberian); serta pemanfaatan Sistem Informasi KalenderTanam (KATAM) (Hartono et al 2014). Perluasan areal tanaman atau peningkatan luas panen dapat dilakukan melalui cetak sawah baru atau dengan meningkatkan indeks pertanaman (IP) melalui gerakan luas tambah tanam (LTT). Cetak sawah baru memerlukan biaya tinggi dan waktu yang cukup lama, sehingga peningkatan IP merupakan alternatif pendekatan yang logis dan rasional. Pada tahun 2015, IP padi di Provinsi Bengkulu baru mencapai 137 (BPS Provinsi Bengkulu 2015). Hartono et al (2014) merekomendasikan peningkatan produksi padi di Provinsi Bengkulu melalui: (1) Peningkatan penggunaan VUB dari 25 persen menjadi 60 persen melalui program bantuan benih (2). Peningkatan IP dari 129 menjadi IP 200 (3) Adopsi rekomendasi pupuk dari 35 persen menjadi 70 persen melalui penjaminan ketersediaan pupuk yang tepat waktu.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengkaji peran dan tingkat implementasi inovasi teknologi serta gerakan LTT dalam peningkatan produksi padi di Provinsi Bengkulu; (2) Memberikan saran dan alternatif kebijakan yang berkaitan dengan penerapan inovasi teknologi dan LTT dalam peningkatan produksi padi di Provinsi Bengkulu.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di 10 Kabupaten atau Kota Provinsi Bengkulu,

dari bulan September 2015 hingga Juni 2016. Alat-alat yang digunakan dalam pengkajian ini diantaranya adalah: alat tulis kantor (ATK), komputer, komputer suplai, alat komunikasi, statistik software, dan kalkulator. Adapun bahan-bahan yang diperlukan diantaranya adalah: media cetak dan referensi berupa data statistic Bengkulu dalam Angka, Laporan Tahunan Dinas Pertanian Provinsi dan Kabupaten atau Kota, Monograf Badan Palaksana Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (BP4K) Kabupaten atau Kota, dan Laporan luas tambah tanam (LTT) harian per kecamatan di Provinsi Bengkulu.

Parameter yang diamati meliputi:

- (1). Perkembangan implementasi inovasi teknologi Jajar Legowo di Provinsi Bengkulu tahun 2014 hingga 2016.
- (2). Tingkat adopsi dan implementasi VUB padi di Provinsi Bengkulu Tahun 2016.
- (3). Perkembangan implementasi pemupukan berdasarkan rekomendasi yang dianjurkan dan frekuensi pemberiannya pada Tahun 2015 dan Tahun 2016.
- (4). Perkembangan dan realisasi LTT periode Oktober 2015 hingga Maret 2016 (OKMAR 2015/2016), periode April hingga September (ASEP) 2016, total luas tambah tanam (LTT) tahun 2015 dan total LTT tahun 2016.
- (5). Persentase realisasi LTT periode Oktober 2014 hingga Maret 2015), periode April hingga September 2015, periode Oktober hingga Maret 2016, periode April hingga September 2016.
- (6). Peningkatan indeks pertanaman (IP) pada tahun 2015 dan tahun 2016.
- (7). Peningkatan produktivitas dan produksi padi pada tahun 2015 dan tahun 2016.

Data yang digunakan dalam kajian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer yang dihimpun

meliputi data LTT dan penerapan inovasi teknologi spesifik lokasi di 10 kabupaten atau kota Provinsi Bengkulu. Data primer yang termasuk dalam penerapan inovasi teknologi spesifik lokasi terdiri atas data sistem tanam Jajar Legowo, adopsi varietas unggul dan VUB, adopsi rekomendasi dosis dan frekuensi pemberian pupuk, serta implementasi Sistem Informasi KATAM. Data sekunder yang dihimpun meliputi data produktifitas, produksi, dan luas baku lahan.

