

## Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L*)

*Yusuf L. Limbongan dan Bertha Parinding*  
[ylimbongan@yahoo.com](mailto:ylimbongan@yahoo.com)

### ABSTRAK

Salah satu paket teknologi yang dianjurkan untuk meningkatkan produksi adalah pengaturan jarak tanam/ sistem tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Buntu Masakke Kecamatan Sangalla' Kabupaten Tana Toraja yang berlangsung mulai September sampai Desember 2010. Lokasi Penelitian berada pada ketinggian 700 m dpl dengan tipe iklim D2 (Oldeman) dan pH 7. Percobaan ini disusun dalam rancangan acak kelompok yang terdiri dari 6 perlakuan dan setiap perlakuan diulangi 3 kali sehingga terdapat 18 petak percobaan, dengan luas tiap petak  $4\text{m}^2$ . Adapun perlakuan sistem tanam yang dicobakan adalah jarak tanaman model tegel dengan ukuran 20 cm x 20 cm, legowo 2:1, legowo 3:1, legowo 4:1, legowo 5:1 serta jarak tanam secara acak. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan vegetatif, jumlah anak produktif, luas daun, bobot kering tanaman, bobot 1000 butir gabah berisi, dan bobot gabah kering panen per petak. Selain itu, dilakukan juga analisis pertumbuhan dengan parameter sebagai berikut: Indeks Luas Daun (ILD), Berat Daun Spesifik, Laju Pertumbuhan Relatif, Laju Pertumbuhan Tanaman, Laju Asimilasi Bersih, Indeks Panen, dan Rasio Pucuk Akar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam dengan Legowo 2 : 1 dapat memberikan produksi yang terbaik yaitu 10,75 ton/ha. Sedangkan produksi terendah diperoleh dengan perlakuan sistem tanam Legowo 5 : 1 dengan hasil 8,58 ton/ha.

*Kata Kunci : Analisis pertumbuhan, sistem tanam, sistem tegel, sistem legowo*

### PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) merupakan komoditas yang tetap mendapatkan prioritas utama di dalam pembangunan pertanian. Sejalan dengan pertumbuhan penduduk, kebutuhan beras terus meningkat dan diproyeksikan akan meningkat setiap tahunnya (BPS, 2004). Peningkatan kebutuhan beras tersebut apabila tidak diimbangi dengan peningkatan produksi yang memadai maka Indonesia akan mengalami kekurangan beras pada masa mendatang (Karim dkk., 2005).

Sejalan dengan pertumbuhan penduduk di Indonesia maka perlu diupayakan peningkatan produksi beras, baik

intensifikasi maupun diversifikasi namun belum optimal akibat pengelolaan paket teknologi yang dianjurkan belum diterapkan sepenuhnya (Sam, 2008). Berhasil tidaknya usaha peningkatan produksi padi sangat ditentukan oleh petani dalam mengadopsi teknologi.

Salah satu paket teknologi yang dianjurkan dimana dapat meningkatkan produksi adalah pengaturan jarak tanam/ system tanam. Jarak tanam dalam budidaya tanaman padi sangat penting dalam rangka meningkatkan produksi, pada penanaman padi ada berbagai macam jarak tanam yang sering dipakai oleh petani seperti jarak tanam ukuran 20 cm x 20 cm dan secara acak. Penerapan jarak tanam rapat pada tanaman padi mengurangi jumlah tunas

perrumpun, bertambahnya serangan penyakit, dan bertambahnya gabah hampa. perlu dilakukan pengaturan jarak tanam yang tepat.

### **Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Hasil ini dapat diharapkan menjadi sumber informasi bagi petani dalam rangka pengembangan dan peningkatan produksi tanaman padi, selain itu dapat dijadikan sebagai pembanding untuk penelitian berikutnya.

### **Hipotesis**

1. Sistem tanam yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.
2. Terdapat salah satu sistem tanam yang dapat memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman padi yang terbaik.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Buntu Masakke Kecamatan Sangalla' Kabupaten Tana Toraja. Lokasi Penelitian berada pada ketinggian 700 m dpl dengan tipe iklim D2 (Oldeman) dan PH 7. Penelitian ini berlangsung mulai September sampai Desember 2010.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang diperlukan dalam percobaan ini terdiri dari : benih padi varietas Ciliwung, pupuk (Urea, TSP), dan pupuk organik.

