

## PENINGKATAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza Sativa* L.) DENGAN SISTEM TANAM YANG BERBEDA DI LAHAN SAWAH RAWA LEBAK

**Gusmiatun, Berliana Palmasari\*, Eri Taufik**

Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jl. Jend. Ahmad Yani 13 Ulu Palembang 30263  
\*Email : berlianadiali10@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui produksi beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) di lahan sawah rawa lebak dengan sistem tanam yang berbeda-beda. Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan milik Petani di Desa Tugu Jaya Kecamatan Lempuing Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan pada bulan April sampai Agustus 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*). Dengan 2 faktor yaitu Petak Utama Sistem Tanam dan Anak Petak Varietas yaitu Sistem Tanam (S) terdiri dari  $S_0$  = Sistem Tanam Konvensional,  $S_1$  = Sistem Tanam Tabela (Tebar Benih Langsung),  $S_2$  = Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1. dan Varietas (V) terdiri dari  $V_1$  = Ciherang,  $V_2$  = Inpari 30,  $V_3$  = Mekongga. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah jumlah gabah per rumpun (Butir), berat seribu butir (g), berat gabah per rumpun (g) dan berat gabah per petak (g). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem tanam jajar legowo 4:1 menghasilkan produksi lebih baik pada tanaman padi di lahan sawah rawa lebak yaitu rata-rata mencapai 4,5 kg per petak atau setara dengan 8,43 ton/ha, secara tabulasi tanaman padi varietas inpari 30 menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi pada sawah rawa lebak yaitu rata-rata mencapai 4,3 kg per petak atau setara dengan 8,1 ton/ha, dan penggunaan sistem tanam jajar legowo 4:1 dengan tanaman padi varietas inpari 30 menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik pada sawah rawa lebak yaitu 8,43 ton/ha dan mengalami peningkatan produksi sebesar 0,93 ton/ha dari sistem tanam konvensional serta 1,93 ton/ha dari sistem tanam tabela (tebar benih langsung).

Kata kunci : varietas, padi, sistem tanam, hasil

### ABSTRACT

This study was to determine the production of several varieties of rice (*Oryza sativa* L.) in the Lebak swamp rice fields with different cropping systems. This research has been carried out on land owned by farmers in Tugu Jaya Village, Lempuing Jaya District, Ogan Komering Ilir Regency, South Sumatra Province from April to August 2020. This study uses a Split Plot Design. With 2 factors, namely the main plot of the planting system and the sub-plots of the variety, namely the planting system (S) consisting of  $S_0$  = Conventional Cultivation System,  $S_1$  = Table Planting System (Direct Seed Spread),  $S_2$  = Jajar Legowo Planting System 4:1. and Varieties (V) consisted of  $V_1$  = Ciherang,  $V_2$  = Inpari 30,  $V_3$  = Mekongga. The variables observed in this study were the number of grain per clump (grain), weight of one thousand grains (g), weight of grain per clump (g) and weight of grain per plot (g). The results showed that the use of the jajar legowo 4:1 cropping system resulted in better production of rice plants in the Lebak swamp rice fields, which reached an average of 4.5 kg per plot or the equivalent of 8.43 tons/ha, tabulated for varietal rice plants. inpari 30 resulted in the highest growth and production in the Lebak swamp rice fields, which reached an average of 4.3 kg per plot or equivalent to 8.1 tons/ha, and the use of the row legowo 4:1 cropping system with rice varieties inpari 30 resulted in growth and better production in the Lebak swamp rice fields, namely 8.43 ton/ha and increased production by 0.93 ton/ha from the conventional planting system and 1.93 ton/ha from the table planting system (direct seeding).

Keywords: variety, rice, cropping system, yield

### PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan makanan pokok dari sebagian besar rakyat Indonesia yaitu sekitar 95% mengkonsumsi beras. Indonesia pernah mencapai swasembada beras pada tahun 1984, tingginya kebutuhan beras disebabkan oleh sebagian penduduk Indonesia beranggapan bahwa, beras merupakan makanan pokok yang belum dapat digantikan keberadaannya (Sumodiningrat, 2001).

