

# **PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI PADA BEBERAPA VARIETAS PADI MELALUI SISTEM TANAM LEGOWO DAN TANDUR JAJAR**

**Muhammad Naim**

*Email: muhammadnaimnaim@yahoo.co.id*

**Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Cokroaminoto Palopo**

## ***Abstrak***

*Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia termasuk didalamnya produk pertanian, berbagai tindakan telah dilakukan untuk membantu kebutuhan pangan penduduk, upaya yang perlu dilakukan untuk mempertahankan produksi, juga peningkatan hasil produksi dengan memakai berbagai teknologi sistem tanam padi, penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan kelompok tani Samaelo, Desa Barangpalie, Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang. Penelitian ini berlangsung mulai tanggal 5 Juni 2016 - 10 September 2016. Penelitian ini bertujuan mengetahui pertumbuhan dan produksi padi sawah, pada beberapa varietas melalui sistem tanam legowo dan tandur jajar, untuk mendapatkan satu atau lebih varietas yang dapat menghasilkan produksi padi yang lebih baik, untuk mengetahui interaksi antara varietas dan sistem tanam yang dapat memberikan produksi yang lebih baik. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terpisah, yang dimana varietas sebagai petak utama antara lain Mekongga, Ciherang, IR-64. dan sistem tanam sebagai anak-petak antara lain Legowo dan Tandur Jajar. Masing-masing di ulang 3 kali. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, anakan produktif, jumlah gabah per malai, jumlah gabah hampa, jumlah gabah berisi, bobot 1000 biji, dan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam legowo ( $S_1$ ) menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan sistem tanam Tandur jajar ( $S_2$ ). Pada varietas Ciherang memberikan hasil produksi tertinggi dibandingkan sistem tanam lainnya. Terdapat interaksi perlakuan sistem tanam Legowo dengan varietas Ciherang dan varietas Mekongga memperlihatkan rata-rata jumlah anakan, jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, jumlah gabah hampa, jumlah gabah berisi, bobot 1000 biji memberikan hasil yang paling rendah.*

**Kata Kunci :** Varietas padi, Sistem tanam

## ***Abstract***

*Food is one of the basic human needs including agricultural products, various actions have been taken to help the food needs of the population, efforts that need to be made to maintain production, as well as increased production using various technologies. This research took place from June 5 2016 - September 10, 2016. This study aims to determine the growth and production of paddy rice, in several varieties through legowo planting systems and straight lines, to get one or more varieties that can produce better rice production, to knowing the interaction between varieties and planting systems that can provide better production. This study uses a separate plot design, in which varieties as the main plot include Mekongga, Ciherang, IR-64. and the planting system as a plot includes Legowo and Tandur Jajar. Each is repeated 3 times. Observation parameters included plant height, number of tillers, productive tillers, number of grain per panicle, number of empty grains, number of filled grains, weight of 1000 seeds, and production. The results showed that the legowo planting system ( $S_1$ ) produced higher production than the Tandur jajar ( $S_2$ ) planting system. The Ciherang variety provides the highest yield compared to other planting systems. There is an interaction with the Legowo planting system treatment with the Ciherang and Mekongga varieties showing the average number of tillers, the number of productive tillers, the number of seed grains, the number of empty grains, the number of grains filled, the weight of 1000 seeds yielding the lowest yield.*

**Keywords:** Rice varieties, planting system

## PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Padi adalah bahan baku pangan pokok yang vital bagi rakyat Indonesia. Padi merupakan tanaman yang membutuhkan air cukup banyak dalam proses pertumbuhannya. Tanaman ini tergolong semi aquatis yang cocok ditanam di lokasi tergenang. Biasanya padi ditanam di sawah yang menyediakan kebutuhan air cukup untuk pertumbuhannya. Di Indonesia, padi merupakan komoditas utama dalam menyokong pangan masyarakat. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk. Padi adalah komoditas strategis yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, baik sosial, ekonomi, budaya maupun politik. Hingga saat ini, padi atau beras masih berperan sebagai pangan utama dan bahkan sebagai sumber perekonomian sebagian besar penduduk di pedesaan.

