

## UJI POLA JAJAR LEGOWO PADA BEBERAPA VARIETAS PADI SAWAH (*Oriza sativa* L.) BUDIDAYA SRI

### Test of Legowo Row Patterns in Several Ric Varieties (*Oriza sativa* L.) Cultivation of SRI

Edi Purwanto<sup>1)</sup>, Abdul Rauf<sup>2)</sup>, Usman Made<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.

<sup>2)</sup> Staf Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.

E-mail :puurwanto\_edi65@yahoo.com. E-mail :rauf\_ompo@yahoo.com. E-mail :usman\_made\_adjong@yahoo.com

#### ABSTRACT

This research is aimed to know the right legowo row pattern on each rice varieties of SRI cultivation. This research was arranged with factorial design using Randomized Block Design (RBD) as environmental design. The first factor is legowo row pattern consisting of legowo row pattern 2:1, legowo row pattern 3:1, and legowo row pattern 4:1 and second factor varieties consisting of varieties Mekongga, Ciherang and IPB 4S. Each treatment combination is repeated three times. The result of this research shows that the Mekongga varieties produced more number of tillers and the number of panicles, while the varieties of IPB 4S showed more longer panicles and the number of grains per panicle, and Ciherang varieties not only produced more number of tillers and number of panicles but also produced 1000 seeds more weights, resulting in higher productivity. 2:1 legowo row pattern is better shown on Ciherang and IPB 4S varieties, while the 3:1 legowo row pattern is better shown on the Mekongga variety.

**Keywords:** Variety, legowo row pattern, Rice, and SRI Cultivation.

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pola jajar legowo yang sesuai pada setiap varietas padi sawah budidaya SRI. Penelitian ini disusun dengan pola faktorial menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sebagai rancangan lingkungan. Faktor pertama pola jajar legowo yang terdiri atas jajar legowo 2:1, jajar legowo 3:1, dan jajar legowo 4:1 dan faktor kedua varietas yang terdiri atas varietas Mekongga, Ciherang dan IPB 4S. Masing-masing kombinasi perlakuan diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan varietas Mekongga menghasilkan jumlah anakan dan jumlah malai lebih banyak, sedangkan varietas IPB 4S menghasilkan malai lebih panjang serta jumlah gabah per malai lebih banyak, dan varietas Ciherang selain menghasilkan jumlah anakan dan jumlah malai yang banyak juga memiliki berat 1000 biji yang lebih berat, mengakibatkan produktivitas lebih tinggi. Pola jajar legowo 2:1 lebih baik ditunjukkan pada varietas Ciherang dan varietas IPB 4S, sedangkan pola jajar legowo 3:1 lebih baik ditunjukkan pada varietas Mekongga.

**Kata Kunci:** Budidaya SRI, varietas, Padi, pola jajar legowo.

#### PENDAHULUAN

Tanaman padi merupakan tanaman pangan penting dan telah menjadi makanan pokok setengah dari penduduk dunia. Indonesia saat ini padi sangat banyak dibudidayakan hingga ke pelosok negeri.

Menurut Swastika, dkk., (2007) 95% penduduk Indonesia menggunakan beras sebagai bahan makanan pokok.

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk terbanyak kedua di dunia setelah negara Cina yang menggunakan beras sebagai bahan makanan pokok

menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan nasional. Menurut Las, dkk., (2008) rata-rata laju pertumbuhan penduduk Indonesia sekitar 1,27 sampai 1,29% pertahun, dengan laju pertumbuhan tersebut pada tahun 2025 jumlah penduduk Indonesia diproyeksikan mencapai 296 juta jiwa dengan kebutuhan beras sekitar 41,5 juta ton atau setara dengan 78,3 juta ton GKG.

Berdasarkan data 2013 tentang produksi padi nasional, dengan luas panen 13.835.252 ha dengan produksi 71.279.709 ton gabah kering giling (GKG). Sedangkan produksi padi Sulawesi Tengah dengan luas panen 224.326 ha dengan produksi padi 1.031.364 tonggabah kering giling (GKG) (Kementrian Pertanian, 2013).