Data BPS (2019) menunjukkan bahwa produksi padi sebesar 54,60 juta ton GKG atau turun sebanyak 4,60 juta ton (7,76%) dibandingkan angka tetap (ATAP) tahun 2018. Data BPS (2019) Produksi padi di Sumatera Selatan pada 2019 diperkirakan sebesar 2,60 juta ton GKG atau mengalami penurunan sebanyak 390,80 ribu ton atau 13,05 persen dibandingkan tahun 2018. Produksi tahun 2019 dikonversikan menjadi beras untuk konsumsi pangan penduduk, produksi beras

di Sumatera Selatan pada 2019 sebesar 1,49 juta ton atau mengalami penurunan sebanyak 223,26 ribu ton (13,05 %) dibandingkan tahun 2018.

Kendala produksi yang umum dijumpai pada lahan ini antara lain: curah hujan yang tidak menentu, kesuburan tanah rendah, dan gulma yang padat. Salah satu strategi untuk memperbaiki produktivitas lahan sawah rawa lebak adalah melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT), diantaranya memadukan antara Varietas Unggul dan Tehnik Budidaya (Fagi *et al.*, 2002).

Menurut Suparyono *et al.* (2001), bahwa perbaikan teknologi diantaranya dapat dilakukan dengan pengaturan sistem tanam, penggunaan varietas unggul dan penggunaan benih berlabel. Hasil penelitian Bambang dan Kusumastuti (2015), bahwa produksi padi varietas unggul Ciherang rata-rata yaitu 6,0 ton/ha GKG dilahan sawah tadah hujan. Hasil penelitian Amrizal dan Robet (2010), bahwa penggunaan varietas unggul seperti varietas mekongga dapat berproduksi sebesar 6,24 ton/ha dilahan sawah tadah hujan. Hasil penelitian Bambang dan Kusumastuti (2015), bahwa produksi padi varietas unggul Inpari 30 rata-rata yaitu 7,3 ton/ha GKG dilahan sawah tadah hujan.

Sistem tanam konvensional yaitu dimana dalam hal menyakut cara tanam, pengelolaan pupuk, maupun pengendalian hama dan penyakit yang ada dipertanaman padi menurut kebiasaan petani pada umumnya. Hasil penelitian Yuti dan Yursak (2011), bahwa produktivitas padi dengan sistem tanam konvensional menggunakan varietas inpari 13 yaitu 5,09 ton/ha dilahan sawah tadah hujan. Sistem tanam jajar legowo menjadikan semua tanaman atau lebih banyak menjadi tanaman pinggir. Berdasarkan hasil penelitian Yuti dan Yursak (2011), bahwa produktivitas padi dengan sistem tanam jajar legowo 4:1 dengan menggunakan varietas Inpari 13 yaitu 5,57 ton/ha dilahan sawah tadah hujan. Sistem tanam tabel (tebar benih langsung) dimana benih padi langsung disebar di lahan budidaya tanpa melalui proses penyemaian terlebih dahulu. Dengan sistem tanam tabel produktivitas dapat mencapai 70,00 - 82,40 Kw/ha GKP (Redaksi Galang Kangin, 2012).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang peningkatan hasil beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) dengan

sistem tanam yang berbeda di lahan sawah rawa lebak.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan milik Petani di Desa Tugu Jaya Kecamatan Lempuing Jaya Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan pada bulan April sampai Agustus 2020.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah hand tractor, cangkul, timbangan, meteran, handsprayer, pompa air, dan sabit. Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Ciherang, Inpari 30, Mekongga dan pupuk kandang kotoran ayam, Urea, SP-36, KCl, tali rafia, kantong plastik, karung goni, mulsa plastik, bambu, guntik, therpal, ember, papan nama, paku.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*). Dengan 2 faktor dan 3 ulangan yaitu :

Petak Utama Sistem Tanam (S)

S<sub>0</sub> = Sistem Tanam Konvensional

S<sub>1</sub> = Sistem Tanam Tabela (Tebar Benih Langsung)

S<sub>2</sub> = Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1

Anak Petak Varietas (V)

V<sub>1</sub> = Ciherang

V<sub>2</sub> = Inpari 30

V<sub>3</sub> = Mekongga

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah gabah per rumpun dan berat gabah per rumpun tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah yang lainnya. Perlakuan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah gabah per rumpun dan berat gabah per rumpun tetapi berpengaruh tidak nyata pada peubah lainnya. Sedangkan perlakuan interaksi antara sistem tanam dan varietas berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah gabah per rumpun dan berat gabah per rumpun tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah yang lainnya.