Kebutuhan bahan pangan terutama beras akan terus meningkat sejalan dengan penambahan jumlah penduduk dan peningkatan konsumsi perkapita akibat peningkatan pendapatan serta sedikitnya ragam makanan dapat

menggantikan fungsi beras sebagai bahan pokok utama masyarakat Indonesia. Namun dilain pihak upaya peningkatan produksi beras saat ini terganjal oleh berbagai kendala, seperti konversi lahan sawah subur yang masih terus berjalan, penyimpangan iklim, perkembangan teknologi pertanian yang belum merata setiap daerah, penurunan kualitas sumber daya lahan (*soil sickness*) yang berdampak terhadap penurunan produktivitas.

Luas pertanaman padi di Indonesia pada lima tahun terakhir 2007-2012 mencapai 13.471.653 ha dengan total produksi sebesar 68.956.292 ton.tahun<sup>-1</sup> dan produktivitas rata-rata 5,19 ton.ha<sup>-1</sup>. Ini membuktikan bahwa produksi padi di Indonesia sudah mengalami peningkatan mulai dari tahun 2007 sampai 2012 (BPS Indonesia, 2012). Hasil rata-rata produksi ton.hektar<sup>-1</sup> padi pada Provinsi Sulawesi Selatan mulai dari tahun 2011 sebanyak 49,44 ku/ha, 2012 sebanyak 50,74 ku/ha, 2013 sebanyak 51,22 ku/ha, 2014 sebanyak 51,9 ku/ha. Perkembangan produksi beras di Indonesia berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), angka tetap produksi padi pada tahun 2010 sebanyak 66,4 juta ton.ha<sup>-1</sup>. Namun mengalami penurunan produksi 1,5% pada tahun 2011 sebesar 65,78 juta ton.ha<sup>-1</sup>, dan

mengalami peningkatan 2,62% dari tahun 2012 ke 2013 menjadi 70,1 juta ton.ha<sup>-1</sup> dan produksi beras Indonesia pada tahun 2014 naik menjadi 70,8 juta ton.ha<sup>-1</sup> (BPS Indonesia, 2015).

Usaha peningkatan produksi beras terus diupayakan sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola pangan dari non beras ke beras dan penyusutan areal pertanian akibat pemukiman dan penggunaan lain serta pola konsumsi masyarakat Indonesia yang menjadikan beras sebagai bahan pokok utama. Dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan nasional maka kebutuhan pangan yang besar dan terus meningkat harus terus diupayakan penuh dari produksi dalam negeri. Masalah ini semakin rumit dengan terkonsentrasinya pangan pada beras dengan tingkat konsumsi beras masyarakat Indonesia menurut badan pusat statistik (BPS, 2014) mencapai 139 kg/kapita/tahun atau 900 gram/orang/hari dan posisi ini menempatkan Indonesia sebagai konsumsi beras tertinggi di dunia.

Untuk itu, diperlukan terobosan-terobosan baru berupa langkah akselerasi pelaksanaan program di berbagai sektor guna menjamin tercapainya empat sukses pertanian tersebut di atas, salah

satunya adalah swasembada berkelanjutan. Salah satu faktor penyebab tidak signifikan peningkatan produksi beras disebabkan oleh penggunaan benih yang tidak bermutu dan sistem tanam yang masih menggunakan cara lama. Dewasa ini menunjukkan bahwa penggunaan benih varietas unggul bermutu dikalangan petani, besar dan kecil ternyata pada umumnya masih rendah. Penanaman padi yang dilakukan masih perlu disesuaikan dengan kemampuan kondisi lahan yang sesuai terhadap varietas. Varietas yang menjadi benih unggul yang umum yaitu Ciherang, Mekongga, IR-64. Namun masih ada kelemahan dalam proses penanaman yang memberikan hasil produksi yang rendah. Pengaplikasian sistem tanam yang dapat digunakan dalam peningkatan produksi tanaman padi yakni Legowo dan Tandur Jajar. Pengujian dalam meningkatkan produksi tanaman padi pada varietas Ciherang, Mekongga, dan IR-64.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai pertumbuhan dan produksi padi sawah melalui penggunaan varietas dan pengaturan sistem tanam, agar bisa memberikan hasil yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem tanam dan varietas

padi yang dapat menghasilkan produksi padi yang lebih tinggi, mengetahui salah satu atau lebih sistem tanam padi yang ideal dikembangkan pada lahan sawah irigasi, mengetahui interaksi antara varietas dan sistem tanam yang dapat memberikan produksi yang lebih tinggi.