Pengumpulan data primer diperoleh dengan menghimpun data LTT dan penerapan inovasi teknologi berupa data penerapan sistem tanam Jajar Legowo, adopsi varietas unggul dan VUB, adopsi rekomendasi dosis, dan frekuensi pemberian pupuk di Provinsi Bengkulu pada tingkat kecamatan secara periodik per triwulan, yaitu periode April hingga September (ASEP), dan periode Oktober hingga Maret (OKMAR). Khusus untuk data LTT dikumpulkan secara harian dari Kepala Pertanian Kecamatan (KPK). Pengumpulan data sekunder diperoleh melalui komunikasi dan referensi tercetak dari *stakeholders* (Dinas Pertanian Provinsi, Dinas Pertanian Kabupaten atau Kota, BP4K Kabupaten atau Kota, BPP kecamatan, BPS Provinsi dan Kabupaten atau Kota).

Data primer dan sekunder yang telah tersedia dikumpulkan, dikompilasi selanjutnya ditabulasikan. Data yang telah ditabulasikan dianalisis dengan perbandingan dua rata-rata sampel (*Comparisons Involving Two Sample Means*: Uji T) pada taraf lima persen (Steel & Torrie 1960). Data yang telah dihimpun ditabulasi dan dianalisis dengan menggunakan Software SPSS versi 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jajar legowo bertujuan untuk meningkatkan populasi tanaman, mempermudah dalam pemeliharaan, memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan tanaman, mengurangi intensitas serangan hama dan penyakit utama, sehingga berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman padi. Di Provinsi Bengkulu terjadi peningkatan adopsi dan implementasi sistem tanam jajar legowo dari waktu ke waktu yang distimulasi oleh peningkatan pemahaman petani dan upaya khusus (UPSUS) melalui program-program intensifikasi budidaya padi (Tabel 1).

Tabel 1 menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan implementasi inovasi jajar legowo secara nyata dengan kisaran 18,64 hingga 22,48 persen, berturut-turut untuk OKMAR 2015 dan ASEP 2016. Jika dibandingkan antara OKMAR 2015 dan ASEP 2016 belum terjadi peningkatan implementasi jajar legowo secara signifikan karena hanya selisih 3,47 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan jajar legowo masih perlu distimulasi melalui program dan diseminasi dengan peningkatan Spektrum Diseminasi Multi Chanel (SDMC).

Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi utama dalam peningkatan produktivitas, produksi, dan pendapatan usaha tani padi (Satoto, Darajat & Wahyuni 2008; Badan Litbang Pertanian 2009). VUB merupakan kelompok tanaman padi yang memiliki karakteristik umur kisaran 100 hingga 135 HSS (hari setelah sebar), anakan banyak (lebih dari 20 tunas per rumpun), dan bermalai agak lebat (150 gabah per malai). Penggunaan VUB yang adaptif dan spesifik lokasi sangat diperlukan dalam mendukung peningkatan produksi

Tabel 1. Perkembangan implementasi inovasi teknologi Jajar Legowo di Provinsi Bengkulu tahun 2014-2016.

Kabupaten	Sebelum UPSUS	Pelaksanaan UPSUS	
		OKMAR 2015/2016	ASEP 2016
Bengkulu Selatan	0,00	0,00	15,00
Rejang Lebong	40,00	65,00	80,00
Bengkulu Utara	40,78	10,00	48,78
Kaur	0,00	10,00	0,00
Seluma	55,00	80,00	90,50
Mukomuko	20,00	33,00	7,80
Lebong	0,00	10,21	10,21
Kepahiang	0,00	80,00	88,62
Bengkulu Tengah	29,00	50,00	65,00
Kota Bengkulu	0,00	33,00	0,00
Rerata	18,48	37,12	40,59

Tabel 2. Tingkat adopsi dan implementasi VUB padi di Provinsi Bengkulu Tahun 2016.