Tabel 1. hasil analisis ragam perlakuan terhadap peubah yang diamati

Peubah yang diamati	Perlakuan			KK (%)
	S	V	I	
Jumlah Gabah per Rumpun (Butir)	**	**	**	7,00
Berat Seribu Butir (g)	tn	tn	tn	4,64
Berat Gabah Per Rumpun (g)	**	**	**	7,60
Berat Gabah per Petak (g)	tn	tn	tn	12,04

Keterangan :

- \*\* = Berpengaruh sangat nyata
- tn = Berpengaruh tidak nyata
- S = Sistem Tanam
- V = Varietas
- I = Interaksi
- KK = Koefisien Keragaman

Tabel 2. Pengaruh perlakuan sistem tanam dan interaksi antara sistem tanam dan varietas terhadap jumlah gabah per rumpun (butir)

Sistem Tanam (S)	Varietas (V)			Rerata (S)
	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	
S <sub>0</sub>	2699,7 bc	2952,4 bc	2636,2 b	2762,7 b
S <sub>1</sub>	785,83 a	768,80 a	866,97 a	807,2 a
S <sub>2</sub>	2608,2 b	3243,7 c	2892,3 bc	2914,7 b
Rerata (V)	2031,2 a	2321,6 b	2131,8 b	
BNJ <sub>005</sub> S = 190	BNJ <sub>005</sub> V = 190	BNJ <sub>0,05</sub> I = 583,36		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 3. Pengaruh perlakuan sistem tanam dan interaksi antara sistem tanam dan varietas terhadap berat gabah per rumpun (g).

Sistem Tanam (S)	Varietas (V)			Rerata (S)
	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	
S <sub>0</sub>	78,20 bc	86,27 bc	78,17 bc	80,88 b
S <sub>1</sub>	22,93 a	24,33 a	26,00 a	24,42 a
S <sub>2</sub>	75,73 b	91,83 c	81,30 bc	82,96 b
Rerata (V)	58,96 a	67,48 b	61,82 b	
BNJ <sub>005</sub> S = 5,99	BNJ <sub>005</sub> V = 5,99	BNJ <sub>0,05</sub> I = 14,92		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berarti berbeda tidak nyata

### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis awal tanah sawah rawa lebak yang dilakukan di Laboratorium PT. Binasawit Makmur (2017), menunjukkan bahwa pH (H<sub>2</sub>O) = 4,35, C organik = 2,15 %, N total = 0,24 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 68,73 mg/100g, K<sub>2</sub>O = 8,72 mg/100, P-Bray = 288,32 ppm, kandungan pasir = 54,31 %, debu = 22,84 %, liat = 22,84 %, kondisi ini menunjukkan tingkat kesuburan tanah sudah cocok untuk budidaya tanaman padi di lahan sawah rawa lebak dengan tekstur tanah

lempung liat berpasir. Kendala pada kondisi lahan sawah rawa lebak yang umum dijumpai antara lain: curah hujan yang tidak menentu, kesuburan tanah rendah, dan gulma yang padat. Salah satu strategi untuk memperbaiki produktivitas lahan sawah rawa lebak adalah melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT), diantaranya memadukan antara Varietas Unggul dan Tehnik Budidaya.

Budidaya tanaman dengan Pelaksanaan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan

suatu pendekatan yang mempertimbangkan keserasian dan sinergisme antara komponen teknologi produksi dengan sumber daya lingkungan setempat. Salah satu komponen PTT adalah penggunaan varietas unggul padi dan penggunaan sistem tanam untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang optimal juga untuk meningkatkan hasil (Balitbang, 2007). Pada penelitian ini menggunakan beberapa varietas tanaman padi (Ciherang, Inpari 30, dan Mekongga) pada berbagai sistem tanam (Konvensional, Jajar legowo 4:1, dan Tabela).

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan, bahwa secara umum penggunaan berbagai sistem tanam padi pada lahan tadah hujan memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi tanaman padi. Hal ini terlihat pada beberapa peubah yang diamati yang tertera pada Tabel 1. Yaitu jumlah gabah per rumpun (butir) dan berat gabah per rumpun (g) dan berpengaruh tidak nyata terhadap berat 1000 butir (g) dan berat gabah (petak).