## **BAHAN DAN METODE**

### ***Lokasi dan Rancangan Penelitian***

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan kelompok tani Samaelo, Desa Barangpalie, Kecamatan Lanrisang, Kabupaten Pinrang. Penelitian ini berlangsung mulai tanggal 5 Juni 2016 - 10 September 2016.

### ***Bahan dan Alat***

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Ciherang, Mekongga, IR-64 dan pupuk organik dan anorganik.

Alat yang digunakan adalah traktor tangan, meteran, cangkul, kamera digital, papan perlakuan, cat, mistar, bambu, ember, timbangan analitik, larikan dan alat tulis menulis.

### ***Rancangan Penelitian***

Penelitian ini berbentuk percobaan dengan menggunakan rancangan petak terpisah (RPT) dalam kelompok dengan 3 ulangan. Petak utama (PU) adalah varietas (V), yang terdiri dari varietas IR-64 ( $V_1$ ), varietas ciherang ( $V_2$ ), dan Mekongga ( $V_3$ ). Anak

petak (AP) adalah sistem tanam (S), yang terdiri dari sistem tanam Legowo ( $S_1$ ) dan sistem tanam Tandur jajar ( $S_2$ ). Terdapat 6 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dengan mengamati 7 sampel tanaman per petak percobaan. Jadi terdapat 126 unit tanaman pengamatan.

### ***Pelaksanaan Penelitian***

Pelaksanaan penelitian yaitu: Persiapan lahan dilakukan dengan perbaikan pematang sawah dan pembersihan gulma untuk menghindari kebocoran agar air tidak keluar dari petakan, sehingga lebih mudah pada saat ingin dilakukan pengaturan air selama pertanaman padi, selanjutnya dilakukan pengolahan tanah menggunakan traktor tangan, pembuatan kemalir, sebelum melakukan persiapan lahan terlebih dahulu dilakukan pembuatan kompos dari jerami padi. Pembuatan kemalir keliling tengah pada areal pertanaman, selanjutnya membuat petakan perlakuan dengan ukuran 2,5 m x 2,5 m sebanyak 18 petakan, sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu digaris agar mempermudah pada saat penanaman untuk meluruskan baris tanaman. Penanaman dilakukan dengan cara manual 2 bibit tanaman/lubang tanam dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm x 10 cm untuk sistem tanam legowo

sedangkan sedngkan pada sistem tanam tander jajar dengan jarak 30 cm x 25 cm. Setelah tanaman berumur 2 MST diberikan perlakuan dengan interval pengaplikasian setiap 14 hari sekali. Jadi, pengaplikasian pupuk organik cair dan padat dilakukan 5 kali sampai fase pengisian bulir padi dengan cara menyeprotkan pupuk cair ke daun tanaman dan pupuk padat diberikan pada akar tanaman

### ***Parameter Pengamatan***

Komponem yang diamati meliputi: Tinggi tanaman (cm) diukur mulai umur 25 HST, 40 HST, 55 HST, berdasarkan sampel tanaman padi. Jumlah anakan, dihitung jumlah anakan pada 7 rumpun tanaman sampel per petak dimana dilakukan bersamaan pada pengamatan tinggi tanaman. Jumlah anakan produktif. Dihitung jumlah anakan produktif pada 7 sampel tanaman per petak dilakukan pada saat tanaman sudah mulai menghasilkan malai. Jumlah gabah permalai, dihitung satu persatu jumlah gabah tiap sampel malai. Jumlah gabah hampa permalai, dihitung jumlah bulir hampa permalai dengan mengambil 7 rumpun tanaman sampel per petak dilakukan setelah panen. Jumlah gabah berisi permalai, dihitung jumlah bulir permalai dengan

mengambil 7 rumpun tanaman sampel per petak dilakukan setelah panen. Bobot 1000 biji (g) gabah kering giling. Dilakukan setelah panen dengan cara mengambil 1000 biji padi dan di timbang. Produksi ton.ha<sup>-1</sup>. Pengamatan dilakukan dengan cara memisahkan tiap varietas gabah kering giling lalu selanjutnya di timbang.