Kabupaten	Sebelum UPSUS			OKMAR 2015/2016			ASEP 2016		
	VUB	VU	Total	VUB	VU	Total	VUB	VU	Total
Bengkulu Selatan	0,00	0,00	0,00	49,00	51,00	100,00	90,00	10,00	100,00
Rejang Lebong	9,50	80,50	90,00	25,00	75,00	100,00	35,00	65,00	100,00
Bengkulu Utara	1,00	96,00	97,00	1,00	95,00	96,00	3,83	92,26	96,09
Kaur	5,00	85,00	90,00	5,00	95,00	100,00	10,00	90,00	100,00
Seluma	15,00	65,00	80,00	25,00	50,00	75,00	25,00	50,00	75,00
Mukomuko	5,00	80,00	85,00	10,00	78,00	88,00	13,89	75,00	88,89
Lebong	3,00	70,00	73,00	10,19	74,97	85,16	10,19	74,97	85,16
Kepahiang	0,00	0,00	0,00	5,00	65,00	70,00	5,25	84,00	89,25
Bengkulu Tengah	10,00	60,00	70,00	60,00	40,00	100,00	60,00	40,00	100,00
Kota Bengkulu	40,00	60,00	100,00	20,00	80,00	100,00	20,00	80,00	100,00
Rerata	8,85	59,65	68,50	21,02	70,40	91,42	27,32	66,12	93,44

padi di Provinsi Bengkulu. Ada *trend* peningkatan penggunaan VUB sebelum dan sesudah UPSUS di Provinsi Bengkulu (Tabel 2).

Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan adopsi VUB secara nyata, baik

pada OKMAR 2015/2016 maupun ASEP 2016 dengan peningkatan masing-masing 12,77 hingga 18,47 persen. Peningkatan adopsi VUB masih relatif terbatas, diharapkan VUB spesifik lokasi mencapai 60 persen. Penerapan VUB perlu distimulasi

melalui penentuan VUB yang spesifik lokasi, pemberian bantuan VUB, dan pemberdayaan kelembagaan perbenihan di daerah dan kabupaten. Hal ini perlu dilakukan agar tercapai peningkatan adopsi VUB sebesar 60 persen.

Swasembada beras di Indonesia tidak lepas dari introduksi varietas unggul, perbaikan irigasi, teknis budidaya, dan rekayasa kelembagaan. Penggunaan benih unggul menunjukkan kontribusi terbesar terhadap produksi dibandingkan dengan penerapan teknologi lainnya (Saryoko 2009). Di sisi lain, nilai biaya benih hanya lima persen dari total biaya input produksi (Kementerian Pertanian 2010). Salah satu penyebab lambatnya adopsi VUB adalah lemahnya peran kelembagaan perbenihan dalam pembinaan, penyediaan, dan distribusi yang tepat ke petani. Untuk itu perlu digalakkan sosialisasi dan diseminasi

agar pemanfaatan VUB di Bengkulu mencapai 60 persen (Hartono 2014). Pendekatan Spektrum Diseminasi Multi Chanel (SDMC) perlu diterapkan untuk penerapan adopsi VUB dan inovasi teknologi lainnya (Badan Litbang Pertanian 2011).

Tingkat kesuburan lahan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan hasil tanaman padi. Kesuburan lahan dapat menjadi faktor pembatas dalam budidaya padi. Tanaman padi memerlukan unsur hara esensial dalam jumlah dan waktu yang tepat agar dapat tumbuh, berkembang, dan memberikan hasil yang baik. Unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman terdiri atas unsure hara makro (C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan unsure mikro (Zn, Cu, Mn, Mo, B, Fe, dan Cl) (Hardjowigeno 2003). Pemupukan merupakan cara untuk memenuhi

Tabel 3. Perkembangan implementasi pemupukan (rekomendasi/anjuran dan frekuensi pemberian pupuk yang dianjurkan) Tahun 2015 dan Tahun 2016