Menurut Makarim *et al.* (2005), bahwa sistem tanam padi adalah salah satu komponen budidaya yang berpengaruh terhadap hasil dan pendapatan petani. Didukung oleh Ikhwan *et al.* (2013), bahwa Pengaturan sistem tanam menentukan kuantitas dan kualitas rumpun tanaman padi yang kemudian dengan populasi per jumlah rumpun tanaman per luas berpengaruh terhadap hasil tanaman.

Penggunaan sistem tanam Jajar Legowo (4:1) memberikan respon produksi yang berbeda jika dibandingkan dengan sistem tanam konvensional dan sistem tanam tabela. Hal ini terlihat dari hasil pengukuran peubah yang diamati, seperti jumlah gabah per rumpun lebih banyak (2914,7 butir), berat 1000 butir lebih berat (32,22 g), berat gabah per rumpun lebih berat (82,96 g), berat gabah per petak lebih berat (4474,9 g). Keadaan ini diduga adanya ruang kosong diantara barisan tanaman padi yang cukup terbuka atau lebar menyebabkan cahaya matahari yang masuk ke setiap rumpun tanaman padi lebih banyak, sehingga proses fotosintesis akan berjalan lebih efektif, akibatnya fotosintat yang dihasilkan disimpan dalam gabah yang berdampak peningkatan produksi tanaman padi. Menurut Babihoe (2013), bahwa teknik Jajar Legowo merupakan rekayasa teknik tanam dengan mengatur jarak antar rumpun dan antar barisan sehingga terjadi pemadatan rumpun padi dalam barisan dan melebar jarak antar barisan sehingga seolah olah rumpun padi berada di barisan pinggir dari pertanaman. Keadaan ini memberikan ruang tumbuh yang longgar, populasi meningkat, sehingga sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik, pengendalian gulma dan pemupukan lebih mudah.

Menurut Hatta (2012), bahwa pada sistem tanam Jajar legowo 4:1 merupakan pengaturan tata letak tanaman dengan membuat jarak tanam yang lebar antar barisan tanaman. Jarak tanam

yang lebar pada sistem tanam Jajar legowo memberikan ruang tumbuh yang longgar bagi tanaman. Jarak tanam yang lebar berpengaruh terhadap peningkatan jumlah anakan padi, karena pada jarak tanam yang lebar akan memperlancar sirkulasi udara, mempermudah perkembangan akar dan meningkatkan penyerapan unsur hara, sehingga jumlah anakan semakin meningkat.

Berdasarkan data hasil penelitian, bahwa penggunaan sistem tanam Tabela menunjukkan pertumbuhan dan produksi yang lebih rendah dibandingkan dengan sistem tanam Konvensional dan sistem tanam Jajar legowo 4:1. Hal ini terlihat jelas dari hasil pengukuran peubah yang diamati seperti jumlah gabah per rumpun lebih sedikit (807,2 butir), berat gabah per rumpun lebih ringan (24,42 g). Kondisi ini diduga pada sistem tanam Tabela, tanaman padi yang tumbuh tidak mempunyai jarak tanam yang teratur, sehingga ada bagian tanah yang kosong, namun dilain pihak terjadi penumpukan tanaman atau jarak tanamnya terlalu rapat. Keadaan ini menyebabkan kompetisi terhadap cahaya, air, unsur hara dan ruang tumbuh sangat tinggi. Cahaya matahari dan air yang diterima tanaman padi untuk proses fotosintesis tidak maksimal, akibatnya fotosintat yang dihasilkan tidak mencukupi untuk menunjang pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman padi. Sejalan dengan pendapat SIRRAPA (2011), bahwa pada jarak tanam yang rapat, maka jumlah populasi meningkat, akibatnya pertumbuhan tidak optimal, karena terjadinya persaingan dan tidak maksimalnya ruang tumbuh, terjadinya kekahatan unsur hara terutama unsur N, P, K dan air, perakaran intensif sehingga pengurusan unsur hara, sehingga proses metabolisme dalam tubuh tanaman padi terhambat pada akhirnya mengganggu perkembangan dan produksi tanaman padi.

Berdasarkan data hasil penelitian, bahwa penggunaan beberapa varietas tanaman padi dilahan tadah hujan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi pada berbagai sistem tanam. Hal ini terlihat pada semua peubah yang diamati kecuali pada jumlah gabah per rumpun (butir) dan berat gabah per rumpun berpengaruh sangat nyata. Namun secara tabulasi varietas Inpari 30 memberikan respon pertumbuhan dan produksi lebih baik dibandingkan dengan varietas Ciherang dan varietas Mekongga.

