

## PENGARUH METODE TANAM DAN SISTEM TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI

### *THE INFLUENCE OF CLANTING METHODS AND CROPING SYSTEMS ON RICE PLANT GROWTH AND PRODUCTION*

Andi Rismayanti Fianda Sari<sup>1</sup>, Hujemiati<sup>2</sup>, Aristang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>email: andianthy@gmail.com, <sup>2</sup>email: aristan204@gmail.com

<sup>1,2,3</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Yayasan Pendidikan Indonesia Bone

Koresponden: Email: andianthy@gmail.com No Telp/Hp : 08114032009

#### Jejak pengiriman:

Diterima: 19-01-2023  
Revisi Akhir: 23-01-2023  
Disetujui: 24-01-2023

#### Abstrak

Pangan merupakan kebutuhan manusia yang paling mendasar, sehingga ketersediaan pangan khususnya beras bagi masyarakat harus selalu tersedia. Dengan terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat, masyarakat akan memperoleh hidup yang tenang dan akan lebih mampu berperan dalam pembangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode tanam dan sistem tanam yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi. Dilaksanakan pada pada bulan November – Januari 2022 di Desa Paccubbe Kecamatan Cenrana Kabupaten Bone. Metode yang digunakan bentuk rancangan acak kelompok faktorial yang dieksplorasi pada lahan sawah petani dengan transplanter T1 dengan sistem tanam legowo 4:1 (T1L4), legowo 3:1 (T1L3), legowo 2:1 (T1L2) dan tegel (T1L1) sebagai faktor pertama dan faktor kedua adalah Atabela (T2) dengan sistem tanam legowo 4:1 (T2L4), legowo 3:1 (T2L3), legowo 2:1 (T2L2) dan tegel (T2L1). Penelitian ini mempunyai ulangan sebanyak 3 pada setiap faktor. Maka di simpulkan Metode tanam dengan rice transplanter memberikan pertumbuhan terbaik yaitu umur berbunga tercepat (61,67 hari) dan produksi per hektar tertinggi (7,833 ton per hektar).

**Kata kunci:** Pengaruh Metode Tanam, Pertumbuhan, Produksi, Padi

#### Abstract

*Food is the most basic human need, so the availability of food, especially rice for the community, must always be available. By meeting the food needs of the community, the community will have a peaceful life and will be more able to play a role in development. This study aims to determine the most effective planting methods and cropping systems in increasing rice growth and production. Held in November - January 2022 in Paccubbe Village, Cenrana District, Bone Regency. The method used was a factorial randomized block design which was explored on farmers' paddy fields with T1 transplanters with legowo 4:1 (T1L4), legowo 3:1 (T1L3), legowo 2:1 (T1L2) and tigel (T1L1) cropping systems as factors. The first and second factors were Atabela (T2) with a 4:1 (T2L4) legowo, 3:1 (T2L3) legowo, 2:1 (T2L2)*

*and tile (T2L1) planting system. This study had 3 replications for each factor. . So it was concluded that the planting method with a rice transplanter gave the best growth, namely the fastest flowering age (61.67 days) and the highest production per hectare (7.833 tons per hectare-1).*

**Keywords:** *Effect of Planting Method, Growth, Production, Rice*

## Pendahuluan

Sulawesi Selatan memiliki lahan sawah seluas 587.328 ha dengan luas sawah irigasi 346.840 ha (59%) dengan tingkat produktivitas yang diperoleh mencapai 4,7 ton/ha. Dengan potensi tersebut, Sulawesi Selatan merupakan daerah produsen beras terbesar di luar Jawa dan merupakan lumbung pangan nasional dengan kelebihan beras sebanyak lebih kurang 1,5 juta ton setiap tahunnya. Kelebihan tersebut di-distribusi ke kawasan timur Indonesia (KTI). Peran sebagai lumbung pangan masih dapat ditingkatkan karena pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2009 mencanangkan program surplus 2 juta ton beras. Hal ini dapat dicapai berdasarkan peluang peningkatan produksi yang masih cukup besar dimana di beberapa daerah dan petani ada yang mampu menghasilkan produksi 7-9 ton/ha [1].