Kabupaten	Sebelum UPSUS		Pelaksanaan UPSUS			
			OKMAR 2015/2016		ASEP 2016	
	Dosis Anjuran	3 kali	Dosis Anjuran	3 kali	Dosis Anjuran	3 kali
Bengkulu Selatan	20,00	0,00	20,00	0,00	20,00	0,00
Rejang Lebong	45,00	20,00	50,00	25,00	45,00	20,00
Bengkulu Utara	3,53	0,00	10,00	0,00	14,88	7,70
Kaur	20,00	30,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Seluma	40,00	20,00	40,00	20,00	40,00	20,00
Mukomuko	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
Lebong	37,00	40,00	64,99	47,44	64,99	47,44
Kepahiang	0,00	0,00	38,00	38,00	0,00	0,00
Bengkulu Tengah	25,00	15,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Kota Bengkulu	30,00	0,00	50,00	0,00	55,00	0,00
Rerata	28,053	18,50	40,80	26,54	37,49	23,01

kebutuhan nutrisi secara lengkap dan cukup. Perkembangan implementasi pemupukan (rekomendasi dan frekuensi pemberian) disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan adopsi dan implementasi rekomendasi dosis pemupukan secara nyata, baik pada periode OKMAR 2015/2016 maupun ASEP 2016 dengan peningkatan sebesar 8,99 hingga 12,77 persen. Pelaksanaan UPSUS juga mampu meningkatkan secara nyata implementasi frekuensi pemberian pupuk dari dua kali menjadi tiga kali. Adapun peningkatannya berkisar antara 4,51 hingga 8,04 persen. Masih diperlukan upaya yang lebih kuat lagi sehingga peningkatan adopsi baik dosis pemupukan maupun frekuensi pemberian pupuk hingga mencapai 70 persen. Upaya perlu lebih kuat pada kabupaten-kabupaten yang belum mengadopsi dosis dan frekuensi pemupukan seperti Kabupaten Bengkulu Selatan, Kepahiang, dan Kota Bengkulu.

Ketersediaan inovasi teknologi yang dinamis merupakan salah satu kunci untuk mengatasi berbagai tantangan dan permasalahan dalam pencapaian swasembada beras berkelanjutan. Ketersediaan inovasi teknologi saja tidak cukup karena inovasi teknologi harus didiseminasikan dan diadopsi oleh pengguna, khususnya petani, agar dapat memberikan dampak positif terhadap pembangunan pertanian. Untuk itu perlu keterpaduan antara subsistem penciptaan (*generating system*), penyampaian (*delivery system*), dan penerimaan (*receiving system*), teknologi harus terwujud dalam sistem inovasi pertanian (Balitbangtan 2011). Hartono et al (2014) merekomendasikan peningkatan produksi padi di Provinsi Bengkulu salah satunya melalui adopsi rekomendasi pupuk dari 35 persen menjadi

70 persen dengan penjaminan ketersediaan pupuk yang tepat waktu.

Manfaat dari gerakan LTT diantaranya adalah: (1) Menstimulasi percepatan tanam dan pencapaian target luas tanam padi sesuai dengan potensi Sumberdaya Lahan Pertanian (SDLP), Sumberdaya Manusia (SDM) pertanian, sosial budaya, dan kearifan lokal, (2) Menstimulasi peningkatan IP padi, (3) Menstimulasi peningkatan luas panen, (4) Berdampak pada peningkatan produksi. Perluasan tanam atau lahan penting dilakukan untuk meningkatkan produksi padi, sehingga peningkatan produksi tidak hanya tertumpu pada peningkatan produktivitas. Di Provinsi Bengkulu, gerakan LTT mampu meningkatkan luas tanam hingga 43.140 ha atau sekitar 34,53 persen dibandingkan dengan luas sebelum adanya UPSUS (Tabel 4).