Alat yang digunakan terdiri dari : Traktor tangan, cangkul, caplak, ember, sabit, timbangan, tali rafia, meteran, label percobaan.

### **Metode Penelitian**

Percobaan ini disusun dalam rancangan acak kelompok yang terdiri dari 6 perlakuan dan setiap perlakuan diulangi 3 kali sehingga terdapat 18 petak percobaan, dengan luas tiap petak  $4m^2$ . Adapun

Oleh karena itu, untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi perlakuan system tanam yang dicobakan adalah jarak tanaman model tegel dengan ukuran 20 cm x 20 cm, legowo 2:1, legowo 3:1, legowo 4:1, legowo 5:1 serta jarak tanam secara acak.

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Persiapan Lahan**

Persiapan lahan diawali dengan pembajakan menggunakan traktor tangan yang diolah dengan bajak satu kali dan diikuti dengan penggaruan sebanyak dua kali.

#### **Pesemaian**

Sebelum dilakukan penaburan benih pada pesemaian, maka terlebih dahulu benih padi direndam selama 24 jam kemudian ditiriskan lalu diperam selama 48 jam. Setelah benih berkecambah lalu disemaikan secara merata. Bibit dipindah tanamkan pada umur 21 hari setelah semai.

#### **Penanaman**

Sebelum penanaman dilakukan, lahan harus kering (macak-macak) untuk mempermudah penggunaan caplak. Caplak/penggaris yang akan digunakan disesuaikan dengan jarak tanam yang digunakan. Adapun jarak tanam yang digunakan yaitu : 20 x 20 cm, legowo 2:1, legowo 3:1, legowo 4:1, legowo 5:1 dan secara acak/tidak berjarak jumlah bibit tiap lubang diratakan sebanyak 2 batang.

#### **Pemupukan**

Pemupukan dilakukan sebanyak tiga kali dengan dosis urea 200 kg/ha, TSP 100kg/ha dan KCl 50kg/ha. Pemupukan pertama dilakukan pada umur 14 hst dengan dosis urea 1/3 dari 200kg yaitu 66,6kg/ha, TSP 100kg/ha dan pemupukan II dilakukan pada umur 35 hst dengan dosis urea 66,6kg/ha dan KCL 25kg/ha. Pemupukan III dilakukan dengan menggunakan pupuk urea tergantung pada BWD (Bagan warna daun). Pupuk organik diberikan pada saat penanaman.

#### **Pemeliharaan**

Pemeliharaan meliputi penyulaman, penyiraman dan pengarisan serta pengendalian hama penyakit. Penyulaman

dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati. Pengairan disesuaikan dengan masa pengairan yang cukup sedangkan pada fase pertumbuhan generatif yaitu terjadi pembentukan malai, pengairan ditingkatkan sesaat, kemudian air dikurangi secara bertahap. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan jika serangan telah melampaui ambang ekonomi.

### **Variabel yang Diamati**

Adapun variabel yang diukur meliputi komponen pertumbuhan dan komponen produksi yaitu :

1. Tinggi tanaman, diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun yang tertinggi.
2. Jumlah anakan vegetatif, dihitung pada saat berumur 35 hari setelah tanam.
3. Jumlah anakan produktif, dihitung dari semua anakan yang menghasilkan malai dan diamati satu kali pada saat menjelang panen.
4. Bobot 1000 butir gabah berisi, dinyalakan dalam gram.
5. Bobot gabah kering panen per petak, dinyatakan dalam kilogram.

### **Analisis Pertumbuhan Tanaman**

1. Luas daun, yaitu luas daun total yang diukur dengan cara semua daun diromples, ditimbang bobot segar, diambil sebagian daun diplong. Diukur pada saat tanaman berumur 35 hari setelah tanam dan umur 65 hari setelah tanam.
2. Bobot kering tanaman (akar, batang, daun) diamati/ditimbang pada umur 35 hari setelah tanam dan umur 65 hari setelah tanam dinyalakan dalam gram.
3. Indeks Luas Daun (ILD) =  $\frac{\text{Luas Daun}}{\text{Luas Tanah}}$
4. Laju Pertumbuhan Tanaman  
$$= \frac{(W_2 - W_1)}{(T_2 - T_1)}$$
5. Indeks Panen  
$$= \frac{\text{Biomassa Ekonomi}}{\text{Biomassn Total}} \times 100\%$$

Keterangan :

pertumbuhan tanaman padi. Pada fase pertumbuhan vegetatif diperlukan  $W_1$  = Bobot kering tanaman pada waktu  $t_1$ .