Kebutuhan pangan senantiasa meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Di sisi pemenuhannya, tidak semua kebutuhan pangan dapat dipenuhi, karena kapasitas produksi dan distribusi pangan semakin terbatas. Hal ini menyebabkan ketidakstabilan pangan antara kebutuhan dan pemenuhannya secara nasional [2].

Pangan merupakan kebutuhan manusia yang paling mendasar, sehingga ketersediaan pangan khususnya beras bagi masyarakat harus selalu tersedia. Dengan terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat, masyarakat akan memperoleh hidup yang tenang dan akan lebih mampu berperan dalam pembangunan. Padi merupakan komoditas pertanian yang telah beratus-ratus tahun dibudidayakan di Indonesia. Hal ini disebabkan karena selain merupakan makanan pokok, juga digunakan sebagai bahan industri. Sebagai bahan makanan pokok harganya relatif murah dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat. Beras mempunyai komposisi berbagai bahan kimia yang bervariasi tergantung varietas padi dan pengaruh lingkungan, seperti lokasi tanaman dan lokasi penyimpanan. Namun, rata-rata mengandung karbohidrat 80%, protein 7,5%, abu 0,5%, dan air 12% [3].

Sistem tanam padi yang biasa diterapkan petani adalah sistem tanam tegel dengan jarak 20 cm x 20 cm atau lebih. Namun, saat ini telah dikembangkan sistem penanaman yang baru yaitu sistem jajar legowo. Menurut Pahrudin (2004) [4], jajar legowo merupakan perubahan teknologi jarak tanam padi yang dikembangkan dari sistem tanam tegel yang telah dikembangkan dimasyarakat. Istilah legowo diambil dari bahasa Jawa, terdiri atas kata *lego* dan *dowo*, *lego* berarti luas dan *dowo* berarti memanjang. Prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah pemberian kondisi pada setiap barisan tanam padi untuk mengalami pengaruh sebagai tanaman pinggir. Secara umum, tanaman pinggir menunjukkan hasil lebih tinggi daripada tanaman yang ada dibagian dalam barisan. Tanaman pinggir juga menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik karena persaingan tanaman antar barisan dapat dikurangi.

Tambunan dan Sembiring (2007) [5] menyatakan bahwa pembangunan pertanian dewasa ini tidak lagi dapat dilepaskan dari perkembangan teknologi alat dan mesin pertanian. Penerapan teknologi tersebut dapat berupa teknologi mekanisasi budidaya padi dengan menggunakan alat penanam padi (*rice transplanter*). Penggunaan *rice transplanter* di Indonesia merupakan prospek yang baik karena saat ini Indonesia sedang dihadapkan pada permasalahan terbatasnya jumlah tenaga kerja penanam padi yang berpengaruh langsung terhadap produksi padi.

Hal yang membuat teknologi dalam pertanian begitu penting adalah karena mayoritas petani Indonesia saat ini adalah mereka yang sudah berada di usia yang dikatakan tidak produktif lagi. Mereka rata-rata sudah berusia antara 45-60 tahun. Maka dengan adanya teknologi yang membantu mereka diharapkan produktivitas pertanian di Indonesia akan semakin tinggi peningkatannya dari tahun ke tahun serta para petani yang umumnya berusia lanjut tersebut dapat bekerja dengan lebih mudah dalam mengelola sawahnya [6].

## Metode (Font Arial Size Size 11)

### a. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pacubbe, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Waktu penelitian selama 3 bulan dilakukan pada bulan November – Januari 2022.

### b. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah hand traktor, cangkul, timbangan, plastik, parang, gunting, tali rafia, papan plot, bambu, meteran, spidol, amplop coklat hvs, alat tanam dan alat tulis menulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi varietas mekongga, pupuk urea, NPK dan insektisida.

### c. Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang dalam bentuk rancangan acak kelompok faktorial yang dieksplorasi pada lahan sawah petani dengan transplanter T1 dengan sistem tanam legowo 4:1 (T1L4), legowo 3:1 (T1L3), legowo 2:1 (T1L2) dan tegel (T1L1) sebagai faktor pertama dan faktor kedua adalah Atabela (T2) dengan sistem tanam legowo 4:1 (T2L4), legowo 3:1 (T2L3), legowo 2:1 (T2L2) dan tegel (T2L1).