Tabel 4 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan luas tanam secara nyata pada periode OKMAR 2014/2015 dengan peningkatan sebesar 24,14 persen. Pada periode ASEP 2015 dan ASEP 2016 tidak ada peningkatan luas tanam karena hanya ada selisih 7,98 persen. Pelaksanaan UPSUS juga mampu meningkatkan total luas tambah tanam secara nyata dengan peningkatan sebesar 43.145 ha atau setara dengan 34,53 persen. Kenyataan ini menunjukkan bahwa peningkatan luas tanam sangat signifikan dan diharapkan akan berkontribusi terhadap peningkatan luas panen yang akan berdampak pada peningkatan produksi padi. Dengan demikian peningkatan produksi tidak hanya bertumpu pada peningkatan adopsi teknologi. Peningkatan luas panen dan produktivitas sangat berdampak terhadap peningkatan produksi karena $\text{Produksi} = \text{luas panen} \times \text{produktivitas}$. Peningkatan IP merupakan alternatif

Tabel 4. Perkembangan dan realisasi LTT sebelum UPSUS, pelaksanaan UPSUS periode Oktober 2015-Maret 2016, pelaksanaan UPSUS periode April-September 2016, total LTT tahun 2015 dan total LTT tahun 2016

Kabupaten	Sebelum UPSUS			Pelaksanaan UPSUS		
	OKMAR 2014/2015	ASEP 2015	Total	OKMAR 2015/2016	ASEP 2016	Total
Bengkulu Selatan	12.081,00	5.968,00	18.049,00	10.466,00	6.250,00	16.716,00
Rejang Lebong	10.250,00	9.267,00	19.517,00	11.884,00	12.143,00	24.027,00
Bengkulu Utara	11.488,00	8.269,00	19.757,00	13.711,00	12.120,00	25.831,00
Kaur	5.709,00	4.218,00	9.927,00	7.234,00	9.087,00	16.321,00
Seluma	7.369,00	9.991,00	17.360,00	13.238,00	14.000,00	27.238,00
Mukomuko	2.832,00	9.168,00	12.000,00	8.897,00	7.091,00	15.988,00
Lebong	1.070,00	9.172,00	10.242,00	9.617,00	3.520,00	13.137,00
Kepahiang	3.549,00	5.530,00	9.079,00	6.141,00	5.767,00	11.908,00
Bengkulu Tengah	2.039,00	3.556,00	5.595,00	6.524,00	7.475,00	13.999,00
Kota Bengkulu	1.824,00	1.603,00	3.427,00	1.209,00	1.724,00	2.933,00
Jumlah	58.211,00	66.742,00	124.953,00	88.921,00	79.177,00	168.098,00
Target	76.776,00	72.527,00		88.958,00	79.177,00	
% Realisasi	75,82	92,02		99,96	100,00	

Tabel 5. Peningkatan IP pada tahun 2015 (sebelum UPSUS) dan tahun 2016 (pelaksanaan UPSUS)

Kabupaten	Luas Baku Lahan	Luas Tanam 2015	IP Tahun 2015	Luas Tanam 2016	IP Tahun 2016
Bengkulu Selatan	11.290,00	18.049,00	159,87	16.716,00	148,06
Rejang Lebong	9.881,00	19.517,00	197,52	24.027,00	243,16
Bengkulu Utara	14.521,00	19.757,00	136,06	25.831,00	177,89
Kaur	8.132,00	9.927,00	122,07	16.321,00	200,70
Seluma	18.130,00	17.360,00	95,75	27.238,00	150,24
Mukomuko	9.544,00	12.000,00	125,73	15.988,00	167,52
Lebong	9.605,00	10.242,00	106,63	13.137,00	136,77
Kepahiang	5.287,00	9.079,00	171,72	11.908,00	225,23
Bengkulu Tengah	7.765,00	5.595,00	72,05	13.999,00	180,28
Kota Bengkulu	2.095,00	3.427,00	163,58	2.933,00	140,00
Rerata	96.250,00	124.953,00	129,82	168.098,00	174,65