$W_2$  = Bobot kering tanaman pada waktu  $t_2$ .

$A_1$  = Luas daun pada waktu  $t_1$ .

$A_2$  = Luas daun pada waktu  $t_2$ .

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

Hasil pengamatan tinggi tanaman dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa sistem tanam berpengaruh nyata pada tinggi tanaman.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman pada berbagai sistem tanam.

Perlakuan	Rata-Rata
J1(Tegel)	56.00 ab
J2(legowo 2:1)	57.38 b
J3(Legowo 3:1)	56.55 ab
J4(Legowo 3:1)	56.78 b
J5(Legowo 3:1)	53.92 a
J6 (Acak)	55.82 a
KT galat	0.86*
NP BNJ 0,05	2.62

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman dengan perlakuan sistem tanam J1 dan J3 tidak berbeda nyata dengan J2 dan J4. Tetapi J2 dan J4 berbeda nyata dengan J5 dan J6. Perlakuan sistem tanam J1 dan J3 tidak berbeda nyata dengan J5 dan J6.

Jumlah anakan dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam yang berbeda dapat memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah anakan maksimum.

Hasil uji BNJ pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sistem tanam ukuran 20 cm x 20 cm (J1), Legowo 3 : 1 (J3), sistem tanam acak (J6) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 4 : 1

(J4) dan Legowo 5 : 1 (J5) tetapi berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 2 : 1 dengan Legowo 2 : 1 (J2) terhadap jumlah anakan pada umur maksimum.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Anakan maksimum

Jarak Tanam	
J1(Tegel)	16.5 a
J2(legowo 2:1)	19.1 b
J3(Legowo 3:1)	15.6 a
J4(Legowo 3:1)	17.4 ab
J5(Legowo 3:1)	17.6 ab
J6 (Acak)	15.6 a
KT galat	0.85 **
NP BNJ 0,05	2.62

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Jumlah anakan Produktif dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanaman yang berbeda dapat memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan produktif.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan Produktif.

Jarak Tanam	Anakan prod
J1	13.5 ab
J2	15.9 b
J3	12.2 a
J4	13.5 ab
J5	13.1 a
J6	11.8 a
KT Galat	1.09 **
NP BNJ 0,05	2.95

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam ukuran 20 cm x 20 cm (J1) dan sistem tanah Legowo 4 : 1 (J4) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam

(J2). sistem tanam Legowo 4 : 1 (J4) dan Legowo 5 : 1 (J5) tidak berbeda nyata Legowo 3 : 1 (J3) , sistem tanam Legowo 5 : 1 (J5) dan sistem tanam acak (J6), sistem tanam J1 dan J4 tidak berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2). Tetapi J2 (Legowo 2: 1) berbeda nyata dengan J3, J5 dan J6. Bobot 1000 butir Gabah

Pengamatan bobot 1000 butir gabah berisi dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata terhadap bobot 1000 butir gabah berisi.

Tabel 4. Rata-Rata Bobot 1000 Butir Gabah Berisi.

Jarak Tanam	Bobot 1000
J1	27.0 ab
J2	29.3 b
J3	26.0 a
J4	28.3 ab
J5	27.0 a
J6	28.0 ab
KT Galat	0.62 **
NP BNJ 0,05	2.24

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ (Tabel 4) menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam dengan ukuran 20 cm x 20 cm (J1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2), Legowo 4 : 1 (J4) dan sistem tanam acak (J6), dan tidak berbeda nyata dengan sistem Legowo 3 : 1 (J3) dan sistem tanam Legowo 5 : 1 (J5). Sedangkan jarak tanam Legowo 2 : 1 (J2) berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 3 : 1 (J3) dan Legowo 5 : 1 (J5) terhadap bobot 1000 Butir Gabah Berisi.