### ***Analisis Data***

Data yang telah dikumpulkan ditabulasi, kemudian dianalisis keragamannya. Jika hasil analisis ragam terdapat pengaruh yang nyata pada taraf 5 % diantara perlakuan yang diuji, maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Beda nyata Terkecil (BNT) pada taraf yang sama.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Tinggi Tanaman**

Sidik ragam tinggi tanaman yang menunjukkan bahwa perlakuan jenis varietas, sistem tanam, dan interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap tinggi tanaman padi.

Tabel 1 menunjukkan bahwa interaksi varietas IR-64 dengan sistem tanam Legowo (v1s1), varietas Ciherang dengan sistem tanam Legowo (v2s1) memberikan respon tinggi tanaman tertinggi dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi (cm).

Varietas	Sistem Tanam		NP BNT
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )	
V <sub>1</sub> (IR-64)	94.43 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	85.27 <sup>b</sup> <sub>x</sub>	5.83
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	95.37 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	89.80 <sup>b</sup> <sub>x</sub>	
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	86.13 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	81.77 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	
NP BNT	5.24		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) dan baris (x,y,z) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf BNT<sub>0,05</sub>

### Jumlah Anakan

Sidik ragam jumlah anakan yang menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam berpengaruh nyata serta jenis

varietas, dan interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi.

Varietas	Sistem Tanam	
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )
V <sub>1</sub> ( IR-64 )	21.13	20.20
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	21.70	20.30
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	19.97	18.05
Rata-rata	20.93 <sup>a</sup>	19.51 <sup>b</sup>
NP BNT	1.35	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf BNT<sub>0,05</sub>

Tabel 2 menunjukkan bahwa sistem tanam Legowo (s1) menunjukkan jumlah anakan terbanyak yaitu dengan rata-rata 20,93 dan berbeda nyata dengan perlakuan sistem tanam Tandur jajar (s2).

Sidik ragam jumlah anakan produktif yang menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam berpengaruh sangat nyata serta jenis varietas, dan interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan produktif tanaman padi.

### Anakan Produktif

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan produktif pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi.

Varietas	Sistem Tanam	
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )
V <sub>1</sub> ( IR-64 )	19.10	17.10
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	18.07	17.03
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	17.12	14.23
Rata-rata	18.09 <sup>a</sup>	16.12 <sup>b</sup>

NP BNT	1.00
--------	------

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf  $BNT_{0,05}$

Tabel 3 menunjukkan bahwa sistem tanam Legowo (s1) menunjukkan jumlah anakan terbanyak yaitu dengan rata-rata 18.09 dan berbeda nyata dengan perlakuan sistem tanam Tandur jajar

**Jumlah Gabah Per Malai**

Sidik ragam jumlah gabah yang menunjukkan bahwa perlakuan jenis varietas, sistem tanam, dan interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah gabah tanaman padi.

Tabel 4. Rata-rata jumlah gabah pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi (biji.malai<sup>-1</sup>).

Varietas	Sistem Tanam		NP BNT
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )	
V <sub>1</sub> ( IR-64 )	143.33 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	140.33 <sup>b</sup> <sub>x</sub>	24.91
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	181.00 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	151.67 <sup>b</sup> <sub>x</sub>	
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	121.67 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	110.67 <sup>b</sup> <sub>y</sub>	
NP BNT	13.37		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) dan baris (x,y,z) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf  $BNT_{0,05}$

Tabel 4 menunjukkan bahwa interaksi varietas Ciherang dengan sistem tanam Legowo (v2s1) memberikan respon jumlah gabah terbanyak dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

**Jumlah Gabah Hampa**

Sidik ragam jumlah gabah hampa yang menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam berpengaruh sangat nyata serta jenis varietas, dan interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah gabah hampa tanaman padi.