pendekatan yang logis dan rasional dalam peningkatan produksi padi. Peningkatan IP merupakan hasil dari peningkatan gerakan LTT. Jika sasaran LTT tercapai, berarti terjadi perluasan areal tanam sebagai akibat dari makin tingginya frekuensi penanaman padi dalam satu tahun. $IP = \text{Luas tanam} / \text{Luas baku lahan} \times 100$, sehingga semakin tinggi luas tanam akan diikuti oleh peningkatan IP (Tabel 5).

Tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan IP secara signifikan, dengan peningkatan sebesar 34,53 persen dan peningkatan luas tanam sebesar 43.145 ha. IP pada tahun 2015 sebesar 129,82 meningkat menjadi 174,65 pada tahun 2016. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa IP padi di Provinsi Bengkulu masih dapat ditingkatkan karena potensi IP padi di Bengkulu dapat mencapai 250. Hartono et al (2014) merekomendasikan peningkatan produksi padi di Provinsi Bengkulu salah

satunya melalui peningkatan IP dari 129 menjadi IP 200. Diperlukan upaya melalui berbagai kegiatan dan program untuk meningkatkan IP padi menjadi 200 karena potensi IP padi di Provinsi Bengkulu adalah 250.

Produksi merupakan fungsi dari produktivitas x luas panen, atau dengan kata lain, $\text{produksi} = \text{produktivitas} \times \text{luas panen}$. Peningkatan produksi dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas dan peningkatan luas panen atau tanam (LTT). Peningkatan Produktivitas dapat dicapai melalui penerapan inovasi teknologi spesifik lokasi. Ada hubungan yang erat dalam bentuk korelasi yang positif antara peningkatan produktivitas dan jumlah inovasi teknologi yang diterapkan (adopsi). Hal ini berarti bahwa sampai batas tertentu, semakin tinggi produktivitas menunjukkan semakin banyak inovasi teknologi yang diterapkan (Tabel 6).

Tabel 6. Peningkatan produktivitas dan produksi padi pada tahun 2015 (sebelum UPSUS) dan tahun 2016 (pelaksanaan UPSUS)

Kabupaten	Sebelum UPSUS (2015)		UPSUS 2016	
	Provitas	Produksi	Provitas	Produksi
Bengkulu Selatan	4,50	87.724,00	5,81	97.119,96
Rejang Lebong	4,45	89.108,00	4,29	103.075,83
Bengkulu Utara	4,49	102.530,00	4,52	116.756,12
Kaur	4,07	36.451,00	4,34	70.833,14
Seluma	3,06	61.608,00	3,38	92.064,44
Mukomuko	4,64	46.530,00	6,01	96.087,88
Lebong	4,62	44.771,00	5,51	72.384,87
Kepahiang	4,62	50.743,00	4,30	51.204,40
Bengkulu Tengah	3,65	26.159,00	4,51	63.135,49
Kota Bengkulu	4,89	14.205,00	3,22	9.444,26
Jumlah	42,99	559.829,00	45,89	772.106,39
Rerata	4,30	55.982,90	4,59	77.210,639