Kebutuhan bahan pangan beras yang berasal dari padi terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Untuk itu upaya meningkatkan produksi dan produktivitas usaha tani padi terus dilakukan selain untuk kebutuhan pangan juga untuk pendapatan dan kesejahteraan petani. Hal tersebut dapat dilakukan dengan perubahan teknik budidaya seperti budidaya SRI, menggunakan pola jajar legowo dan penggunaan varietas unggul.

Sistem budidaya SRI adalah teknik bercocok tanam padi yang mampu meningkatkan produktivitas padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, air dan unsur hara, yang terbukti telah berhasil meningkatkan produktivitas padi (Mutakin, 2007; Sathiyana dan Moorthi, 2009).

Sistem SRI mampu menghemat saprodi berupa benih, pupuk dan insektisida, serta air irigasi (Ginigaddara dan Ranamukhaarachchi, 2009; Sato, dkk., 2011). Penerapan budidaya SRI yaitu penggunaan bibit umur muda, jarak tanam lebar, tanaman tidak tergenang, satu batang bibit tiap lubang tanam (Deptan, 2008).

Menurut Toha, dkk., (2001) menanam bibit berumur muda dapat memperpendek masa tanam sehingga pemanfaatan lahan efektif. Secara agronomi penggunaan bibit muda berpengaruh pada peningkatan pertumbuhan akar, anakan, dan kemampuan

menahan kekurangan air (Anugrah, dkk., 2008). Menurut Suryanto, (2010) penggunaan jarak tanam lebar bertujuan untuk meningkatkan jumlah anakan produktif sedangkan penggunaan bibit muda untuk mengurangi tanaman stres waktu dipindah tanam. Lebih lanjut Lin, dkk., (2009), menyatakan bahwa jarak tanam yang lebar dapat memperbaiki total penangkapan cahaya oleh tanaman dan dapat meningkatkan hasil biji.

Uji coba budidaya SRI pertama kali dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pertanian di Sukamandi, Jawa Barat dengan hasil 6,2 ton ha<sup>-1</sup> pada musim kemarau 1999, dan 8,2 ton ha<sup>-1</sup> pada musim hujan 1999/2000. Tahun 2006, di Jawa Barat budidaya SRI telah diterapkan di lahan seluas 749 ha oleh 3200 petani dengan hasil 7,85 ton ha<sup>-1</sup> (Sato dan Uphoff, 2007).

Upaya lainnya untuk meningkatkan produksi tanaman padi selain budidaya SRI yaitu dengan penataan populasi tanaman. Teknologi agronomi terkait dengan penataan populasi tanaman adalah pola jajar legowo. Pola jajar legowo adalah merupakan cara tanam padi sawah dengan pola beberapa barisan tanaman yang diselingi satu barisan kosong. Selain itu pola jajar legowo juga memanipulasi tanaman padi seolah-olah tanaman padi menjadi tanaman pinggir lebih banyak. Tanaman padi yang berada di pinggir umumnya memberikan hasil lebih tinggi dan kualitas gabah yang lebih baik. Selain itu, cara tanam pola jajar legowo juga meningkatkan populasi tanaman dalam setiap hektarnya (Jumakir, dkk., 2012).

Selain budidaya SRI dan pola jajar legowo, upaya lain yang dapat dilakukan yaitu pemilihan varietas unggul.

Berdasarkan hal tersebut maka penting dilakukan penelitian tentang uji pola jajar legowo terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi sawah budidaya SRI.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2016

bertempat di Desa Harapan Jaya, Kecamatan Bumi Raya, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah, posisi koordinat lokasi tersebut - 2°14'35,65752"LS 121°43'48,76212"BT, dengan elevansi 75 m dpl.

Percobaan ini disusun dengan pola faktorial menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sebagai rancangan lingkungan. Faktor pertama adalah pola jajar legowo yang terdiri atas jajar legowo 2:1 (J<sub>1</sub>), jajar legowo 3:1 (J<sub>2</sub>), dan jajar legowo 4:1 (J<sub>3</sub>). Faktor kedua varietas yang terdiri atas varietas Mekongga (V<sub>1</sub>), varietas Ciherang (V<sub>2</sub>) dan varietas IPB 4S (V<sub>3</sub>). Masing-masing kombinasi perlakuan diulang tiga kali.