#### Produksi Gabah Kering Panen

Hasil Pengamatan produksi tanaman dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa

perlakuan sistem tanam yang berbeda dapat memberikan pengaruh sangat

Tabel 5. Produksi Gabah Kering Panen (ton/ha)

Jarak Tanam	Prod
J1	9.92 bc
J2	10.75 c
J3	9.58 b
J4	8.83 ab
J5	8.58 a
J6	9.58 b
KT Galat	0.16 **
NP BNJ 0,05	1.12

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ (Tabel 5) menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam J1 (ukuran 20 cm x 20 cm) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 3 : 1 (J3), tidak berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 4 : 1 (J4) dan sistem tanam acak (J6).

Sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) tidak berbeda nyata 20 cm x 20 cm (J1) tetapi berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 5 : 1, juga sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) berbeda nyata dengan sistem tanam J3 (Legowo 3 : 1), J4 (Legowo 4 : 1), J6 (acak). Sistem tanam Legowo 4 : 1 tidak berbeda nyata dengan Legowo 5 : 1 (J5) terhadap produksi gabah kering panen.

#### Indeks Luas Daun (ILD)

Hasil Pengamatan Indeks Luas Daun (ILD) dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan berbagai sistem tanam dapat berpengaruh sangat nyata terhadap Indeks Luas Daun (ILD).

Hasil uji BNJ (Tabel 6) menunjukkan bahwa perlakuan dengan sistem tanam 20 cm x 20 cm (J1) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 3 : 1 (J3), Legowo 4 : 1 (J4) dan Legowo 5 : 1 (J5) tetapi berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 2

nyata terhadap Produksi Gabah.

:1 (J2) dan juga berbeda nyata dengan sistem tanam acak (J6).

sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 3 : 1 (J3) tetapi berbeda nyata dengan sistem 4 : 1 (J4). Legowo 5 : 1 (J5) dan juga berbeda nyata dengan sistem tanam acak (J6) terhadap Indeks Luas Daun (ILD).

Tabel 6. Indeks Luas Daun (ILD)

Jarak Tanam	ILD
J1	0.402 b
J2	0.783 c
J3	0.477 bc
J4	0.388 b
J5	0.428 b
J6	0.154 a
KT Galat	0.01 **
NP BNJ 0,05	0.31

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

#### Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT)

Hasil Pengamatan Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT) dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT).

Tabel 7. Rata-Rata Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT)

Jarak Tanam	LPT
J1	0.0025 a
J2	0.0054 b
J3	0.0045 b
J4	0.0039 ab
J5	0.0034 a
J6	0.0013 a
KT Galat	0.01 **
NP BNJ 0,05	0.002

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

sistem tanam dengan ukuran 20 cm x 20 cm (J1) tidak memberikan perbedaan yang nyata dengan perlakuan sistem tanam Legowo 4 : 1 (J4). Legowo 5 : 1 (J5) dan secara acak (J6) tetapi J1 berbeda nyata dengan J2 (Legowo 2 : 1) dan J3 (Legowo 3 : 1). Perlakuan sistem tanam J2 dan J3 tidak berbeda nyata dengan J4 (Legowo 4 : 1) terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT).

### Indeks Panen

Hasil Pengamatan Indeks Panen dan sidik ragamnya menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam yang berbeda dapat memberikan pengaruh sangat nyata terhadap Indeks Panen (IP).

Tabel 8. Rata-Rata Indeks Panen

Jarak Tanam	IP
J1	4.7755 d
J2	4.5968 c
J3	4.7695 d
J4	4.3338 b
J5	3.7355 a
J6	4.4121 bc
KT Galat	0.0018 **
NP BNJ 0,05	0.12

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ (Tabel 8) menunjukkan bahwa perlakuan sistem tanam 20 cm x 20 cm (J1) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 3 : 1 (J3) tetapi berbeda nyata dengan Legowo 2 : 1 (J2), Legowo 4 : 1 (J4), Legowo 5 : 1 (J5) dan secara acak (J6) terhadap Indeks Panen.

Sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam secara acak (J6) dan berbeda nyata dengan sistem tanam Legowo 3 : 1 (J3),

Hasil uji BNJ pada taraf uji 0,05 (Tabel 7) menunjukkan bahwa perlakuan

Legowo 4 : 1 (J4) dan Legowo 5 : 1 (J5) terhadap Indeks Panen.