Penelitian ini mempunyai ulangan sebanyak 3 pada setiap faktor. Setelah penanaman di pasang papan plot sebagai penanda untuk dilakukan pengamatan selama masa penanaman. Ukuran setiap plot 5m x 5m, jumlah keseluruhan plot sebanyak 24 plot, jadi luas keseluruhan lahan yang digunakan adalah 625 m<sup>2</sup>.

Adapun kombinasi perlakuan sebanyak 8 perlakuan yaitu:

T1L1    T1L2    T1L3    T1L4

T2L1    T2L2    T2L3    T2L4

### c. Pelaksanaan Penelitian

#### Persiapan lahan

Lahan dibersihkan dari bekas sisa-sisa tanaman kemudian tanah diolah menggunakan cangkul/traktor dan kemudian digemburkan. Selanjutnya pembuatan pematang untuk masing-masing sistem tanam.

#### Pembibitan

Pembibitan dilakukan pada lahan sawah petani secara bersamaan dengan menggunakan varietas padi Mekongga, pada umur 9-11 hari kemudian dipindahkan pada lahan sawah yang telah diolah

#### Penanaman

Penanaman dilakukan 2 hari setelah pengolahan tanah. Penanaman menggunakan sistem tanam legowo 4:1, legowo 3:1, legowo 2:1 dan tegel. Masing-masing sistem tanam menggunakan metode tabela dan transplanter, tabela adalah tanam benih langsung yang menggunakan tenaga manusia dengan jarak yang telah di sesuaikan, sedangkan transplanter adalah penanaman menggunakan alat dan juga dengan jarak tanam yang telah disesuaikan. Penanaman dilakukan pada sore hari dan setiap lubang tanam ditanami 3 benih padi yang telah disediakan.

#### Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi: pengairan, penyiangan dan pemberian pupuk. Pengairan dilakukan secara teratur pada pagi dan sore hari sesuai kebutuhan. Pada saat bersamaan juga dilakukan penyiangan agar tanaman terhindar dari gulma. Adapun pemberian pupuk dua kali selama penanaman yaitu pada umur 15 hari dan 40 hari, dengan menggunakan pupuk urea dan NPK. Masing-masing dosis pupuk perhektar yaitu untuk urea digunakan sebanyak 100 kg, dan NPK 150 kg. Penggunaan insektisida dilakukan apabila ada hama yang menyerang.

#### Pemanenan

Pemanenan dilakukan secara bersamaan pada umur 110 hari untuk mengetahui hasil yang diperoleh terhadap perlakuan yang telah diberikan. Pemanenan dilakukan dengan merontokkan bulir dari tanaman.

#### Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati pada percobaan ini, adalah sebagai berikut:

1. Tinggi tanaman (cm), diukur mulai dari pangkal batang sampai daun tertinggi, dicatat pada umur 45 hst dan 90 hst
2. Jumlah anakan per rumpun (batang), yaitu anakan yang membentuk malai per rumpun, dilakukan pada saat umur berbunga tanaman padi 50%.

3. Umur berbunga 50%, dilakukan pada tanaman padi yang sudah berbunga.
4. Panjang malai (cm), diukur dari sumbu malai sampai ujung malai dilakukan pada akhir percobaan.
5. Berat 1000 biji per petak (g), ditimbang 1000 biji gabah kering.

## Hasil dan Pembahasan

### a. Tinggi Tanaman 45 HST

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi keduanya dari perlakuan Legowo berpengaruh tidak nyata, tetapi perlakuan transplanter berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 45 hari.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada 45 hari setelah tanam.

FAKTOR L	FAKTOR T		Rata-rata
	T1	T2	
L1	69.267	62.022	65.644
L2	73.267	63.667	68.467
L3	69.200	60.378	64.789
L4	68.467	69.756	69.111
Rata-rata	70.057 <sup>a</sup>	63.956 <sup>b</sup>	
NP BNT 0,05	4.971		

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

Hasil uji BNT pada taraf 0,05 (Tabel 1) menunjukkan bahwa cara tanam Transplanter (T1) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi (70,057 cm) berbeda nyata dengan cara tanam Tabela (T2) menghasilkan tinggi tanaman (63,596 cm).