### **Pelaksanaan**

**Pengolahan Tanah.** Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan hand tractor yakni dibajak satu kali selanjutnya dihancurkan dan diratakan. Setelah diolah, lahan dibagi menjadi tiga kelompok, jarak antar petak 0,5 m serta jarak antar kelompok 1 m. masing-masing kelompok terdiri dari 9 petak yang berukuran 4,5 m x 2,5 m.

**Penanaman.** Sebelum dilakukan penanaman benih disemaikan terlebih dahulu dengan caradirendam selama 24 jam. Selanjutnya, benih diperam selama 24 jam agar berkecambah. Benih yang sudah mulai berkecambah disemai pada tempat persemaian. Setelah bibit berumur 8 hari, bibit dicabut dan langsung ditanam pada petak percobaan dengan satu bibit setiap tancap dengan jarak tanam 25 x 25 cm sesuai dengan pola jajar legowo yang dicobakan. Penyulaman dilakukan ketika ada tanaman yang mati pada petak percobaan.

**Pemupukan.** Pupuk yang digunakan yaitu pupuk bokasi dengan dosis 10 ton ha<sup>-1</sup> (11,25 kg petak<sup>-1</sup>) dengan cara disebar secara merata pada petak percobaan satu hari sebelum tanam.

**Pengendalian Gulma.** Pengendalian gulma dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang ada pada petak percobaan kemudian dibanamkan kembali dan

dilakukan sebanyak 4 kali hingga tanaman padi sampai pada fase generatif.

**Pengairan.** Pada saat mulai tanam lahan percobaan dijaga dalam keadaan macak-macak, dan pemberian air selanjutnya dilakukan setelah tanah mulai mengering atau disesuaikan dengan kondisi lapangan.

**Panen.** Secara umum padi dikatakan siap panen bila bulir gabah yang menguning sudah mencapai sekitar 85-95% dan tangkainya sudah terkulai. Panen dilakukan dengan menggunakan sabit.

### **Variabel Pengamatan**

**Jumlah Anakan.** Jumlah anakan yang terbentuk dihitung mulai hari ke 20 HST sampai 60 HST pada setiap tanaman sampel. Dengan interval waktu 20 hari setiap pengamatan.

**Jumlah Malai.** Jumlah malai dihitung pada setiap tanaman sampel pada saat panen.

**Panjang Malai.** Panjang malai diukur dari buku terakhir sampai ujung malai dengan mengambil malai secara acak pada setiap tanaman sampel pada saat panen.

**Jumlah Gabah Per Malai.** Menghitung jumlah gabah berisi dan gabah hampa setiap malai yang diambil dari tanaman sampel pada saat panen.

**Presentase Gabah Hampa.** Menghitung gabah hampa dari setiap malai yang diambil secara acak pada setiap tanaman sampel dengan menggunakan rumus :

$$= \frac{\text{Jumlah gabah hampa per malai}}{\text{Jumlah gabah per permalai}} \times 100\%$$

**Berat 1000 Biji.** Diperoleh dari biji yang diambil secara komposit pada setiap tanaman sampel dengan menggunakan rumus :

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{Berat basah} - \text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh nilai kadar air, maka selanjutnya menghitung berat 1000 butir dengan menggunakan rumus :

$$= \frac{100 - \text{Kadar air}}{100 - 14} \times \text{Berat basah}$$

**Produktivitas.** Dihitung dengan menggunakan rumus :

$$= \frac{\text{Luas 1 ha}}{\text{Luas ubinan}} \times \text{Produksi ubinan}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komponen Tumbuh.

**Jumlah Anakan.** Analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh perlakuan varietas nyata terhadap jumlah anakan umur 20 HST, sangat nyata umur 40 HST dan 60 HST. Adapun perlakuan pola jajar legowo dan interaksinya dengan varietas pengaruhnya tidak nyata. Rata-rata jumlah anakan per rumpun dan per m<sup>2</sup> disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Hasil uji BNJ (Tabel 1 dan Tabel 2) menunjukkan bahwa varietas Mekongga menghasilkan anakan per rumpun maupun per m<sup>2</sup> lebih banyak, berbeda dengan varietas IPB 4S tetapi tidak berbeda dengan varietas Ciherang. Perbedaan jumlah anakan pada masing-masing varietas diduga karena perbedaan genetik dari beberapa varietas yang diuji lebih dominan terhadap pembentukan anakan. Perbedaan genetik ini misalnya pada fase *phyllochrons* pada masing-masing varietas. Menurut Barkelaar, (2001) *phyllochrons* adalah periode waktu antara munculnya satu *phytomer* (satu sel batang, daun dan akar yang muncul dari dasar tanaman). Lebih lanjut Sastroutomo, (2009) menyatakan bahwa secara umum jumlah anakan menurun pada saat tanaman padi mencapai periode generatif, diduga karena adanya kompetisi pemenuhan kebutuhan nutrisi, cahaya dan ruang tumbuh sehingga pertumbuhan jumlah anakan terganggu bahkan menyebabkan kematian.