Sistem tanam Legowo 4 : 1 (J4) tidak berbeda nyata dengan sistem tanam secara acak (J6) tetapi berbeda nyata dengan Legowo 5 : 1 (J5) terhadap Indeks Panen.

### Pembahasan

Hasil analisis statistik terhadap komponen pertumbuhan komponen hasil pada tanaman padi sawah menunjukkan bahwa perbedaan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, rata-rata tinggi tanaman tertinggi dicapai pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) yaitu 57,38 dan terendah dicapai pada perlakuan sistem tanam Legowo 5 : 1 (J5) yaitu 53,92 cm.

Penerapan sistem tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan maksimum pada tanaman padi. Jumlah anakan maksimum dicapai pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) yaitu 19,73 dan terendah dicapai pada perlakuan sistem tanam secara acak (J6) yaitu 15,57. Sistem tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah anakan produktif. Jumlah anakan produktif rata-rata tertinggi dicapai pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) yaitu 15,87 dan jumlah anakan produktif rata-rata terendah dicapai pada perlakuan sistem tanam secara acak (J6) yaitu 11,77.

Menurut Basri S. (1996) bahwa pertumbuhan dan produksi suatu tanaman di pengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan meliputi iklim, tanah, air dan unsur ham yang merupakan hal yang sangat berpengaruh terhadap proses pertumbuhan dan aktivitas di dalam tanaman, sedangkan menurut penelitian Limbongan (2001) bahwa salah varietas yang pertumbuhan dan

produksinya terbaik di daerah dataran tinggi adalah varietas Ciliwung.

Sistem tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap bobot 1000 butir gabah. Dimana memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi gabah kering panen (GKP). Dimana produksi tertinggi dicapai pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1

nilai tertinggi dicapai pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) yaitu 29,33 gr sedang nilai terendah dicapai pada perlakuan sistem tanam Legowo 3 : 1 (J3) yaitu 2b,0<sup>o</sup>, gr. Sistem tanam yang berbeda (J2) dengan produksi 10,75 ton/ha GKP dan hasil produksi terendah dicapai pada perlakuan Sistem tanam Legowo 5 : 1 (J5) dengan hasil produksi 8,58 ton/ha GKP.

Tabel 9. Matriks Korelasi Antara Komponen Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah.

	<i>T. TAN</i>	<i>Anakan max</i>	<i>Anakan Prod</i>	<i>Bobot 1000</i>	<i>Produksi</i>	<i>ILD</i>	<i>LTP</i>	<i>IP</i>
T. TAN	1							
Anakan max	0.193	1						
Anakan Prod	0.439	0.930	1					
Bobot 1000	0.461	0.695	0.673	1				
Produksi	0.672**	0.280*	0.566**	0.408 *	1			
ILD	0.439	0.786	0.870	0.345*	0.557	1		
LTP	0.479	0.629	0.657	0.201tn	0.295	0.897	1	
IP	-0.205	-0.604	-0.617	0.037tn	-0.074	-0.820	-0.881	1

Keterangan :

R table 0,05 = 0,234

Perlakuan sistem tanam memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap Indeks Luas Daun (ILD). Dimana Indeks Luas Daun (ILD) pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) memiliki nilai tertinggi rata-rata yaitu 0,78 dan nilai terendah rata-rata dicapai pada perlakuan sistem tanam secara acak (J6) dengan nilai 0,15. Menurut Sitanggang, S. dkk (2006) bahwa nilai ILD meningkat dengan bertambahnya umur selama pertumbuhan vegetatif dan selanjutnya menurun pada pertumbuhan generatif.

Pada perlakuan sistem tanam yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT) dan sistem tanam yang berbeda berpengaruh nyata terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT) yang tertinggi di capai pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) dengan nilai rata-rata 0,0054 dan nilai terendah rata-rata yaitu 0,0013 dengan sistem tanam acak (J6).

Pada perlakuan sistem tanam yang berbeda memberikan perbedaan nyata terhadap Indeks Panen (IP) dimana nilai rata-rata tertinggi dicapai pada perlakuan sistem tanam secara acak (J6) dengan nilai 1,06 dan nilai terendah dicapai pada sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2), dimana nilai rata-rata yaitu 0,28.