### b. Tinggi Tanaman 90 HST

Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi keduanya dan perlakuan Legowo berpengaruh tidak nyata, tetapi perlakuan transplanter berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 90 hari.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) 90 HST pada beberapa sistem tanam dan metode tanam..

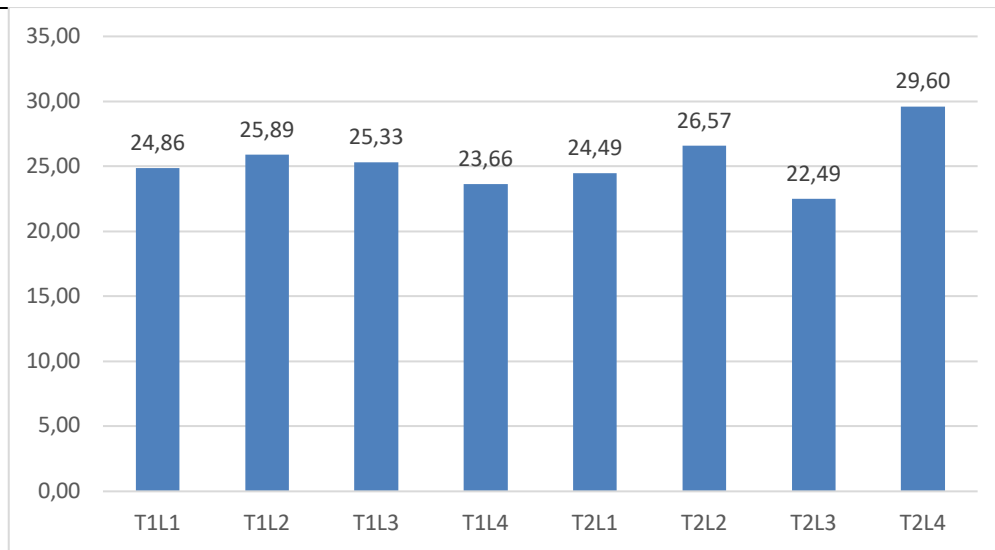
FAKTOR L	FAKTOR T		Rata-rata	NP BNT 0.01
	T1	T2		
L1	108.222 <sup>b</sup>	105.533 <sup>c</sup>	106.878	
L2	107.622 <sup>bc</sup>	102.511 <sup>c</sup>	105.067	
L3	118.689 <sup>a</sup>	97.000 <sup>d</sup>	107.844	4.559
L4	115.556 <sup>ab</sup>	104.022 <sup>c</sup>	109.789	
Rata-rata	112.522 <sup>a</sup>	102.267 <sup>b</sup>		
NP BNT 0,05		4.559		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama (a,b) berarti berbeda nyata pada uji taraf BNT 0,05 dan 0,01.

Uji BNT pada taraf 0,05 (Tabel 2), menunjukkan bahwa tinggi tanaman umur 90 HST pada interaksi perlakuan Transplanter dengan sistem tanam legowo 4:1 (T1L3) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yakni 118,689 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan T1L4 tetapi berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan terendah pada alat tanam menggunakan tabela dengan sistem tanam Legowo 4:1 (T2L3) yakni 97,000 cm.

### c. Jumlah Anakan

Hasil pengamatan jumlah anakan dan sidik ragamnya disajikan pada Gambar 1. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan metode tanam, sistem tanam dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan.



Gambar 1. Rata-rata jumlah anakan pada beberapa sistem tanam dan alat tanam.

Gambar 1 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan cara tanam transplanter dan sistem tanam legowo 4:1 (T2L4) menghasilkan jumlah anakan terbanyak yaitu 29.60 anakan. Sedangkan pada kombinasi perlakuan cara tanam manual dan sistem tanam legowo 3:1 (T1L1) menghasilkan jumlah anakan sedikit yaitu 22.49 anakan.