### Komponen Hasil

**Jumlah Malai.** Analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh perlakuan varietas sangat nyata terhadap jumlah malai. Adapun perlakuan polajajar legowo dan interaksinya dengan varietas pengaruhnya tidak nyata. Rata-rata jumlah malai disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Hasil uji BNJ (Tabel 3 dan Tabel 4) menunjukkan varietas Mekongga menghasilkan jumlah malai lebih banyak, berbeda dengan varietas Ciherang dan varietas IPB 4S. Perbedaan jumlah malai dari setiap varietas disebabkan oleh jumlah anakan maksimum dari setiap varietas yang berbeda, semakin banyak jumlah anakan maka semakin banyak pula peluang terbentuk malai pada setiap rumpun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ridwan, (2000) bahwa semakin banyak jumlah anakan yang tumbuh, maka jumlah malai yang terbentuk juga semakin banyak.

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Anakan per rumpun (batang) Umur 20 HST, 40 HST, dan 60 HST Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Umur	Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
		Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
20 HST	2:1	5,36	4,13	3,98	4,49	
	3:1	4,81	4,27	2,93	4,00	-
	4:1	5,15	4,53	3,73	4,47	
	Rata-rata	5,11 <sub>a</sub>	4,31 <sub>ab</sub>	3,55 <sub>b</sub>		1,19
40 HST	2:1	18,01	17,14	9,95	15,04	
	3:1	19,14	18,37	10,38	15,96	-
	4:1	20,22	17,88	9,46	15,85	
	Rata-rata	19,13 <sub>a</sub>	17,79 <sub>a</sub>	9,93 <sub>b</sub>		2,29
60 HST	2:1	15,32	15,71	9,17	13,40	
	3:1	16,79	16,28	9,43	14,17	-
	4:1	17,77	15,67	8,73	14,06	
	Rata-rata	16,63 <sub>a</sub>	15,88 <sub>a</sub>	9,11 <sub>b</sub>		1,99

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Anakan per m<sup>2</sup> (batang) Umur 20 HST, 40 HST, dan 60 HST Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Umur	Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
		Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
20 HST	2:1	112,55	86,72	83,61	94,29	
	3:1	96,30	85,45	58,52	80,09	-
	4:1	92,77	81,60	67,20	80,52	
	Rata-rata	100,54 <sub>a</sub>	84,59 <sub>ab</sub>	69,78 <sub>b</sub>		23,48
40 HST	2:1	378,29	360,00	209,00	315,76	
	3:1	382,78	367,30	207,69	319,25	-
	4:1	364,00	321,75	170,36	285,37	
	Rata-rata	375,02 <sub>a</sub>	349,68 <sub>a</sub>	195,68 <sub>b</sub>		47,44
60 HST	2:1	321,67	329,89	192,54	281,37	
	3:1	335,78	325,56	188,57	283,30	-
	4:1	319,93	282,00	157,11	253,01	
	Rata-rata	329,79 <sub>a</sub>	312,48 <sub>a</sub>	179,41 <sub>b</sub>		41,19

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Malai per rumpun Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
2:1	11,67	10,01	7,95	9,88	
3:1	13,44	11,29	7,26	10,66	-
4:1	12,96	12,10	7,04	10,70	
Rata-rata	12,69 <sub>a</sub>	11,14 <sub>b</sub>	7,42 <sub>c</sub>		1,48

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Malai per m<sup>2</sup> Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
2:1	245,13	210,29	167,00	207,47	
3:1	268,73	225,87	145,29	213,30	-
4:1	233,25	217,82	126,68	192,58	
Rata-rata	249,04 <sub>a</sub>	218,00 <sub>b</sub>	146,32 <sub>c</sub>		29,66