Tabel 6 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan produktivitas secara nyata, yaitu sebesar 290 kg per ha atau 0,29 ton per ha. UPSUS juga mampu meningkatkan produksi padi di Provinsi Bengkulu secara signifikan, yaitu 212.227 ton (37,91 persen) dari 559.829 ton menjadi 772.106,39 ton. Produksi ini diperoleh dari peningkatan produktivitas dan luas panen yang signifikan, karena produksi merupakan hasil perkalian antara luas panen x produktivitas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan UPSUS mampu meningkatkan produktivitas sebesar 0,29 t per ha yang diperoleh dari peningkatan penerapan inovasi teknologi berupa VUB (12,17 hingga 18,47 persen), dosis pupuk (8,99 hingga 12,77 persen), frekuensi pemberian pupuk (4,51 hingga 8,04 persen), Jajar Legowo (18,64 hingga 22,48 persen), dan implementasi KATAM (80,28 persen). Pelaksanaan UPSUS juga meningkatkan LTT sebesar 43.145 ha atau setara dengan 34,53 persen dan meningkatkan IP dari 129,82 menjadi 174,65, sehingga produksi juga meningkat sebesar 212.277 ton. Diseminasi inovasi teknologi pengungkit produktivitas perlu terus digalakkan melalui pendekatan SDMC.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala BPTP Bengkulu atas dukungannya dalam pelaksanaan penelitian, Ir. Ahmad Damiri, M.Si, Hamdan, SP, M.Si, Yesmawati, SP, Yartiwi, SP, Yahumri, SP, Yulie Oktavia, SP, Siti Rosmanah, SP, Emlan Fauzi, SP, Nurmegawati, SP, Jhon Firison, S.Pt (LO kabupaten atau kota Provinsi Bengkulu) yang telah membantu dalam pengumpulan

data, tabulasi, dan analisis data. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, Joni MM & Agung Widodo. 2010. Perilaku Konsumen pada Pembelian Beras Bermerek di Kabupaten Jember dan Faktor yang memengaruhinya. *J-Sep* Vol. 4 No. 3 hlm. 12-24

Ali Jamil, S. Abdurachman, P. Sasmita, Z. Zaini. 2016. *Petunjuk Teknis Budidaya Jajar Legowo Super*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. 24p.

Badan Litbang Pertanian. 2011. *Pedoman Umum Spectrum Diseminasi Multi Chanel (SDMC)*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. 32p

Balitbangtan. 2012. *Pedoman Spektrum Diseminasi Multi Chanel (SDMC)*. Balitbangtan. Kementerian Pertanian. Jakarta.

Daradjat, A.A., Agus S., A.K. Makarim, A. Hasanuddin. 2008. *Padi – Inovasi Teknologi Produksi*. Buku 2. LIPI Press. Jakarta.

Gardner, R.C. 1985. *Social psychology and language learning: the Role of attitudes and motivation*. London: Edward Arnol.

Hartono, R., Y. Farmanta, J. Firison. 2014. *Rekomendasi Kebijakan Peningkatan Produksi Padi Provinsi Bengkulu*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu. Bengkulu.

Kementerian Pertanian. 2010. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014*. Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Rambe, S.S.M. 2010. Pemupukan Tanaman Padi. Penyunting : Wahyu W., E. Makruf, I.H. Basri, U.P Astuti, Ruswendi, A. Damiri. *Panduan Teknologi Mendukung Program SL-PTT Padi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu. 52-66p.
- Saryoko, A. 2009. Kajian Pendekatan Penanda Padi (Rice Check) di Provinsi Banten. *Widyariset* 12(2):43-52.
- Steel, R.G.D., J.H. Torrie. 1960. *Principles and Procedures of Statistics With Special Reference to the Biological Sciences*. London.
- Suprihatno, B., A.A. Daradjat, Satoto, Baehaki SE, Suprihanto, A. Setyono, S.D. Indrasari, IP Wardana, & H. Sembiring. 2010. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang – Jawa Barat.
- Suryana, A, S. Mardianto & M. Ihksan, 2001. *Dinamika Kebijakan Perberasan Nasional. Sebuah Pengantar dalam Bunga Rampai Ekonomi Beras*. Penyunting: Achmad Suryana & Sudi Mardianto. Penerbit, Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia (LPEM-FEUI).
- Wahyuni, S. 2011. *Teknik Produksi Benih Sumber Padi*. Makalah disampaikan dalam Workshop Evaluasi Kegiatan Pendampingan SL-PTT 2001 dan Koordinasi UPBS 2012 tanggal 28-29 November 2011. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.