#### d. Umur berbunga

Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi keduanya dan perlakuan Transplanter berpengaruh nyata, dan perlakuan Tabela berpengaruh nyata terhadap umur berbunga.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga pada beberapa sistem tanam dan metode tanam.

FAKTOR L	FAKTOR T		Rata-rata	NP BNT 0,01
	T1	T2		
L1	65.000	65.000	65.000 <sup>b</sup>	1.474
L2	61.333	62.000	61.667 <sup>a</sup>	
L3	64.000	63.667	63.833 <sup>ab</sup>	
L4	64.667	65.333	65.000 <sup>b</sup>	
Rata-rata	63.750	64.000		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama (a,b) berarti berbeda nyata pada uji taraf BNT 0,05 dan 0,01.

Uji BNT pada taraf 0,05 (Tabel 3), menunjukkan bahwa rata-rata umur berbunga tercepat pada interaksi perlakuan (T1L2) Transplanter dengan sistem tanam legowo 2:1 yaitu 61,333 hst, Sedangkan perlakuan yang menghasilkan umur berbunga terlama (T2L4) yaitu 65.333 hst.

#### e. Panjang Malai

Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi keduanya dan perlakuan Transplanter berpengaruh nyata, dan perlakuan Tabela berpengaruh nyata terhadap panjang malai.

Tabel 4. Rata-rata panjang malai pada beberapa sistem tanam dan alat tanam (cm).

FAKTOR L	FAKTOR T		Rata-rata	NP BNT 0,05
	T1	T2		
L1	23.244 <sup>a</sup>	24.222 <sup>a</sup>	23.733	2.254
L2	25.000 <sup>a</sup>	24.022 <sup>a</sup>	24.511	
L3	19.000 <sup>b</sup>	25.333 <sup>a</sup>	22.167	
L4	24.000 <sup>a</sup>	24.733 <sup>a</sup>	24.367	
Rata-rata	22.811	24.578		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama (a,b) berarti berbeda nyata pada uji taraf BNT 0,05 dan 0,01.

Uji BNT pada taraf 0,05 (Tabel 4), menunjukkan bahwa rata-rata panjang malai pada interaksi

perlakuan Tabela dengan sistem tanam legowo 3:1 (T2L3) menghasilkan panjang malai terpanjang yakni 25,333 cm dan tidak berbeda nyata dengan interaksi perlakuan Transplanter T1L1, tetapi berbeda nyata dengan interaksi semua perlakuan. Sedangkan panjang malai terendah terdapat pada perlakuan Transplanter menggunakan sistem tanam Legowo 3:1 (T1L3) yakni 19,000 cm.

#### f. Berat 1000 biji

Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi keduanya dan perlakuan Transplanter berpengaruh nyata, dan perlakuan Tabela berpengaruh nyata terhadap berat 1000 biji.

Tabel 5. Rata-rata berat 1000 biji pada beberapa sistem tanam dan alat tanam.

FAKTOR L	FAKTOR T	
	T1	T2
L1	69.267	62.022
L2	73.267	63.667
L3	69.200	60.378
L4	68.467	69.756
Rata-rata	70.050 <sup>a</sup>	63.955 <sup>b</sup>
NP BNT 0,05		4.971

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama (a,b) berarti berbeda nyata pada uji taraf BNT 0,05 dan 0,01.

Uji BNT pada taraf 0,05 (Tabel 5), menunjukkan bahwa rata-rata berat 1000 biji menunjukkan interaksi perlakuan Transplanter dengan sistem tanam legowo 2:1 (T1L2) menghasilkan rata-rata berat 1000 biji terberat yakni 70,050 gr dan tidak berbeda nyata dengan interaksi perlakuan Tabela T2L2, tetapi berbeda nyata dengan interaksi semua perlakuan. Sedangkan jumlah berat 1000 biji terendah terdapat pada perlakuan Tabela menggunakan sistem tanam Legowo 3:1 (T2L3) yakni 63,955 gr.