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 5. Rata-rata Panjang Malai (cm) Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
2:1	21,70	22,42	27,02	23,71	
3:1	21,73	22,35	27,68	23,92	-
4:1	22,58	22,29	27,01	23,96	
Rata-rata	22,00 <sub>b</sub>	22,35 <sub>b</sub>	27,24 <sub>a</sub>		0,96

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 6. Rata-rata Jumlah Gabah per malai (biji) Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
2:1	103,19	113,04	174,33	130,19	
3:1	106,03	115,98	168,61	130,21	-
4:1	111,00	110,59	167,91	129,83	
Rata-rata	106,74 <sub>b</sub>	113,20 <sub>b</sub>	170,28 <sub>a</sub>		16,81

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

**Panjang Malai dan Jumlah Gabah Per Malai.** Analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh perlakuan varietas sangat nyata terhadap panjang malai dan jumlah gabah per malai. Adapun perlakuan pola jajar legowo dan interaksinya dengan varietas pengaruhnya tidak nyata. Rata-rata panjang

malai dan jumlah gabah per malai disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Hasil uji BNJ (Tabel 5 dan Tabel 6) menunjukkan bahwa perlakuan varietas IPB 4S menghasilkan malai terpanjang dan jumlah gabah per malai terbanyak, berbeda dengan varietas Mekongga dan varietas Ciherang. Perbedaan panjang malai dan jumlah gabah per malai dari masing-masing varietas yang dicobakan diduga disebabkan oleh faktor genetik dari masing-masing varietas yang berbeda. Hal tersebut sesuai pendapat Hatta, (2012) menyatakan bahwa panjang malai dan jumlah gabah per malai umumnya lebih dipengaruhi oleh varietas tanaman padi.

**Presentase Gabah Hampa.** Analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan pola jajar legowo dan varietas serta interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh terhadap presentase gabah hampa. Hal ini diduga keadaan lingkungan tidak sesuai pada saat penelitian seperti hujan yang sering turun serta suhu udara pada saat pembungaan rendah. Suhu udara yang tinggi atau rendah berpengaruh pada saat pembungaan. Tanaman padi memerlukan suhu yang sedang pada fase generatif. Menurut Shihua, dkk., (1991) persentase kehampaan ditentukan oleh suhu udara pada fase kritis, yaitu saat terjadinya meiosis (9-12 hari sebelum pembungaan) dan pada saat pembungaan suhu dingin pada saat meiosis atau suhu panas pada saat pembungaan menyebabkan tingginya sterilitas.

**Berat 1000 Biji.** Analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan varietas nyata pengaruhnya terhadap berat biji. Adapun pola jajar legowo dan interaksinya dengan varietas pengaruhnya tidak nyata. Rata-rata berat 1000 biji disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Berat 1000 Biji (g) Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
2:1	26,74	29,07	29,07	28,29	
3:1	27,13	27,91	29,07	28,04	-
4:1	26,36	26,36	28,29	27,00	
Rata-rata	26,74 <sub>b</sub>	27,78 <sub>ab</sub>	28,81 <sub>a</sub>		1,72

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Tabel 8. Rata-rata Produktivitas (ton ha<sup>-1</sup>) Beberapa Varietas Padi Sawah Budidaya SRI pada Berbagai Pola Jajar Legowo.

Pola Jajar Legowo	Varietas			Rata-rata	BNJ 5%
	Mekongga	Ciherang	IPB 4S		
2:1	5,84	7,55	6,36	6,58	
3:1	7,22	6,19	5,20	6,20	
4:1	6,03	6,50	5,20	5,91	
Rata-rata	6,36 <sub>ab</sub>	6,75 <sub>a</sub>	5,59 <sub>b</sub>		1,04

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Hasil uji BNJ (Tabel 7) menunjukkan bahwa perlakuan varietas IPB 4S menunjukkan berat 1000 biji teberat dari kedua varietas yang dicobakan dan berbeda dengan varietas Mekongga tetapi tidak berbeda dengan varietas Ciherang. Hal ini diduga dipengaruhi oleh faktor kompetisi pada tanaman padi, dimana tanaman padi yang memiliki jumlah anakan banyak akan berkompetisi dalam hal mendapatkan unsur hara dan karbohidrat yang menyebabkan ukuran biji menjadi kecil sehingga bobot butirannya rendah. Hal ini sesuai pernyataan Swasti, dkk., (2008) bahwa bobot 1000 butir bergantung pada ukuran gabah, bentuk gabah dan waktu pemanenan. Tetapi dengan jumlah anakan yang banyak pula maka total jumlah gabah yang dihasilkan lebih banyak sehingga akan berpengaruh pada produktivitas.