Perlakuan sistem tanam bahwa produksi tertinggi diperoleh dengan nilai 10,75 ton/ha pada perlakuan sistem tanam Legowo 2 : 1 (J2) dan terendah diporelah dengan nilai 8,58 ton/ha pada perlakuan sistem tanam Legowo 5 : 1 (J5).

Menurut Suparyono dan Agus Setyono (1993) bahwa kehilangan hasil saat panen dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu : sosial budaya, perilaku pemanen tingkat kemasakan, alat dan cara panen. Semakin besar kehilangan hasil saat panen, maka produksi yang dihasilkan juga semakin berkurang begitupun sebaliknya, semakin kecil kehilangan hasil saat panen maka produksi yang dihasilkan juga lebih banyak.

Matriks korelasi antara komponen tumbuh dan komponen hasil disajikan pada Tabel 9. Tabel tersebut menunjukkan bahwa karakter tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif serta indeks luas daun berkorelasi positif dan nyata dengan

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh dalam penelitian ini, baik pengamatan terhadap komponen pertumbuhan maupun komponen hasil dapat disimpulkan bahwa perlakuan sistem tanam dengan Legowo 2 : 1 dapat memberikan produksi yang terbaik yaitu 10,75 ton/ha. Sedangkan produksi terendah diperoleh dengan perlakuan sistem tanam Legowo 5 : 1 dengan hasil 8,58 ton/ha untuk varietas ciliwung. Komponen pertumbuhan dan komponen hasil secara nyata dapat meningkatkan produksi gabah kering panen (GKP).

#### **Saran**

Agar diperoleh pertumbuhan dan produksi yang lebih baik pada tanaman padi varietas ciliwung maka di sarankan menggunakan sistem tanam Legowo 2 : 1. Selain itu perlu diperbaiki teknik budidaya lainnya untuk memperoleh produksi yang lebih maksimal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 1993. Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, Sayur-Sayuran, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Basri S., 1996. Uji Penempatan Berbagai Dosis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Varietas Ciliwung, Fakultas Pertanian, Universitas Muslin Indonesia, Ujung Pandang.
- BPS, 2004, Tana Toraja dalam Angka.
- Daryanto, 1992. Budidaya Tanaman Padi, Kamisius, Yogyakarta.

produksi GKP. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan laju pertumbuhan serta komponen hasil dapat meningkatkan produksi padi secara signifikan.

Gembong Tritro Soepomo, 1998. Morfologi Tumbuhan, Gajah Mada University, Yogyakarta.

Hadrian Siregar, 1997. Budidaya Tanaman Padi di Indonesia, Sastra Budaya, Jakarta.

Tadjang, H.L. 1994. Dasar-Dasar Klimatologi Pertanian, Fakultas Pertanian UNHAS Jurusan Budidaya Tanaman, Ujung Pandang.

Karim M., dkk., 2005. Pengembangan Agribisnis, Balibatbang, Jakarta.

Limbongan Y., 2001. Interrelasi Komponen Tumbuh dan Hasil Beberapa Galur dan Varietas Padi Sawah di Dataran Tinggi, Pasca Sarjana, UNHAS, Makassar.

Sam, 2008. Budidaya Tanaman Padi, Tabloid Sinar Tari, Jakarta Edisi Juli

Sitanggang, M. 2006. ILD Padi Menggunakan Data TM-LANDSAT untuk Prediksi Produksi Padi. Bidang Pengembangan dan Pemanfaatan Penginderaan Jauh, Pusat Pengembangan Pemanfaatan dan Teknologi Pengindaraan Jauh.

Sri Setyadi, 1988. Pengantar Agronomi, Gramedia, Jakarta.

Sugeng, 2001. Petunjuk Teknis Bercocok Tanam Padi. Departemen Pertanian, Jakarta.

Sumartono, 1998. Padi Sawah, Aneka Ilmu, Jakarta.

Susanto R., 2000 Pertanian Organik, Kanisius, Yogyakarta.

Supartono dan Agus Setyono, 1993. Padi, Penebar Swadaya, Jakarta.

Trimy S. Kadir dan A. Guswara ; 2007. Balai  
Besar Penelitian Tanaman Padi,  
BPTP, Jakarta.

Tohanis, 2001. Budidaya Tanaman Pangan  
Utama, Universitas Terbuka, Jakarta.