

## **Usahatani Padi Rawa Lebak Berbasis Pengelolaan Tanaman Terpadu di Sumatera Selatan**

### ***Rice Farming System Based on Integrated Crop Management in Swampy Area of South Sumatera***

**Syahri**<sup>1\*)</sup>, Renny Utami Somantri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan, Palembang 30153

<sup>\*)</sup>Penulis untuk korespondensi: syahrihpt@gmail.com

**Sitasi:** Syahri, Somantri RU. 2019. Usahatani padi rawa lebak berbasis pengelolaan tanaman terpadu di Sumatera Selatan. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018. pp. 436-441. Palembang: Unsri Press.*

#### **ABSTRACT**

Abiotic stress namely soil acidity and drought are known as major problem in farming systems on swampy area. They need good agricultural practices in order to manage them, such Integrated Crop Management (IPM). One of them is rice varieties which adaptative for swampy area, such as Inpari 30, Inpari 33, Inpara 2 and Inpara 4. These varieties were cultivated on 3-ha farmer's field in Rambutan sub-district, district of Banyuasin. Technology was used are legowo 4:1 system, 21 days seedling, 2-3 seedling per hole and integrated pest management. Plant growth and yield were observed in this research. The result showed that ICM could increase benefit for farmer ( $R/C > 1$ ) through increasing of rice yield. Productivity of Inpara 2 and Inpara 4 about 4,4 t dried grains per ha.

---

**Keywords:** integrated crop management (ICM), rice, swampy area

#### **ABSTRAK**

Usahatani padi di lahan rawa lebak sering terkendala oleh cekaman abiotik seperti kemasaman tanah dan banjir. Diperlukan strategi pengelolaan tanaman yang baik untuk mengatasi kendala tersebut, salah satunya yakni menerapkan pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Salah satu komponen dasar PTT yakni melalui penggunaan varietas unggul baru (VUB) yang adaptif dan spesifik lokasi. Beberapa VUB adaptif rawa lebak diujicoba ditanam di lahan rawa lebak Kec. Rambutan Kabupaten Banyuasin. VUB yang diuji meliputi Inpari 30, Inpari 33, Inpara 2 dan Inpara 4. Penanaman dilakukan menjelang MK 2017 pada lahan seluas sekitar 3 ha. Teknologi budidaya yang diterapkan meliputi penggunaan bibit muda (umur 21 hari), jumlah bibit 2-3 bibit per lubang tanam, sistem tanam jajar legowo 4:1, pengendalian hama penyakit berdasarkan PHT. Pengamatan dilakukan terhadap pertumbuhan dan hasil padi serta analisis usahatani padi melalui penerapan PTT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi PTT yang di dalamnya menitikberatkan pada penggunaan varietas unggul baru sangat memungkinkan untuk dilakukan di lahan rawa lebak. Teknologi ini mampu memberikan peningkatan produktivitas padi serta menguntungkan secara ekonomi ( $R/C > 1$ ). Penggunaan VUB adaptif lahan rawa (Inpara 2 dan Inpara 4) dapat menjadi solusi untuk mendapatkan hasil

padi yang optimal di lokasi dengan cekaman kemasaman tanah tinggi, dimana varietas ini mampu memproduksi hingga 4,4 t GKG per hektarnya.

---

**Kata kunci: pengelolaan tanaman terpadu, padi, rawa lebak, usahatani**

## PENDAHULUAN

Lahan rawa lebak dengan luasan sekitar 2 juta ha di Sumatera Selatan menjadi lahan yang potensial untuk pengembangan tanaman padi (Waluyo *et al.*, 2008). Lahan lebak memiliki tiga tipe, yaitu lebak dangkal dengan tinggi genangan airnya kurang dari 50 cm selama kurang dari 3 bulan, lebak menengah dengan tinggi genangan airnya 50-100 cm selama 3-6 bulan, dan lebak dalam dengan tinggi genangan airnya lebih dari 100 cm selama lebih dari 6 bulan (Widjaya Adhi *et al.*, 2000). Dari total lahan rawa lebak yang telah diusahakan untuk pertanian, hampir 91% diusahakan untuk usahatani padi dengan pola tanam satu kali dalam setahun, sedangkan yang diusahakan dua kali setahun baru sekitar 9% (Sudana, 2005). Selain itu, produktivitas padi lokal di lahan lebak hanya 3 t GKG/ha (Suparwoto dan Waluyo, 2011).