**Produktivitas.** Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa varietas nyata terhadap produktivitas. Adapun perlakuan pola jajar legowo dan interaksi antara pola jajar legowo dan varietas pengaruhnya tidak nyata. Rata-rata produktivitas disajikan pada Tabel 8.

Hasil uji BNJ (Tabel 8) menunjukkan bahwa perlakuan varietas Ciherang menunjukkan produktivitas lebih tinggi dari kedua varietas yang dicobakan dan berbeda dengan varietas IPB 4S tetapi tidak berbeda dengan varietas Mekongga. Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah komponen tumbuh (jumlah anakan) dan komponen hasil (jumlah malai, jumlah gabah per malai, dan berat 1000 biji). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Atman (2005) bahwa salah satu

faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil gabah varietas Batang Piaman adalah meningkatnya nilai komponen pertumbuhan dan komponen hasil tanaman, antara lain: jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah per malai, dan persentase gabah bernas. Selain itu hal ini diduga dipengaruhi oleh perbedaan genetik dari masing-masing varietas yang berbeda sehingga menjadi penyebab perbedaan produktivitas. Sesuai dengan pernyataan Kamal, (2001) bahwa perbedaan produksi total disebabkan oleh perbedaan komposisi genetik dari masing-masing kultivar padi, sehingga responnya terhadap lingkungan juga berbeda. Selain faktor genetik, faktor lingkungan juga berpengaruh pada produksi tanaman, lingkungan yang berpengaruh tersebut berupa cahaya matahari, curah hujan dan unsur hara dalam tanah. Tingginya intensitas cahaya matahari dan curah hujan yang rendah dapat mempengaruhi komponen hasil yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil. Kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dalam tanah juga tergantung dari masing-masing varietas.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Antara pola jajar legowo dan varietas pengaruhnya tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

Varietas Mekongga menghasilkan jumlah anakan dan jumlah malai lebih banyak, sedangkan varietas IPB 4S menghasilkan malai lebih panjang serta jumlah gabah per malai lebih banyak, dan varietas Ciherang selain menghasilkan jumlah anakan dan jumlah malai yang banyak juga memiliki berat 1000 biji yang lebih berat, mengakibatkan produktivitas lebih tinggi.

Pola jajar legowo 2:1 lebih baik ditunjukkan pada varietas Ciherang dan varietas IPB 4S, sedangkan pola jajar legowo 3:1 lebih baik ditunjukkan pada varietas Mekongga.