Dari hasil yang telah diperoleh menunjukkan perbedaan setiap parameter pengamatan, dari sangat nyata, nyata dan tidak nyata. Dari hasil analisis sidik ragam diperoleh hasil perlakuan transplanter dan tabela yang berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, umur bunga, panjang malai, berat 1000 biji serta yang memperlihatkan adanya pengaruh nyata dan tidak nyata terhadap perlakuan transplanter dan tabela dengan menggunakan sistem tanam legowo 2:1, 3:1, 4:1 dan tegel.

Perlakuan transplanter (T1) memperlihatkan hasil yang lebih baik, hal ini dapat dilihat pada parameter yang diamati menghasilkan hasil yang nyata yaitu pada tinggi tanaman 45 hst , tinggi tanaman 90 hst , umur berbunga , panjang malai, berat 1000 biji, meskipun pada beberapa parameter tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan sistem tanam lainnya.

Sistem tanam legowo merupakan rekayasa teknik tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun dan antar barisan sehingga terjadi pemadatan padi dalam barisan dan melebar jarak antar barisan. Tingginya hasil yang diperoleh pada sistem tanam legowo disebabkan karena semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya memberikan hasil yang lebih tinggi (efek tanaman pinggir), terdapat ruang kosong untuk pengaturan air dan penggunaan pupuk lebih efisien sehingga input pertumbuhan tanaman fase vegetatif dan produktif tanaman padi secara maksimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan transplanter diperoleh rata-rata tinggi tanaman padi 45 hst yaitu 70.057 cm. Sistem tanam yang mempunyai tinggi tanaman tertinggi yaitu pada T2L4 (69.756 cm), sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada sistem tanam T2L3 (60.378 cm). Tinggi tanaman pada sistem tanam dan perlakuan tabela dapat berpengaruh karena mempunyai jarak tanam yang berbeda pula, karena keadaan setiap tanaman saling berbeda-beda karena terdapat perlakuan yang terkena hama maupun penyakit, hal inilah yang sering mempengaruhi tinggi tanaman. pada tanaman yang menggunakan sistem tabela periode fase ini mungkin tidak sampai 30 hari karena bibit mengalami stagnasi akibat terkena penyakit seperti halnya tanaman sistem tapin yang beradaptasi dulu dengan lingkungan

barunya sesaat setelah pindah tanam.

Dari analisis sidik ragamnya jumlah anakan berpengaruh tidak nyata terhadap keduanya, karena nilai tertinggi di peroleh pada jumlah anakan T2L4 yaitu 88.80 dibandingkan dengan jumlah anakan terendah yaitu pada jumlah anakan T2L3 67.47. hal tersebut dapat terjadi pada setiap tanaman, yaitu mengalami penurunan pertumbuhan, hal ini sesuai dengan pendapat Sastroutomo [7], bahwa secara umum jumlah anakan menurun pada saat tanaman padi mencapai periode generatif, diduga karena adanya kompetisi yang menyebabkan kebutuhan nutrisi, cahaya dan ruang tumbuh menjadi tidak tercukupi sehingga pertumbuhan jumlah anakan terganggu dan akhirnya mati.

Dari hasil analisis sidik ragam ditemukan hasil interaksi yang tidak nyata, ini dapat terlihat bahwa pada jumlah anakan T2L3 mempunyai hasil lebih sedikit dibanding T2L4, hal ini disebabkan jumlah kerapatan barisan yang berbeda, karena biomassa yang tersusun mempengaruhi pembentukan anakan sehingga semakin banyak jumlah anakan yang banyak akan mempengaruhi jumlah anakan produktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Yoshida [8] menyatakan bahwa kerapatan tanaman berpengaruh pada pertumbuhan jumlah malai per tanaman yang terbentuk dan selanjutnya akan mempengaruhi hasil produksi gabah kering tanaman.