Rendahnya hasil gabah padi sawah sangat erat kaitannya dengan tingkat kesuburan tanah, pemupukan yang masih di bawah rekomendasi, ketersediaan dan pengaturan penggunaan air, teknologi dan faktor iklim (Fagi *et al.* 2001). Hasil pendampingan yang dilakukan BPTP Sumatera Selatan menunjukkan bahwa teknologi budidaya di lahan rawa lebak masih belum cukup baik. Oleh karenanya dibutuhkan teknologi spesifik lokasi yang relatif tidak terlalu merubah pola perilaku petani setempat dalam budidaya tanaman. Beberapa teknologi budidaya telah dihasilkan oleh Balitbangtan di antaranya adalah sistem tanam jajar legowo, varietas unggul baru berdaya hasil tinggi, dan pemupukan berdasarkan status hara.

Salah satu upaya peningkatan produksi padi yakni melalui pendekatan PTT. Bobihoe (2009) menyatakan konsep PTT adalah pengelolaan tanaman terpadu dengan mengintegrasikan paket teknologi dengan potensi biofisik, sosial dan ekonomi untuk perbaikan kesejahteraan rumah tangga dan pembangunan wilayah. Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) merupakan suatu usaha untuk meningkatkan hasil padi dan efisiensi masukan produksi dengan memperhatikan penggunaan sumber daya alam secara bijak. Melalui usaha ini diharapkan : (1) kebutuhan beras nasional dapat dipenuhi, (2) pendapatan petani padi dapat ditingkatkan, dan (3) usaha pertanian padi dapat dilanjutkan. Penerapan PTT dalam intensifikasi padi merupakan penyempurnaan dari konsep sebelumnya yang dikembangkan untuk menunjang peningkatan hasil padi seperti Supra Insus. Bahkan Food and Agricultural Organization (FAO) telah mengadopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu sebagai penyempurnaan dari Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) (Badan Litbang Pertanian, 2007). Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh paket teknologi PTT terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi di lahan rawa lebak.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2017 di lahan rawa lebak Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin. Bahan yang digunakan yakni benih padi varietas Inpari 30, Inpari 33, Inpara 2 dan Inpara berasal dari BB-Padi Sukamandi, pupuk Urea, TSP, KCl, pestisida dan alat bantu dokumentasi. Penelitian dilaksanakan pada lahan petani seluas sekitar 3 ha. Teknologi yang diuji berupa penerapan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi yang

meliputi penggunaan varietas unggul baru (VUB) padi adaptif lahan rawa lebak yakni Inpari 30, Inpari 33, Inpara 2 dan Inpara 4, tanam bibit berumur 21 hari sebanyak 2-3 bibit per lubang tanam, cara tanam jajar legowo 4:1, pemupukan berdasarkan hasil rekomendasi perangkat uji tanah sawah (PUTS), pengendalian OPT berdasarkan prinsip PHT.

### **Penyiapan benih**

Sebelum disemai, benih dimasukkan ke dalam tempat yang berisi air, volume air 2 kali volume benih, kemudian diaduk-aduk. Benih yang terapung dipisahkan dengan benih yang tenggelam. Benih yang tenggelam berarti bernas, baik untuk pesemaian. Sebelum semai, benih direndam selama 24 jam dan diperam satu malam.

### **Penyemaian**

Bedengan persemaian dibuat dengan lebar 1 m dengan panjang sekitar 3-4 m dan ditempatkan di bagian pinggir sawah, tinggi bedengan disesuaikan dengan tinggi muka air pada lahan (20-30 cm) untuk menghindari semaian terendam air.

### **Penyiapan Lahan**

Sebelum dilakukan penanaman, lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa tanaman/gulma dengan cara disemprot dengan herbisida, selanjutnya dilakukan pengolahan tanah dengan cara dibajak (singkal dan garu).

### **Penanaman**

Bibit ditanam pada umur 21 hari setelah semai, bibit yang kurang sehat tidak digunakan. Bibit ditanam tegak, leher akar masuk ke dalam tanah sekitar 1-3 cm. Digunakan tanam pindah menggunakan sistem legowo (4:1) dengan jarak (20-40)cm x 25 cm.

### **Pemupukan**

Pupuk dasar diberikan pada tanaman berumur 7 hari setelah tanam (HST), berupa pupuk N (Urea), pupuk P (SP36), pupuk K (KCl), Pupuk susulan diberikan pada fase kritis pertumbuhan tanaman atau pada stadia primordia bunga (30 hst).

### **Pengendalian OPT**

Pengendalian OPT mengikuti prosedur pengendalian hama terpadu (PHT). Jika intensitas serangan OPT melampaui ambang ekonomi, maka dilakukan pengendalian dengan penyemprotan pestisida seperti yang berbahan aktif buprofezin, azoksistrobin+difenokonazol maupun sipermetrin.

### **Panen**

Panen dilakukan saat 90% malai menguning, pemanenan dilakukan dengan menggunakan combine harvester selanjutnya gabah dijemur hingga kadar air mencapai 14%.

Data yang dikumpulkan meliputi komponen pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif), Komponen hasil dan hasil padi (jumlah malai/rumpun, panjang malai, butir isi, butir hampa, bobot 1.000 butir, produktivitas), serta analisis usahatani padi.

## HASIL

### **Keragaan Pertumbuhan Tanaman Padi Berbasis PTT di Lahan Rawa Lebak**

Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman untuk setiap perlakuan relatif tidak berbeda. Pada fase vegetatif, penggunaan varietas padi rawa yakni Inpara memberikan pertumbuhan yang cukup baik dibandingkan padi irigasi (Inpari). Permasalahan yang muncul pada padi irigasi terutama yakni keracunan hara Fe, dimana pertumbuhan tanaman pada berbagai teknologi penanaman agak terhambat. Pada umur 12 MST, tinggi padi Inpari 30 dan Inpari 33 yakni 76,2 cm dan 77,5 cm. Pertumbuhan ini tidak cukup baik jika dibandingkan dengan karakter yang dimiliki padi ini, dimana tinggi tanaman Inpari 30 dan Inpari 33 dapat mencapai 101 cm dan 97 cm (Jamil *et al.* 2016).

Tabel 1. Keragaan tinggi tanaman pada stadia vegetatif 4 MST dan generatif 12 MST

Varietas	Tinggi tanaman (cm)		Jumlah anakan	Jumlah anakan produktif	%Pembentukan anakan produktif
	4 MST	12 MST			
Inpari 30	48.0	76.2	13	12	93.7
Inpari 33	59.5	77.5	22	14	64.4
Inpara 2	62.5	100.7	24	13	55.1
Inpara 4	54.5	90.6	18	14	75.9
Rerata	56.1	86.2	19	13	72.3

Sumber: data primer (diolah)

### **Keragaan Hasil Padi Berbasis PTT di Lahan Rawa Lebak**

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan jenis varietas yang ditanam berpengaruh terhadap komponen hasil maupun hasil tanaman padi. Secara umum, penerapan teknologi PTT cukup memberikan hasil yang baik (Tabel 2).

Tabel 2. Panjang malai, jumlah butir per malai, jumlah butir isi dan persentase butir hampa pada berbagai teknologi budidaya

Varietas	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah per malai (btr)	Jumlah Butir Isi per malai (btr)	Persentase butir hampa per malai (%)	Bobot 1000 butir gabah (g)	Produktivitas (t GKG/ha)
Inpari 33	22.3	120	86	19	25.8	3.9
Inpara 2	24.9	148	93	28	26.1	4.4
Inpara 4	20.3	146	112	16	25.0	4.4

Sumber: data primer (diolah)

Tabel 2 memperlihatkan bahwa varietas padi rawa (Inpara 2 dan Inpara 4) menghasilkan jumlah gabah per malai yang lebih tinggi dibanding varietas Inpari. Berdasarkan hasil ini, varietas Inpara 4 menghasilkan jumlah gabah isi tertinggi yakni 112 butir (84% gabah isi per malainya), lebih tinggi dibanding varietas lainnya yakni pada kisaran 72-81% gabah isi per malainya. Jumlah butir isi akan sangat berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh dari setiap tanaman, walaupun akan sangat tergantung juga dengan jumlah anakan yang menghasilkan malai dalam setiap rumpunnya. Artinya jika diasumsikan, teknologi PTT dengan anakan produktif 13 akan menghasilkan butir gabah sebanyak 1.732 butir. Namun, hasil ini juga akan dipengaruhi oleh persentase butir hampa dari setiap perlakuan, dimana jika dihitung persentase butir hampa sebesar 21,9%.

Sehingga jumlah butir isi setelah dikurangi dengan jumlah butir hampa untuk setiap rumpun tanaman yakni 1.352 butir.

### **Analisis Usaha Tani**

Hasil analisis usahatani teknologi budidaya PTT yang diterapkan menunjukkan bahwa penerapan teknologi mampu memberikan keuntungan ekonomi kepada petani. Hasil ini dapat dilihat pada Tabel 3, yang menunjukkan bahwa nilai R/C >1 artinya secara ekonomi penerapan teknologi tersebut mampu memberikan keuntungan terhadap petani.

Tabel 3. Analisis usahatani penerapan teknologi PTT pada beberapa VUB padi

Varietas	Biaya produksi (Rp.)	Produksi (kg)	Harga gabah per kg (Rp.)	Penerimaan (Rp.)	Keuntungan (Rp.)	B/C	R/C
Inpari 30	9,083,000	3,900	4,000	15,600,000	6,517,000	0.72	1.72
Inpari 33	9,083,000	3,900	4,000	15,600,000	6,517,000	0.72	1.72
Inpara 2	9,306,000	4,400	4,000	17,600,000	8,294,000	0.89	1.89
Inpara 4	9,306,000	4,400	4,000	17,600,000	8,294,000	0.89	1.89

Sumber: data primer (diolah)

Berdasarkan Tabel 3, besaran keuntungan yang diterima petani sangat beragam tergantung dari jenis varietas yang ditanam, secara rata-rata penerapan teknologi memberikan 0,72-0,82. Artinya, penanaman varietas unggul baru ini memberikan keuntungan terhadap petani, sehingga dari hasil ini dapat diketahui bahwa jika teknologi PTT dapat diterapkan secara utuh oleh petani maka petani sudah bisa memperoleh keuntungan ekonomi melalui penerapan teknologi ini.

## **PEMBAHASAN**

Penerapan PTT padi di lahan rawa lebak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi. Penanaman dengan pola yang biasa dilakukan petani yakni menggunakan bibit berumur tua dapat berdampak pada sedikitnya jumlah anakan padi, ditambah dengan tidak dilakukannya pemupukan sesuai dengan kebutuhan tanaman dan ketersediaan hara pada tanah.

Penerapan PTT berpengaruh juga terhadap pembentukan anakan dan anakan produktif padi (Tabel 1), dimana rata-rata anakan yang terbentuk yakni 19 anakan. Namun demikian, jumlah anakan produktif yang dihasilkan hanya 72,3% dari jumlah anakan tersebut (13 anakan produktif). Varietas padi rawa (Inpara) memiliki kecenderungan dapat membentuk anakan yang lebih banyak, namun dengan persentase pembentukan anakan produktif yang lebih rendah. Persentase anakan produktif tertinggi dihasilkan oleh varietas Inpari 30 yakni 93,7%. Menurut Fadry *et al.* (2012), jumlah anakan produktif yang banyak akan sangat mempengaruhi produksi padi, karena jumlah anakan produktif berpengaruh langsung terhadap jumlah malai yang dihasilkan, sehingga makin banyak anakan produktif makin tinggi gabah yang akan diperoleh.

Hasil kajian menunjukkan produktivitas padi yang dihasilkan pada berbagai perlakuan relatif lebih rendah dari target yang diinginkan, dimana secara umum provitas padi pada kisar 3,9-4,4 t GKG/ha. Namun, kisaran hasil ini masih seiring dengan rata-rata hasil dari varietas Inpara 2 dan Inpara 4 yang tidak terlalu tinggi yakni 5,49 t/ha dan 4,7 t/ha untuk di rawa lebak (Jamil *et al.* 2016). Ada perbedaan provitas untuk setiap varietas yang ditanam, dimana varietas adaptif rawa lebak seperti Inpara 2 dan Inpara 4 cukup

*Editor: Siti Herlinda et. al.*

*ISBN: 978-979-587-801-8*

potensial untuk dikembangkan di lahan rawa lebak dengan cekaman lingkungan abiotik yang tinggi.

Berdasarkan Tabel 3, besaran keuntungan yang diterima petani sangat beragam tergantung dari jenis varietas yang ditanam, secara rata-rata penerapan teknologi memberikan 0,72-0,82. Artinya, penanaman varietas unggul baru ini memberikan keuntungan terhadap petani, sehingga dari hasil ini dapat diketahui bahwa jika teknologi PTT dapat diterapkan secara utuh oleh petani maka petani sudah bisa memperoleh keuntungan ekonomi melalui penerapan teknologi ini.

### **KESIMPULAN**

Penerapan teknologi PTT yang di dalamnya menitikberatkan pada penggunaan varietas unggul baru sangat memungkinkan untuk dilakukan di lahan rawa lebak. Teknologi ini mampu memberikan peningkatan produktivitas padi serta menguntungkan secara ekonomi ( $R/C > 1$ ). Penggunaan VUB adaptif lahan rawa (Inpara 2 dan Inpara 4) dapat menjadi solusi untuk mendapatkan hasil padi yang optimal di lokasi dengan cekaman kemasaman tanah tinggi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fagi AM, Abdullah B, Kartaatmadja S. 2001. Peranan padi Indonesia dalam pengembangan padi unggul. Prosiding Budaya Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Jamil A, Satoto, Sasmita P, Guswara A, Suharna. 2016. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian.
- Suparwoto, Waluyo. 2011. Inovasi teknologi varietas unggul baru (VUB) meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani di lahan rawa lebak. *Jurnal Pembangunan Manusia*. 5(1): 49-59.
- Waluyo, Suparwoto, Sudaryanto. 2008. Fluktuasi genangan air lahan rawa lebak dan manfaatnya bagi bidang pertanian di ogan komering ilir. *Jurnal Hidrosfir Indonesia*. 3(2): 57-66.
- Adhi W, Suriadikarta DA, Sutriadi MT, Subiksa IGM, Suastika IW. 2000. Pengelolaan, pemanfaatan, dan pengembangan lahan rawa. Dalam A. Adimihardjo *et al.* (eds.). Sumber Daya Lahan Indoensia dan Pengelolaannya.