## Saran

Disarankan dalam budidaya tanaman padi sawah dengan varietas Ciherang dan varietas IPB 4S dapat menggunakan pola jajar legowo 2:1 dan varietas Mekongga menggunakan pola jajar legowo 3:1.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, I. S., Sumedi, dan I.P, Wardana. 2008. *Gagasan dan Implementasi System of Rice Intensification (SRI) dalam Budidaya Padi Ekologis (BPE)*. J. Analisis Kebijakan Pertanian. 6 (1):75–99.
- Atman. 2005. *Pengaruh Sistem Tanam Bershaf dengan P-Starter (Shafter) pada Padi Sawah Varietas Batang Piaman*. J. Stigma Vol. XIII No. 4. Oktober-Desember 2005. Faperta Universitas Andalas Padang; hlm 579-582.
- Barkelaar, D. 2001. *Sistem Intensifikasi Padi (The System of Rice Intensification) : Sedikit dapat Memberi Lebih Banyak*. Buletin ECHO Development Notes, Januari 2001. Terjemahan Oleh Indro Surono, Staf ELSPAT. 2008. Hal: 1-6.
- Deptan. 2008. *Pelatihan oleh Direktorat Jendral Pengolahan Lahan*. Departemen Pertanian. <http://ps.pertanian.go.id>. Diakses pada Tanggal 15 Mei 2016.
- Ginigaddara, G.A.S. and S.L Ranamukhaarachchi. 2009. *Effect of Conventional, SRI and Modified Water Management on Growth, Yield and Water Productivity of Direct Seeded and Transplanted Rice in Central Thailand*. Australian J. CropSci., 3(5):278-286.
- Hatta, M. 2012. *Uji Jarak Tanam Sistem Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi pada Metode SRI*. J. Agrista 16(2):87-93.
- Jumakir, Waluyo, dan Suparwoto. 2012. *Peningkatan Produktivitas Padi dan Pendapatan Petani Melalui Sistem Tanam Jajar Legowo di Lahan Sawah Irigasi*. J. Pembangunan Manusia. 6 (2).
- Kamal, F. 2001. *Parameter genetik Beberapa Galur Introduksi Padi Sawah (Oryza sativa L.)*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Kementrian Pertanian. 2013. *Produksi Padi Nasional dan Produksi Padi Sulawesi Tengah*. (Diakses melalui: [https://aplikasi.pertanian.go.id/bdsp/hasil\\_kom.asp](https://aplikasi.pertanian.go.id/bdsp/hasil_kom.asp) tanggal 19 Juni 2016).
- Las, I. H. Syahbuddin, E. Surmaini, dan Achmad M. Fagi. 2008. *Iklm dan Tanaman Padi: Tantangan dan Peluang*. Buku Padi, Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Litbang Pertanian. Hal: 151-189.
- Lin, XQ, D.F. Zhu, H.Z. Chen, dan Y.P. Zhang. 2009. *Effects of Plant Density and Nitrogen Application Rate on Grain Yield and Nitrogen Uptake of Super Hybrid Rice*. Rice Science .16 (2):138-142.
- Mutakin, J. 2007. *Budidaya dan Keunggulan Padi Organik Metode SRI (System of Rice Intensification)*. Diakses 11 Mei 2016.
- Ridwan. 2000. *Pengaruh Populasi Tanaman dan Pemupukan P pada Padi Sawah dengan Sistem Tanam Jajar Legowo*. dalam Prosiding Seminar Nasional 2000. Buku I. Hal 62. BPTP Sukarami. Padang.
- Sastroutomo, S., 2009. *Ekologi Gulma*. PT. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Sathiya, K. dan K.S. Moorthi. 2009. *System of Rice Intensification-A Review*. Agric. Rev., 30 (3): 184-191.
- Sato, S., E. Yamaji and T. Kuroda. 2011. *Strategies and Engineering Adoptions to Disseminate SRI Methods in Largescale Irrigation Systems in Eastern Indonesia*. Paddy Water Environ., 9:79–88.
- Sato, S., dan Upoff. 2007. *A Review of on-Farm Evaluation of System of Rice Intensification Methods in Eastern Indonesia*. Perspective in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources. Vol. 5. Hal:1-12.
- Shihua, C., S. Zongxiu, dan S. Huamin. 1991. *Simulation of The Effect of Temperature on Spikelet Fertility in Rice and its Consequences For Rice Production*. In. F.W.T dalam Makarim, A. K., dan Ikhwan. *Respon Komponen Hasil Varietas Padi Terhadap Perlakuan Agronomi*. J. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. Vol 27. 2008.

- Suryanto, A. 2010. *Budidaya Padi Sawah. dalam Pertanian Berkelanjutan Berbasis Padi Sawah Melalui Jembatan SRI*. Sampoerna – FP UB. p. Hal: 73 – 86.
- Swastika, D.K.S., J. Wargiono, Soejitno, dan A. Hasanudin. 2007. *Analysis of Policy on Increasing Rice Production by Efficiency of Rice Field Utilization in Indonesia*. Analisis Kebijakan Pert. 5(1):36-52.
- Swasti, E., A.B. Syarief, Irfan Suliansyah, Nurwanita Ekasari Putri. 2008. *Potensi Varietas Lokal Sumatera Barat sebagai Sumber Genetik dalam Pemuliaan Tanaman Padi*. Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan V. Buku 2. Hal : 409 – 413. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. 28 –29 Agustus 2007.
- Toha, M.H., Sukemi, dan S. Abdurachman. 2001. *Pemupukan NPK pada Varietas IR-64 di Musim Ketiga Pola Indeks Pertanaman Padi 300*. J. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan. Vol. 20 (1). Hal: 41–46.