Penggunaan beberapa varietas tanaman padi dilahan sawah rawa lebak bertujuan untuk mendapatkan varietas padi yang mampu beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi yang optimal. Menurut Pratikta, *et al.* (2013), bahwa masing-masing varietas memiliki daya adaptasi yang berbeda. Didukung oleh Lakitan (2000), bahwa faktor yang mempengaruhi laju pertumbuhan dan produksi tanaman adalah faktor genetik dan lingkungan.

Respon pertumbuhan dan produksi yang lebih baik ditunjukkan oleh varietas Inpari 30 dibandingkan dengan varietas Ciherang dan varietas Mekongga, tercermin dari rata-rata hasil pengukuran peubah yang diamati jumlah gabah per rumpun lebih banyak (2321,6 butir), persentase gabah hampir lebih sedikit (5,26 %), berat gabah per rumpun lebih berat (67,48 g) dan berat gabah per petak lebih berat (4250,7 g). Kondisi ini diduga tanaman padi varietas Inpari 30 mempunyai daya adaptasi terhadap lingkungan dilahan sawah tadah hujan lebih baik dibandingkan varietas Ciherang dan varietas Mekongga. Menurut Hakim (2008), bahwa setiap varietas mempunyai susunan genetik yang tidak sama dan kemampuan varietas itu sendiri dalam beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya, sehingga tetap menghasilkan pertumbuhan yang baik dan hasil yang maksimal. Selanjutnya menurut Simatupang (1997) dalam Hayati *et al.* (2011), bahwa peningkatan produktivitas suatu varietas dikarenakan varietas tersebut mampu beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya meskipun secara genetik, varietas lain mempunyai potensi produksi yang baik, tetapi karena masih dalam tahap adaptasi dan kondisi lingkungan tempat tumbuh yang tidak mendukung, maka varietas tersebut tidak dapat memperlihatkan sifat unggulnya.

Berdasarkan hasil penelitian, bahwa tanaman padi varietas Ciherang yang ditanam dilahan tadah hujan menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih rendah dibandingkan varietas Inpari 30 dan varietas Mekongga. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil pengukuran dan peubah yang diamati lebih rendah seperti: jumlah gabah per rumpun (2031,2 butir), berat 1000 butir (31,67 g), berat gabah per rumpun (58,96 g), berat gabah per petak (3823,1 g). Hal ini diduga tanaman padi varietas Ciherang memiliki sifat genetik yang kurang mampu beradaptasi dengan lingkungan sawah rawa lebak sehingga tanaman padi varietas Ciherang tidak mampu memperlihatkan sifat unggulnya, dimana faktor lingkungan lebih dominan, akibatnya pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan kurang optimal. Menurut Djafar *et al.* (1990), bahwa produktivitas suatu tanaman ditentukan juga oleh faktor genetik, dimana penggunaan varietas yang memiliki sifat produksi tinggi, memiliki daya adaptasi lingkungan yang baik akan sangat mendukung keberhasilan sistem budidaya tanaman.

Menurut Jumini (1989), bahwa tanaman yang memiliki daya adaptasi yang sempit merupakan faktor pembatas dari distribusi tanaman tersebut. Didukung oleh Lovelles (1989) dalam Hayati *et al.* (2011), bahwa setiap tumbuhan mempunyai kisaran toleransi tertentu terhadap kondisi lingkungan. Oleh karena itu sebagian tanaman dapat berhasil tumbuh pada kondisi lingkungan yang beraneka ragam.

Berdasarkan deskripsi dari masing-masing varietas tanaman padi (Lampiran 2,3,4), terlihat bahwa ada kesamaan dari masing-masing varietas

lingkungan yang sama yaitu tumbuh dan mampu hidup pada lahan sawah di dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl. Kondisi ini diduga yang menyebabkan pengaruh tidak nyata terhadap hampir pada semua peubah yang diamati, kecuali pada jumlah gabah per rumpun dan berat gabah per rumpun.

Berdasarkan data hasil penelitian, bahwa interaksi antara beberapa tanaman padi pada berbagai sistem tanam dilahan sawah rawa lebak berpengaruh sangat nyata hampir pada semua peubah yang diamati, kecuali berat 1000 butir dan berat gabah per petak.