Tabel 5. Rata-rata jumlah gabah hampa pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi (biji.malai<sup>-1</sup>).

Varietas	Sistem Tanam	
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )
V <sub>1</sub> ( IR-64 )	18.33	16.30
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	35.67	40.00
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	46.33	52.67
Rata-rata	39.67 <sup>a</sup>	45.78 <sup>b</sup>
NP BNT	6.05	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf  $BNT_{0,05}$

Tabel 5 menunjukkan bahwa sistem tanam Tandur jajar (s2) menunjukkan jumlah gabah hampa terbanyak yaitu dengan rata-rata 45,78 dan berbeda nyata dengan perlakuan sistem tanam Legowo (s1).

**Jumlah Gabah Berisi**

Tabel 6. Rata-rata jumlah gabah berisi pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi (biji.malai<sup>-1</sup>).

Varietas	Sistem Tanam		NP BNT
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )	
V <sub>1</sub> ( IR-64 )	97.67 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	90.33 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	124.68 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	89.00 <sup>b</sup> <sub>x</sub>	18.75
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	83.67 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	60.00 <sup>b</sup> <sub>y</sub>	
NP BNT	13.91		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) dan baris (x,y,z) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf BNT<sub>0,05</sub>

Tabel 6 menunjukkan bahwa interaksi varietas Ciherang dengan sistem tanam Legowo (v2s1) dan varietas IR-64 dengan sistem tanam Legowo (v1s1) memberikan respon jumlah gabah berisi terbanyak masing-masing sistem tanam dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Sidik ragam jumlah gabah berisi yang menunjukkan bahwa perlakuan jenis varietas, sistem tanam, dan interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah gabah berisi tanaman padi.

**Bobot 1000 Biji**

Sidik Ragam bobot 1000 biji yang menunjukkan bahwa perlakuan jenis varietas, sistem tanam berpengaruh nyata hingga sangat nyata serta interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 1000 biji tanaman padi.

Tabel 7. Rata-rata bobot 1000 biji pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi (g).

Varietas	Sistem Tanam		Rata-rata	NP BNT
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )		
V <sub>1</sub> ( IR-64 )	26.83	19.33	23.33 <sub>y</sub>	
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	27.33	23.67	25.25 <sub>x</sub>	1.28
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	27.17	22.33	24.75 <sub>x</sub>	
Rata-rata	27.11 <sup>a</sup>	21.78 <sup>b</sup>		
NP BNT	3.20			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) dan baris (x,y,z) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf BNT<sub>0,05</sub>



Tabel 7 menunjukkan bahwa varietas Ciherang (v2) yaitu dengan rata-rata 27,33 g dan varietas Mekongga (v3) yaitu dengan rata-rata 27,17 g memberikan bobot 1000 biji terberat dan berpengaruh nyata dengan varietas IR-64 (v1). Sistem tanam Legowo (s1) memberikan bobot 1000 biji terberat dan berbeda nyata dengan sistem tanam Tandur jajar (s2).

### Produksi

Sidik ragam produksi menunjukkan bahwa perlakuan jenis varietas, sistem tanam berpengaruh nyata hingga sangat nyata serta interaksi antara varietas dengan sistem tanam berpengaruh tidak nyata terhadap produksi tanaman padi.

Tabel 8. Rata-rata produksi pada beberapa sistem tanam dan varietas tanaman padi (ton.ha<sup>-1</sup>).

Varietas	Sistem Tanam		Rata-rata	NP BNT
	S <sub>1</sub> ( Legowo )	S <sub>2</sub> ( Tandur jajar )		
V <sub>1</sub> ( IR-64 )	9.01	8.58	8.80 <sub>x</sub>	1.05
V <sub>2</sub> ( Ciherang )	10.20	9.38	9.79 <sub>x</sub>	
V <sub>3</sub> ( Mekongga )	7.42	6.47	6.95 <sub>y</sub>	
Rata-rata	8.88 <sup>a</sup>	8.14 <sup>b</sup>		
NP BNT	0.73			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom (a,b,c) dan baris (x,y,z) berarti tidak berbeda nyata pada uji taraf BNT<sub>0,05</sub>

Tabel 8 menunjukkan bahwa varietas IR-64 (v1) yaitu dengan rata 9,01 ton.ha<sup>-1</sup> dan varietas Ciherang (v2) yaitu dengan rata-rata 10,20 ton.ha<sup>-1</sup> memberikan produksi tertinggi dan berpengaruh nyata dengan varietas Mekongga (v3). Sistem tanam Legowo (s1) memberikan produksi tertinggi dan berbeda nyata dengan sistem tanam Tandur jajar (s2)

dapat di peroleh dengan pemanfaatan beberapa varietas padi dan menggunakan sistem tanam tepat. Pemilihan sistem tanam yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan maupun produksi padi karena dapat mempengaruhi tingkat pencahayaan dan penyerapan unsur hara tanaman padi. Penggunaan beberapa varietas unggul yang spesifik lokasi dapat di kombinasikan beberapa sistem tanam yang dapat meningkatkan hasil produksi padi.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan data statistik menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas tanaman padi

Dari hasil analisis statistik diperoleh hasil perlakuan sistem tanam

yang berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, jumlah gabah, jumlah gabah hampa, jumlah gabah berisi, bobot 1000 biji dan produksi  $\text{ton.ha}^{-1}$  memperlihatkan adanya pengaruh nyata terhadap perlakuan sistem tanam yang digunakan. Sistem tanam Legowo (s1) memperlihatkan hasil yang lebih baik di bandingkan dengan sistem tanam Tandur jajar (s2) hal ini terlihat pada karakter rata-rata tinggi tanaman (Tabel 1), jumlah anakan (Tabel 2), jumlah anakan produktif (Tabel 3), jumlah gabah per malai (Tabel 4), jumlah gabah hampa (Tabel 5), jumlah gabah berisi (Tabel 6), bobot 1000 biji (Tabel 7) dan produksi (Tabel 8), meskipun pada beberapa karakter tidak memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata dengan sistem tanam lainnya.

Sistem tanam legowo (s1) memberikan kondisi yang sama pada setiap tanaman padi untuk mendapatkan ruang dan sinar matahari secara optimum sehingga jika di banding dengan metode tanam Tandur jajar (s2) sistem tanam Legowo memberikan tinggi tanaman yang merata karena penerimaan cahaya yang merata. Hal ini sesuai dengan pendapat Ewusie, (1990), kompetisi untuk mendapatkan unsur hara, air, selain itu tanaman juga berkompetisi untuk mendapatkan cahaya matahari.

Namun, kompetisi cahaya dalam waktu singkat lebih banyak bersifat pasif di mana suatu tanaman tidak melancarkan gaya untuk mendapatkan cahaya lebih banyak.

Jumlah anakan terbaik terdapat pada perlakuan sistem tanam Legowo (s1) cenderung memperlihatkan hasil jumlah anakan yang banyak jika di bandingkan dengan sistem tanam Tandur jajar (s2). Hal ini terlihat pada karakter rata-rata jumlah anakan (Tabel 2) yang lebih banyak dengan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik akan mendukung pencapaian produksi yang lebih tinggi. Ketersediaan cahaya matahari dan hara yang cukup didukung oleh sistem tanam legowo yang memaksimalkan penyerapan sinar matahari oleh daun, pertumbuhan yang lebih baik sangat mendukung berlangsungnya aktifitas fotosintesis dengan baik sehingga menghasilkan fotosintat yang lebih banyak untuk pembentukan sink yang lebih banyak sehingga pertumbuhan tanaman padi menjadi lebih optimal.

Rata-rata anakan produktif untuk semua varietas yang di gunakan menunjukkan bahwa sistem tanam dengan sistem Legowo (s1) memiliki jumlah anakan produktif yang terbanyak yaitu dengan rata-rata 18,09 anakan jika dibandingkan dengan metode Tandur

jajar. Hal ini sejalan dengan pendapat pahrudin *et al.* (2002) bahwa rumpun tanaman yang ditanam dengan sistem Legowo mencapai 178.000 rumpun/ha, sedangkan pada sistem tandur jajar 160.000 rumpun/ha, sehingga rumpun tiap hektar pada cara tanam padi sistem legowo 10,6% lebih banyak jika dibandingkan dengan sistem tandur jajar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, perlakuan 3 varietas spesifik lokasi yaitu varietas IR-64 (v1), varietas Ciherang (v2) dan varietas Mekongga (v3) berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap karakter yang diamati. varietas IR-64 (v1) dan varietas Ciherang (v2) cenderung memberikan respon yang lebih baik pada setiap perlakuan sistem tanam jika dibandingkan dengan varietas Mekongga. Hal ini terlihat pada karakter tinggi tanaman (Tabel 1), jumlah gabah per malai (Tabel 4), jumlah gabah berisi (Tabel 6), bobot 1000 biji (Tabel 7) dan produksi (Tabel 8) meskipun ada beberapa karakter tidak memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata dengan varietas Mekongga.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan fungsi dari faktor genetik dan lingkungan. Adanya interaksi antara varietas dan sistem tanam terhadap parameter pertumbuhan

dan produksi tanaman padi yang diamati menunjukkan bahwa kemampuan organ vegetatif dan rasio distribusi asimilat hasil fotosintesis pada tanaman padi di pengaruhi secara genetik dan kondisi lingkungan. Varietas IR-64 dan Ciherang pada sistem tanam Legowo menghasilkan tinggi tanaman, jumlah gabah berisi dan jumlah gabah per malai yang lebih baik tetapi pada sistem tanam tandur jajar memperlihatkan karakter pertumbuhan dan produksi kurang maksimal. Ini menunjukkan pada sistem tanam legowo menghasilkan pertumbuhan organ vegetatif dan produksi lebih optimal jika dibandingkan dengan sistem tanam tandur jajar. Penerapan sistem tanam Legowo pada varietas yang memiliki perkembangan vegetatif yang lebih baik seperti varietas IR-64 dan Ciherang memungkinkan efektifitas pemanfaatan unsur hara akan meningkatkan produksi pertanaman padi yang lebih tinggi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Varietas IR-64 dan Ciherang memberikan pertumbuhan dan produksi yang lebih tinggi. Sistem tanam padi Legowo yang ideal dikembangkan pada sawah irigasi. Interaksi antara varietas IR-64 dan Ciherang dengan sistem tanam Legowo memberikan produksi

yang lebih tinggi. Sebaiknya menggunakan sistem tanam legowo 2:1 pada pertanaman padi sawah untuk meningkatkan produksi padi. Varietas Ciherang dan IR-64 pada pertanaman padi sawah untuk meningkatkan produksi padi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Indonesia, 2012. *Perkembangan beberapa indikator utama social-ekonomi Indonesia*. BPS Jakarta. <http://www.bps.go.id/aboutus.php?booklet=1>. Diakses pada tanggal 19 April 2016
- Badan Pusat Statistik, 2014. *Berita Resmi Statistik*. Diakses pada tanggal 15 April 2016 melalui. [http://www.bps.go.id/65tahun/data\\_strategis.pdf](http://www.bps.go.id/65tahun/data_strategis.pdf).
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Data hasil produksi padi*. BPS Nasional. <https://www.bps.go.id/pressreleases>. Diakses pada tanggal 15 April 2016
- Departemen Pertanian. 2008. *Pengolahan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Penelitian. Department Pertanian. Jakarta. 40 hal.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2012. *Ciherang Varietas Fenomenal*. <http://diperta.jabarprov.go.id/index.php/subMenu/informasi/artikel/detailartikel/128>. Diakses pada tanggal 19 Maret 2018
- Ewusie, J. Y. 1990. *Pengantar Ekologi Tropis*. ITB PRESS. Bandung
- Nurchayani, S. 2009. *Morfologi tanaman padi*. <http://hirupbagja.blogspot.com/2009/09/morfologi-tanaman-padi.html>. Diakses pada 22 Maret 2018
- Pahrudin, Aup., Maripul dan Philips rido dida. 2002. *Cara tanaman padi sistem Legowo mendukung usaha tani di desa bojong, cikembar, sukabumi*. Buletin Teknik Pertanian Vol.9 No.1.