Tinggi dan rendahnya produktivitas tergantung dengan teknologi yang diterapkan dan kesesuaian iklim di lahan setempat. Semakin baik teknologi yang diterapkan dengan kondisi iklim yang mendukung, produktivitas yang dicapai akan lebih baik, begitupun dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di peroleh hasil 7,9 ton per hektar pada perlakuan Transplanter, sedangkan pada perlakuan tabel diperoleh hasil 7,2 ton per hektar. Pada hasil sistem tanam legowo, hasil tertinggi diperoleh pada legowo 4:1 (T1L2) dengan hasil 8,1 ton per hektar. Menurut Sutardjo (2012), salah satu faktor untuk meningkatkan produktivitas dengan diterapkannya cara tanam sistem jarak legowo 4:1 yang menambah barisan tanaman untuk mengalami efek tanaman pinggir, sinar matahari dapat dimanfaatkan lebih banyak untuk proses fotosintesis. Pada lahan yang lebih terbuka dengan adanya lorong pada baris tanaman, serangan hama, khususnya tikus, dapat ditekan karena tikus tidak suka tinggal di dalamnya dan dengan terciptanya kelembaban lebih rendah, perkembangan penyakit dapat juga ditekan. Tidak hanya itu, pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman menjadi lebih mudah dilakukan di dalam lorong-lorong. Terdapatnya tanaman tengah, tanaman pinggir dan tanaman sisipan pada pertanaman ini, hal ini sesuai dengan prinsip dan manfaat dari sistem tanam jarak legowo yaitu meningkatkan populasi dengan cara mengatur jarak tanam. Selain itu sistem tanam tersebut juga memanipulasi lokasi tanaman sehingga seolah-olah tanaman padi dibuat menjadi taping (tanaman pinggir) lebih banyak. Seperti kita ketahui tanaman padi yang berada dipinggir akan menghasilkan produksi lebih tinggi dan kualitas gabah yang lebih baik, hal ini disebabkan karena tanaman pinggir akan mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak sehingga tanaman pinggir dapat berfotosintesa lebih baik karena sistem tanam jarak legowo terdapat ruang terbuka seluas 25-50%.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Ridwan bahwa tanaman pinggir lorong umumnya cenderung menghasilkan gabah bernas lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tanam tegel.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode tanam dengan rice transplanter memberikan pertumbuhan terbaik yaitu umur berbunga tercepat (61,67 hari) dan produksi per hektar tertinggi (7,833 ton per hektar<sup>-1</sup>).
2. Sistem tanam legowo 2:1 yang berpengaruh baik pada tinggi tanaman umur 45 hst (68.567 cm) dan umur berbunga lebih awal (61,67 hari).
3. Ada interaksi pada transplanter dan sistem tanam legowo 3:1 pada tinggi tanaman 90 hst sebesar 118,689 cm.

## Daftar Pustaka

- [1] Arafah et al. Dalam jurnal Dahliana Dahlan, Yunus Musa, dan Muhammad Iqbal Ardah. Judul pertumbuhan dan produksi dua varietas padi sawah pada berbagai perlakuan rekomendasi pemupukan, 2001.
- [2] Purwaningsih, Y. e. Ketahanan Pangan : Situasi, Permasalahan, Kebijakan dan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal ekonomi Pembangunan. Balai Penelitian dan Pengembangan Ekonomi Fakultas Ekonomi Unversitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta*, Vol. 9 No. 1 Hal 1-27. 2008.
- [3] Suparyono dan Setyono. *Padi. Jakarta* : Penebar Swadaya, 1997
- [4] Pahrudin, A., Maripul, dan Philips Rido Dida. Cara Tanam Padi Sistem Legowo Mendukung Usaha Tani di Desa Bojong Cikembar Sukabumi, *Buletin Teknik Pertanian* 9 (1):10-12, 2004.
- [5] Tambunan, Armansyah H dan Sembiring E. Namaken. Kajian Kebijakan Alat dan Mesin Pertanian. [Jurnal Keteknikan Pertanian]. Bogor: Departemen Teknik Pertanian Institut Pertanian Bogor, 2007.
- [6] Grehenson, Gusti.. *Mayoritas Petani Indonesia Sudah Tua*. <http://www.ugm.ac.id/id/post/page?id=4972>. Diakses tanggal 23 Oktober 2021. 2012
- [7] Sastroutomo. *Ekologi Gulma*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 236 hlm. 2006
- [8] Yoshida, S. *Fundamentals of rice crop science*. IRRI. Los Banos. Laguna. Philippines. 1981.