Kombinasi perlakuan sistem tanam Jajar Legowo 4:1 dengan tanaman padi varietas Inpari 30 menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini terlihat pada peubah yang diamati seperti: jumlah gabah per rumpun tertinggi (3243,7 butir), berat gabah per rumpun tertinggi (91,83 g). Hal ini diduga dengan sistem tanam Jajar Legowo 4:1 merupakan sistem tanam yang ideal untuk tanaman padi varietas Inpari 30, kombinasi ini merupakan salah satu upaya yang ditempuh untuk mengatasi kondisi sawah rawa lebak dengan tingkat kesuburan tanah yang rendah dan gulma yang tumbuh banyak. Sistem tanam Jajar Legowo 4:1 menyebabkan adanya ruang kosong diantara barisan tanaman padi varietas Inpari 30, sehingga dapat mengurangi kompetisi untuk mendapatkan cahaya, udara, air dan unsur hara. Akibatnya intersepsi cahaya dan O<sub>2</sub> kedalam pertanaman padi menjadi maksimal, fotosintesis berjalan optimal sehingga menghasilkan fotosintat yang banyak untuk menunjang pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman padi varietas Inpari 30. Selain itu tanaman padi varietas Inpari 30 merupakan varietas yang cukup adaptasi dengan lingkungan sawah rawa lebak yang tingkat kesuburannya rendah.

Menurut Lin *et al.* (2009) dalam Ikhwan *et al.* (2013) bahwa adanya gerak tanam yang lebar diantara tanaman dapat memperbaiki total penangkapan cahaya oleh tanaman dan dapat menghasilkan hasil biji, lebih lebarnya jarak antar barisan dapat memperbaiki total radiasi cahaya yang ditangkap oleh tanaman dan dapat meningkatkan hasil. Menurut Lestari *et al.* (2005), bahwa pada sistem tanam jajar legowo, persaingan perakaran tanaman dalam penyerapan air dan unsur hara berlangsung intensif, oleh karena itu varietas padi yang adaptasi pada tanah dengan tingkat kesuburan rendah berpotensi menghasilkan gabah yang lebih tinggi. Didukung oleh Hatta (2012), bahwa penerapan teknologi yang tepat pada lahan sawah rawa lebak dapat meningkatkan produktivitas lahan.

Sedangkan pada kombinasi sistem tanam Tabela dengan tanaman padi varietas Ciherang menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih rendah dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini terlihat pada peubah

yang diamati seperti berat gabah per rumpun terendah (22,93 g), berat gabah per petak terendah (3005 g). Hal ini diduga dengan kombinasi sistem tanam Tabela dengan varietas Ciherang menunjukkan bahwa pada kondisi sawah rawa lebak kurang cocok ditanami varietas Ciherang dengan sistem Tabela, karena pada sistem tanam tersebut, tanaman padi varietas Ciherang tumbuhnya tidak teratur, ada bagian lahan yang terbuka lebar dan ada bagian tanaman yang menumpuk, sehingga banyak tanaman padi yang berkompetisi tinggi dalam memperebutkan cahaya, air dan unsur hara. Akibatnya tanaman padi varietas Ciherang tumbuhnya tidak maksimal pada akhirnya menghambat pertumbuhan dan produksi.

Menurut Sohel *et al.* (2009) dalam Ikhwan *et al.* (2013), bahwa jarak tanam yang rapat akan mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman yang akibatnya pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil tanaman menurun. Didukung oleh Siregar (1981), bahwa tanaman padi pada jarak tanam sempit atau rapat akan mengalami penurunan kualitas pertumbuhan, seperti jumlah anakan dan jumlah gabah berkurang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Tanaman padi varietas Inpari 30 menghasilkan produksi tertinggi pada sawah rawa lebak yaitu rata-rata mencapai 4,3 kg per petak (8,1 ton/ha).
2. Penggunaan sistem tanam Jajar Legowo 4:1 menghasilkan produksi lebih baik pada tanaman padi sawah rawa lebak yaitu rata-rata mencapai 4,5 kg per petak (8,43 ton/ha).
3. Penggunaan sistem tanam Jajar Legowo 4:1 dengan tanaman padi varietas Inpari 30 menghasilkan produksi yang lebih baik di lahan sawah rawa lebak yaitu 8,43 ton/ha serta mengalami peningkatan produksi sebesar 0,93 ton/ha dari sistem tanam konvensional dan 1,93 ton/ha dari sistem tanam tabela (tebar benih langsung).

### Saran

untuk menghasilkan produksi yang lebih baik dapat menggunakan sistem tanam Jajar Legowo 4:1 dengan varietas Inpari 30 pada lahan sawah rawa lebak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrizal, N dan Robet, A, 2010. Kajian Adaptasi Lima Varietas Unggul Baru Sebagai Pendampingan SL-PTT Padi Sawah. Lampung.
- Babiohoe, J. 2013. Sistem Tanam Padi Jajar Legowo. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Jambi.
- Badan Litbang Pertanian. 2007. Pedoman Umum Produksi Benih Sumber Padi. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Badan Pusat Statistik, 2019. Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Padi Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2019. Produksi dan Produktivitas padi. Badan Pusat Statistik. Sumatera Selatan.
- Bambang, S dan Kusumastuti, T, 2015. Keragaan Hasil Gabah Dan Karakter Agronomi Sepuluh Varietas Padi Unggul. Yogyakarta.
- Fagi, A.M, I.Las, M. Syam, A.K. Makarim, dan A. Hasanuddin. 2002. Penelitian Padi Menuju Revolusi Hijau Lestari. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Hatta, M. 2012. Uji Tanam Sistem Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Pada Metode SR1. Jurnal Agrista 16 (2): 87-93.
- Hayati, M., E. Hayati, D. Nurfandi. 2011. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Jagung Manis Dilahan Tsunami. Jurnal Floratek. 6: 74-83.
- Ikhwan., G.R, Pratiwi, E. Pturrohman, A.K. Makarim. 2013. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. Puslitbang Tanaman Pangan. 8 (2) 2.
- Lakitan, B. 2000. Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo. Jakarta.
- Lestari, E.G, E. Guharja, S. Harram dan I. Mariska. 2005. Uji Daya Tembus Akar untuk Seleksi Somaklon Toleran Kekeringan pada Padi Varietas Gajah Mungkur.
- Lovelles, A.R. 1989. Prinsip-Prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropis. PT. Gramedia. Jakarta.
- Makarim, A.K, E. Suhartatik dan Ikhwan. 2005. Optimalisasi Komponen Hasil Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- Makarim, A.K.dan I. Las. 2004. Terobosan Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Irigasi Melalui Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT). Seminar Kebijakan Padi Pada Pekan Padi Nasional, II, 15 Juli 2004, Sukamandi.
- Pratikta, D. S.S, Hartatik, K.A. Wijaya, 2013. Pengaruh Penambahan Pupuk NPK Terhadap Produksi Beberapa Aksesori Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). Berkala Elmiyah Pertanian Vol. 1 No. 2 : 19-21.
- Redaksi Galang Kangin, 2012. Tabela Menuju Swasembada. Retrived from <http://etabloidgalangkangin.blogspot.com/2012/04/tabela-menuju-swasembada-edisi-iv2012.html> on January 2013.
- Sirappa, P.M. 2011. Kajian Perbaikan Teknologi Budidaya Teknologi Budidaya Padi melalui Penggunaan Varietas Unggul dan Sistem Tanam Jajar Legowo dalam Meningkatkan

- Produktivitas Padi Mendukung Swasembada Pangan. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 7 (2): 79-86.
- Sohel M. A.T, M.A.B. Siddique, M. Assaduzzaman, M.N. Alam, & M.M. Karim, 2009. Varietal Performance of Transplant Aman Rice Under Different Hill Densities. *Bangladesh J. Agric. Res.* 34 (1): 33-39.
- Sumodiningrat. 2001. Responsi Pemerintahan Terhadap Kesenjangan Ekonomi Studi Empiris pada Kebijakan dan Program Pengembangan dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Indonesia. Jakarta: PerPod.
- Suparyono, Suprihanto, dan Sudir, 2001. Pemanfaatan benih sehat dan mikroorganisme terbawa benih sebagai komponen utama PHT beberapa penyakit penting tanaman padi. Jakarta.
- Yuti, G dan Yursak, Z, 2011. Keragaan Komponen Hasil dan Produktivitas Padi Sawah Varietas Inpari 13 pada Berbagai Sistem Tanam. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten.