

***“Effect of plant spacing on Growth and Production Of Rice Using SRI method (System Of Rice Intensification)”***

**Helen Maitulung<sup>1</sup>, Jeanne Paulus<sup>2</sup>, Stanley Walingkas<sup>2</sup>, Tommy Ogie<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Unsrat Mando, 95515 Telp (0431) 846539

**ABSTRACT**

*Research “Effect Of Plant Spacing On Growth and Production Of Rice Using SRI method ( System Of Rice Intensification)” held in the village Taratara one for four months, from July 2014 until November 2014, to determine the effect of plant spacing on growth on production of paddy rice varieties with Cigeulis using the SRI method. This study uses a randomized block design with treatment plant spacing J1 ( 25 cm x 25 cm ), J2 (30 cm x 30 cm ), J3 ( 35 cm x 35 cm ), J4 ( 40 cm x 40 cm ) and five replication. Treatment plant spacing significantly affected productive tillers, dry harvest grain plot, dry milled grain plot, and not significantly different effect plant height, weight of 1000 grains, the percentage of grain per panicle pithy. The number of productive tillers, dry grain harvested per plot and dry milled per plot the highest in the treatment of 30 cm x 30 cm, 35 cm x 35 cm and 40 cm x 40 c, with the value of each number of tillers per clump 21,08 ; 21,78 and 22,20 of productive tillers. the percentage of grain per panicle pithy 139,60 ; 148,20 dan 156,76 grain. Dry harvested grain per plot 14,34 ; 14,52 and 14,78 kg. Dry milled grain per plot 9,46 ; 9,73 and 10,04 kg.*

*Keyword: Plant Spacing, peddy, SRI Method (System Of Rice Intensification)*

**ABSTRAK**

*Penelitian “Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah Menggunakan Metode SRI (System Of Rice Intensification)” dilaksanakan dikelurahan Taratara satu selama empat bulan dari bulan Juli 2014 sampai November 2014, untuk mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah varietas Cigeulis dengan menggunakan metode SRI. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan perlakuan jarak tanam J1 ( 25 cm x 25 cm ), J2 (30 cm x 30 cm ), J3 ( 35 cm x 35 cm ), J4 ( 40 cm x 40 cm ) dan lima ulangan. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap anakan produktif, jumlah gabah bernas per malai, gabah kering panen per petak (GKP), gabah kering giling per petak (GKG), dan pengaruh tidak beda nyata terhadap tinggi tanaman, bobot 1000 butir, presentase gabah bernas per malai. Jumlah anakan produktif, jumlah gabah bernas permalai, gabah kering panen per petak dan gabah kering giling per petak tertinggi pada perlakuan 30 cm x 30 cm, 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm, dengan nilai masing-masing jumlah anakan per rumpun 21,08 ; 21,78 dan 22,20 anakan produktif. Jumlah gabah bernas permalai 139,60 ; 148,20 dan 156,76 butir. Gabah kering panen per petak (GKP) 14,34 ; 14,52 dan 14,78 kg. Gabah kering giling per petak (GKG) 9,46 ; 9,73 dan 10,04 kg.*

*Kata kunci : jarak tanam, padi sawah, metode SRI (Sistem Of Rice Intensification)*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris dengan penduduk yang bermata pencaharian di bidang pertanian, kenyataan sekarang ini kebutuhan masyarakat Indonesia yang masih menggantungkan beras sebagai makanan pokok masih tidak tercukupi. Pertambahan jumlah penduduk mendorong peningkatan kebutuhan beras, impor beras akan terus berlangsung jika kebutuhan beras dalam negeri belum terpenuhi, jika tidak dilakukan penanganan dibidang pertanian dengan memperhatikan tingkat produksi tanaman pangan khususnya tanaman padi (Yetti dan Ardyan, 2010).

Budidaya padi yang sering dilakukan petani pada umumnya bersifat subsistem hanya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari tanpa memperhatikan dari segi ekonomi. Rendahnya produksi padi di Indonesia salah satunya karena petani masih membudidayakan padi tidak sesuai aturan, seperti pemberian pupuk tidak sesuai dengan anjuran pemakaian, pengolahan tanah dan pemberian air secara terus-menerus.

Budidaya padi konvensional menggunakan jarak tanam yang rapat sehingga membutuhkan banyak benih (40 kg/ha), bibit dipindah tanam pada umur 20-30 hari setelah semai, dan tiap lubang ditanami 3-5 bibit bahkan lebih, umur bibit yang lama sebelum dipindah tanam kelapangan dapat mengakibatkan tanaman stres dan kerusakan akar, penanaman bibit yang banyak dalam satu lubang tanam dapat menimbulkan persaingan dalam penyerapan hara, sinar matahari dan ruang tumbuh bahkan jarak tanam yang rapat akan menyebabkan jumlah anakan produktif yang rendah (Uphoff et al dalam Rosita dan Kristanti 2011). Untuk

meningkatkan produksi padi perlu dilakukan budidaya yang sesuai dan tetap memperhatikan faktor lingkungan.

Produksi padi di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2013 mencapai 638.373 ton dengan luasan panen 127.413 ha. Produksi padi di Kota Tomohon 10.031 ton dengan luasan panen 1.870 ha (Badan Pusat Statistik, 2013). Rata-rata nasional produksi padi tahun 2014 mencapai 2.023.764 ton (Badan Pusat Statistik, 2014).

Pengembangan dan aplikasi SRI sebagai pendukung sumber daya lahan perlu dilakukan mengingat banyaknya manfaat yang dapat diperoleh dengan teknologi sederhana dan mudah dipahami serta dapat dilakukan petani secara umum yang bersifat berkesinambungan. Ciri umum dari metode SRI yaitu pemberian air irigasi secara terputus (*intermittent*) dengan tinggi muka air 1-2 cm, bibit 7-14 hari setelah semai dapat dipindah tanam, satu bibit per lubang tanam, dan jarak tanam 35 cm x 35 cm dan hemat air (Berkelaar, 2001). Produktivitas padi rata-rata 4-5 ton/ha menjadi 8-12 ton/ha, metode SRI diharapkan mampu memberikan pemahaman baru yaitu kemampuan untuk meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan (Purwasasmita dan Sutaryat, 2014).

Jarak tanam lebar pada metode SRI memungkinkan tanaman memiliki anakan yang banyak, jarak tanam yang sempit akan menghasilkan anakan yang sedikit bahkan 1 tanaman hanya menghasilkan 4 sampai 5 anakan saja (Sohel *et al.* 2009). Pada jarak tanam yang lebar seperti pada sistem SRI pertumbuhan bagian atas tanaman akan baik dengan penerimaan cahaya matahari yang merata dan bagian bawah tanaman untuk penyerapan unsur hara lebih maksimum.

Jarak tanam juga mempengaruhi panjang malai, jumlah bulir per malai.

Pada sistem tanam SRI digunakan jarak tanam yang lebar yaitu 30 cm x 30 cm bahkan 40 cm x 40 cm penggunaan jarak tanam lebar bertujuan untuk meningkatkan jumlah anakan produktif sedangkan penggunaan bibit muda untuk mengurangi stres tanaman waktu dipindah tanam (Suryanto, 2010).

#### **Tujuan Penelitian**

Mempelajari pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah varietas Cigeulis dengan menggunakan metode SRI (*System Of Rice Intensification*).

#### **Manfaat Penelitian**

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani padi sawah untuk dapat menerapkan teknik budidaya yang baik melalui pengaturan jarak tanam yang lebar dengan metode *System Of Rice Intensification*.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Taratara Dua Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dimulai dari bulan Juli sampai November 2014.

#### **Bahan Dan Alat**

Bahan dan alat yang di gunakan dalam penelitian adalah : Benih padi varietas Cigeulis, pupuk kompos jerami, hand traktor, cangkul, parang, wadah plastik, rol meter, tali rafia, timbangan, timbangan analitik, kamera, alat tulis menulis.

#### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari empat perlakuan jarak tanam dan lima ulangan. Adapun perlakuan tersebut yaitu: jarak tanam J1(25 cm x 25 cm), J2 (30 cm x 30 cm), J3 (35 cm x 35 cm), dan J4 (40 cm x 40 cm).

### **3.4. Prosedur Penelitian**

Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Survei Lokasi, dilaksanakan sebelum penelitian dimulai.

Pembuatan Pupuk Kompos Jerami, yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk kompos dengan bahan dasar jerami. Alat yang digunakan dalam pembuatan pupuk kompos jerami ini adalah : sekop, cangkul, karung, terpal, plastik bening dan bahan : Jerami, dedak, pupuk kandang, gula merah, EM4, air. Jerami yang akan dipakai sudah di cacah dan diratakan di atas terpal, ditambah dengan pupuk kandang dan dedak diratakan dengan jerami, ditambahkan dengan campuran gula merah, EM4 dan air yang sudah dicampur rata kalau bahan campuran belum basah semua ditambah dengan air dan dibolak-balikkan sampai merata dengan EM4 dan gula merah, lalu ditutup rapat dengan plastik bening dan dilapisi dengan terpal, lima hari kemudian bahan dibolak-balikkan lagi dan ditambah dengan air kalau campuran bahan sudah kering, kemudian ditutup dengan plastik bening dan dilapisi dengan terpal, pengomposan jika berjalan dengan baik dapat dilihat dari penurunan tinggi tumpukan bahan yang sudah dicampur dari awal saat dipegang terasa panas, tidak ada bau yang menyengat, jerami mulai melunak dan berubah warna dari cokelat cerah menjadi cokelat kehitaman dan dua minggu kemudian pupuk sudah siap pakai.

Menurut (Purwasasmita dan Sutaryat 2012) budidaya padi sawah metode SRI langkah awal yang harus dilakukan adalah penyediaan pupuk organik atau pembuatan kompos.

Pengolahan Tanah, pengolahan tanah dalam penelitian ini menggunakan hand traktor, dimana lahan yang digunakan sudah bersih dari rumput ataupun sisa-sisa tanaman padi saat musim tanam sebelumnya pengolahan tanah pertama ini dilakukan untuk

mendapatkan kebersihan lahan dan membalikkan atau mencampurkan tanah sawah, dilanjutkan dengan pengolahan tanah kedua dengan mencampurkan pupuk kompos jerami yang sebelumnya sudah dibuat dan pengampliasian pupuk kompos jerami ini diberikan secara merata dan dicampur dengan menggunakan hand traktor dan tanah sawah diratakan untuk persiapan penanaman bibit padi yang sudah disemai.

Penyemaian, memudahkan penanaman di lapangan perlu dilakukan penyemaian benih terlebih dahulu.

Penanaman, bibit padi yang sudah di semai di pindah tanam saat bibit berumur 13 hari setelah semai, tiap lubang tanam hanya berisi satu bibit serta posisi akar saat masuk ditanah dengan posisi akar seperti huruf L dengan kedalaman 1 cm sampai 1,5 cm tanah yang ada disekitar bibit ditekan untuk menopang bibit agar tetap tegak, dan di saat bersamaan tetap menggunakan alat bantu untuk mengatur jarak tanam yang sudah di tentukan dan memudahkan saat penanaman dengan variasi jarak tanam yang sudah ditentukan. Kondisi tanah sawah saat penanaman tidak tergenang melainkan dalam kondisi macak-macak dan penanaman dilakukan saat pagi hari dan sore hari.

Pemeliharaan (Penyiangan, Pengaturan Air), setiap kegiatan penanaman perlu dilakukan pemeliharaan untuk mempertahankan hasil produksi tetap tinggi. Penyiangan dilakukan lima kali dengan interval waktu 10 hari sesudah penanaman. Dengan metode tanam SRI dalam pengaturan air sangat diperhatikan agar tidak ada genangan air yang tinggi dilahan sawah .

Panen, menguningnya gabah padi dan masak fisiologis pada tiap malai menjadi tanda tanaman sudah tua dan siap untuk dipanen selain melihat dari umur tanaman. Panen dilakukan dengan menggunakan sabit yang tajam sehingga dapat memudahkan dan tiap petak dipisahkan untuk hasil panennya karena dari hasil panen ini masih akan

diambil data untuk penunjang penelitian ini.

### **Variabel Pengamatan**

Variabel yang diamati dari penelitian adalah sebagai berikut:

Tinggi tanaman di ukur saat umur lima minggu sesudah pindah tanam.

Jumlah anakan produktif, dihitung saat panen dengan menghitung semua anakan yang menghasilkan malai.

Bobot 1000 butir, dihitung sesudah panen

Persentase gabah bernas, untuk persentase gabah bernas dimana data yang diperoleh sesudah panen.

Jumlah gabah bernas per malai, dihitung sesudah panen.

Produksi gabah kering panen per petak, sesudah panen didapat hasil untuk GKP dengan menimbang hasil dari tiap plot.

Produksi gabah kering giling per petak, untuk hasil GKG didapat sesudah gabah dikeringkan dan siap untuk digiling.

### **Analisis data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dan jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji jarak Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman**

Pengaruh jarak tanam terhadap tinggi tanaman padi varietas Cigeulis dengan metode SRI (*System Of Rice Intensification*) dapat dilihat pada Tabel 1.

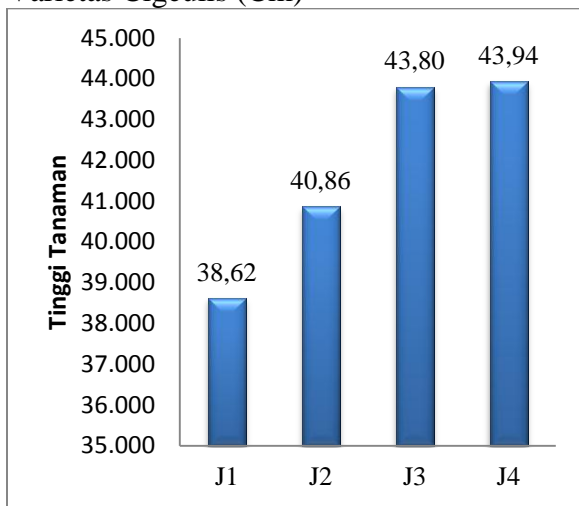
Tabel 1. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Padi Varietas Cigeulis Umur Lima Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Rata – rata (cm)
25 cm x 25 cm	38,62 <sup>a</sup>
30 cm x 30 cm	40,86 <sup>a</sup>
35 cm x 35 cm	43,80 <sup>a</sup>
40 cm x 40 cm	43,94 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama, diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf nyata 5%.

Hasil analisis Duncan's Multiple Range Test menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada semua perlakuan 25 cm x 25 cm dengan rata-rata 38,62 cm dan jarak tanam 30 cm x 30 cm dengan rata-rata tinggi tanaman 40,86 cm, sedangkan jarak tanam 35 cm x 35 cm didapat hasil rata-rata 43,80 cm dan rata-rata tinggi tanaman pada jarak tanam 40 cm x 40 cm dengan hasil 43,94 cm.

Gambar 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi Varietas Cigeulis (Cm)



Gambar 1 dapat dilihat rata-rata tinggi tanaman meningkat pada setiap perlakuan walaupun tidak berbeda nyata, rata-rata tinggi tanaman terendah 38,62 cm pada jarak tanam 25 cm x 25 cm dan rata-rata tinggi tanaman 43,80 cm pada jarak tanam 35 cm x 35 cm dan rata-rata tinggi tanaman tertinggi 43,94 cm pada jarak tanam 40 cm x 40 cm.

Menurut (Jackson and Colmer, 2005 dalam Rachmawati dan Retmaningrun, 2013). Pemanjangan batang juga tergantung pada sifat genetik varietas dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan juga tingkat perkembangan dari tanaman itu sendiri, untuk varietas Cigeulis dengan perlakuan jarak tanam dilihat dari gambar 1 tidak memberikan pengaruh beda nyata terhadap tinggi tanaman, dan faktor lingkungan juga dianggap sama.

### Jumlah Anakan Produktif

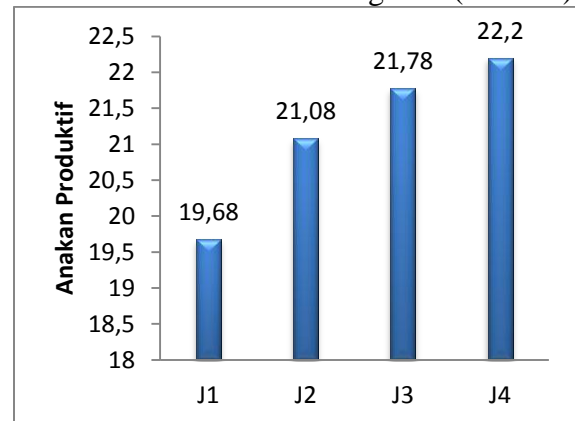
Pengaruh jarak tanam terhadap jumlah anakan produktif padi varietas Cigeulis dengan metode SRI (*System Of Rice Intensification*). Duncan's Multiple Range Test, menunjukkan adanya pengaruh nyata pada perlakuan jarak tanam terhadap jumlah anakan padi sawah varietas Cigeulis. Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan 30 cm x 30 cm menunjukkan tidak berbeda nyata antara perlakuan. Tetapi jarak tanam 25 cm x 25 cm berbeda nyata dengan jarak tanam 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm. Hasil pengamatan jumlah anakan dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Jumlah Anakan Produktif Padi Varietas Cigeulis

Perlakuan	Rata – rata (Anakan)
25 cm x 25 cm	19,68 <sup>b</sup>
30 cm x 30 cm	21,08 <sup>ab</sup>
35 cm x 35 cm	21,78 <sup>a</sup>
40 cm x 40 cm	22,20 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama, diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf nyata 5%.

Gambar 2. Rata-Rata Jumlah Anakan Produktif Padi Varietas Cigeulis (Anakan)



Pada gambar 2 untuk rata-rata jumlah anakan produktif padi sawah varietas Cigeulis dapat dilihat adanya hasil beda nyata pada jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan rata-rata 19,68 anakan berbeda nyata antar jarak tanam 35 cm x 35 cm dengan

rata-rata jumlah anakan 21,78 dan jarak tanam 40 cm x 40 cm dengan rata-rata jumlah anakan produktif 22,20 anakan. Adanya beda nyata pada jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm dapat dilihat dari lebarnya jarak tanam memungkinkan cahaya yang bisa diterima lebih banyak, ruang tumbuh yang lebar memungkinkan pembentukan anakan lebih banyak dibandingkan dengan jarak tanam yang lebih sempit.

Suryanto (2010) menambahkan bahwa tanaman padi dalam satu rumpun yang tumbuh berasal dari dua bibit bisa terjadi persaingan menyerap hara. Tinggi rendahnya produksi padi sangat di pengaruhi juga oleh tingkat kerapatan tanaman, yang sangat tergantung dengan jarak tanam dan jumlah bibit per lubang. Pada kerapatan yang tinggi akan terjadi kompetisi terhadap sinar matahari, unsur hara, dan proses fotosintesis tidak dapat berlangsung dengan optimal (Bozorgi 2011 dalam Cristanto 2014).

#### 4.3. Bobot 1000 Butir

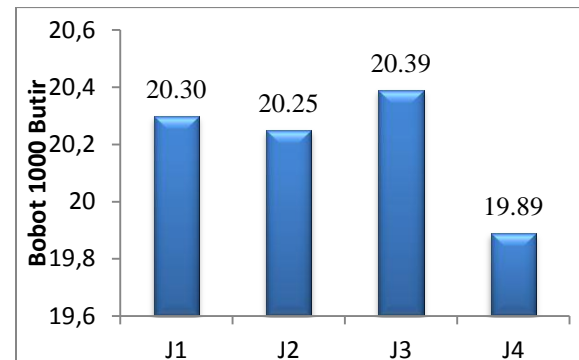
Pengaruh jarak tanam terhadap gabah kering panen per petak padi varietas Cigeulis dengan metode SRI (*System Of Rice Intensification*). Analisis Duncan's multiple Range Test pada bobot 1000 butir menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua perlakuan. Rata-rata bobot 1000 butir untuk perlakuan 25 cm x 25 cm adalah 20,30 gram, 30 cm x 30 cm dengan rata-rata 20,25 gram, 35 cm x 35 cm dengan rata-rata 20,39 gram dan perlakuan jarak tanam 40 cm x 40 cm dengan rata-rata 19,89 gram, dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Bobot 1000 Butir

Perlakuan	Rata – rata (Gram)
25 cm x 25 cm	20.30 <sup>a</sup>
30 cm x 30 cm	20.25 <sup>a</sup>
35 cm x 35 cm	20.39 <sup>a</sup>
40 cm x 40 cm	19.89 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama, diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf nyata 5%.

Gambar 3. Rata-Rata Bobot 1000 Butir



Pada gambar 3 dapat dilihat untuk jarak tanam yang berbeda sebagai perlakuan tidak mempengaruhi berat bobot 1000 butir pada tanaman padi varietas Cigeulis dengan menggunakan metode *System Of Rice Intensification*. Jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan rata-rata bobot 1000 butir 20,30 gram dan rata-rata bobot 1000 butir 20,25 gram pada jarak tanam 30 cm x 30 cm, rata-rata bobot 1000 butir 20,39 gram pada jarak tanam 35 cm x 35 cm, jarak tanam 40 cm x 40 cm dengan rata-rata bobot 1000 butir 19,89 gram. Menurut (Jumin,2002) bahwa organ-organ yang menghasilkan mempunyai batas genetik dalam ukurannya, jadi tidak mungkin laju pertumbuhan organ tanaman dapat ditingkatkan dengan meningkatkan secara berlebihan jaringan pensuplai asimilat.

#### 4.4. Persentase Gabah Bernas per Malai

Pengaruh jarak tanam terhadap gabah kering panen per petak padi varietas Cigeulis dengan metode SRI (*System Of*

*Rice Intensification*) yang di analisis Duncan's Multiple Range Test menunjukkan bahwa jarak tanam tidak berpengaruh terhadap presentase gabah bernas permalai, dapat dilihat pada tabel 4.

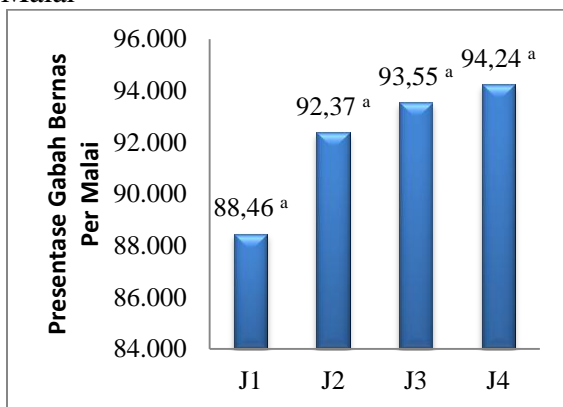
Tabel 4. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Presentase Gabah Bernas per Malai

Perlakuan	Rata – rata (%)
25 cm x 25 cm	88,46 <sup>a</sup>
30 cm x 30 cm	92,37 <sup>a</sup>
35 cm x 35 cm	93,55 <sup>a</sup>
40 cm x 40 cm	94,24 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama, diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf nyata 5%

Presentase gabah bernas per malai menunjukkan tidak ada beda nyata pada semua perlakuan. Untuk jarak tanam 25 cm x 25 cm didapat rata-rata 88,46 %, dan jarak tanam 40 cm x 40 cm didapat rata-rata 94,24 % .

Gambar 4. Presentase Gabah Bernas per Malai



Tidak adanya beda nyata antara jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan rata-rata 88,46 kg pada jarak tanam 30 cm x 30 cm menghasilkan rata-rata presentase gabah bernas per malai 92,37 kg dan jarak tanam 35 cm x 35 cm dengan rata-rata 93,55 kg

sedangkan rata-rata presentase gabah bernas per malai 94,24 kg pada jarak tanam 40 cm x 40 cm. Banyak sedikitnya gabah bernas per malai ditentukan oleh faktor lingkungan juga dan untuk varietas Cigeulis dimana presentase gabah bernas bisa sama saat di pengamatan gabah bernas ini karena kebutuhan dalam pengisian biji tercukupi dan merata, sehingga jarak tanam tidak memberikan pengaruh nyata pada presentase gabah bernas, pemanfaatan hasil fotosintesis dalam pengisian biji sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk masa pengisian biji, hasil tidak beda nyata antar perlakuan tetapi terlihat ada kecenderungan peningkatan dari jarak tanam rapat 25 cm x 25 cm sampai jarak tanam lebar 40 cm x 40 cm. Menurut (Sumardi, 2010), jumlah malai akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah populasi.

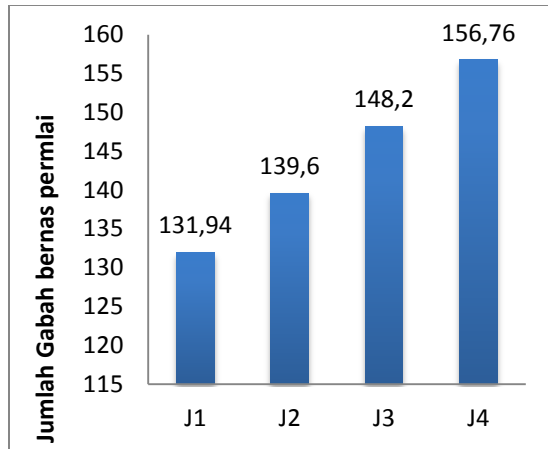
#### 4.5. Jumlah Gabah bernas per Malai

Pengaruh jarak tanam terhadap jumlah gabah bernas per malai padi varietas Cigeulis dengan metode SRI (*System Of Rice Intensification*), hasil analisis DMRT menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh pada jumlah gabah bernas per malai. Jumlah gabah bernas per malai menunjukkan adanya beda nyata antar perlakuan, dapat dilihat pada tabel 5.

Perlakuan	Rata-rata (Butir)
25 cm x 25 cm	131,94 <sup>b</sup>
30 cm x 30 cm	139,60 <sup>ab</sup>
35 cm x 35 cm	148,20 <sup>ab</sup>
40 cm x 40 cm	156,76 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama, diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf nyata 5%.

Gambar 5. Jumlah Gabah bernas per Malai



Jumlah gabah bernas per malai padi sawah varietas Cigeulis dengan menggunakan metode SRI (*System Of Rice Intensification*) seperti yang disajikan pada gambar 5, jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan rata-rata berbeda nyata antar perlakuan jarak tanam 40 cm x 40 cm dengan rata-rata 156,76 butir.

#### 4.6. Hasil Gabah Kering Panen (GKP) per Petak

Pengaruh jarak tanam terhadap gabah kering panen per petak padi varietas Cigeulis dengan metode SRI (*System Of Rice Intensification*), hasil analisis DMRT menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh pada gabah kering panen per petak, dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Gabah Kering Panen per Petak (GKP)

Padi Varietas Cigeulis

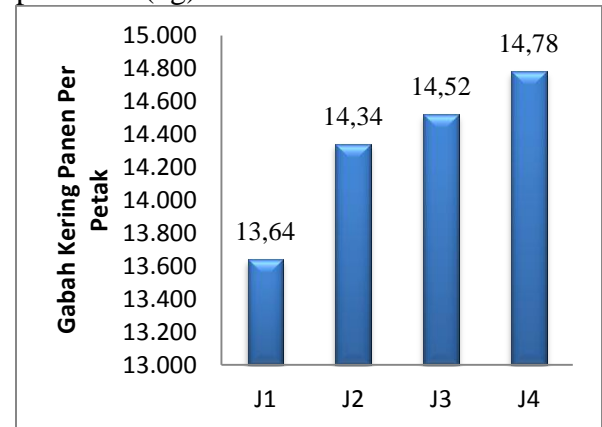
Perlakuan	Rata – rata (Kg)
25 cm x 25 cm	13,64 <sup>c</sup>
30 cm x 30 cm	14,34 <sup>ab</sup>
35 cm x 35 cm	14,52 <sup>ab</sup>
40 cm x 40 cm	14,78 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama, diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf nyata 5%.

Perlakuan jarak tanam 25 cm x 25 cm berbeda nyata dengan jarak tanam 30 cm

x 30 cm, jarak tanam 35 cm x 35 cm dan jarak tanam 40 cm x 40 cm. Jarak tanam 30 cm x 30 cm, 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm tidak berbeda nyata antara perlakuan.

Gambar 6. Rata-Rata Gabah Kering Panen per Petak (kg)



Hasil gabah kering panen per petak yang sudah disajikan pada gambar 5 terlihat bahwa perlakuan jarak tanam memberikan hasil beda nyata terhadap gabah kering panen per petak. Perbedaan berat gabah kering panen pada jarak tanam terdapat kecenderungan dimana semakin lebar jarak tanam menghasilkan peningkatan berat gabah kering panen per petak. seperti yang dinyatakan (Suryanto,2010) penggunaan jarak tanam lebar bertujuan untuk meningkatkan jumlah anakan produktif yang akan mempengaruhi hasil produksi.

Jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan rata-rata 13,64 kg berbeda nyata dengan jarak tanam 30 cm x 30 cm dengan rata-rata 14,34 kg, jarak tanam 35 cm x 35 cm menghasilkan rata-rata 14,52 kg dan jarak tanam 40 cm x 40 cm menghasilkan rata-rata gabah kering panen per petak 14,78 kg. Aplikasi berbagai jarak tanam yang digunakan akan mempengaruhi produksi gabah kering panen secara langsung, hal ini didukung dengan jumlah anakan dan malai yang terbentuk. Proses ini dapat saja terjadi karena adanya faktor lingkungan yang juga mempengaruhi seperti cahaya matahari, dengan lebarnya jarak tanam maka cahaya



yang akan diterima tanaman akan merata berhubungan dengan proses metabolisme pada tanaman dapat menghasilkan produksi yang baik. Jarak tanam 25 cm x 25 cm berbeda nyata antar jarak tanam 30 cm x 30 cm, 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm jelas terjadi perbedaan antara jarak tanam yang lebar dan jarak tanam yang sempit, dimana hasil GKP berhubungan dengan jumlah anakan dan anakan produktif yang bias di hasilkan tanaman pada masing-masing perlakuan jarak tanam.

#### 4.7. Berat Gabah Kering Giling per Petak (GKG)

Pengaruh jarak tanam terhadap gabah kering giling per petak padi varietas Cigeulis dengan metode SRI (*System Of Rice Intensification*) dapat dilihat pada tabel 6.

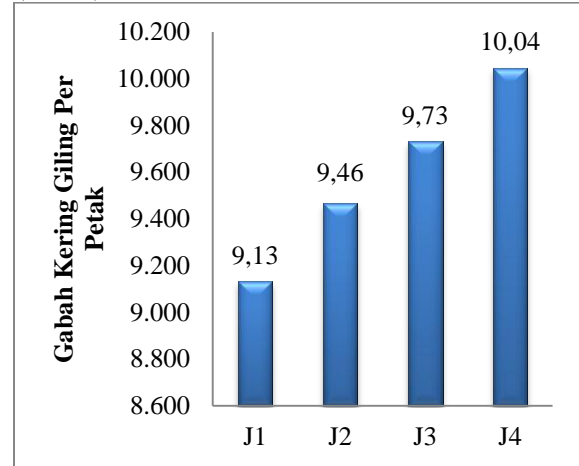
Tabel 6. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Gabah Kering Giling per Petak (GKG) Padi Varietas Cigeulis

Perlakuan	Rata – rata (Kg)
25 cm x 25 cm	9,13 <sup>b</sup>
30 cm x 30 cm	9,46 <sup>ab</sup>
35 cm x 35 cm	9,73 <sup>a</sup>
40 cm x 40 cm	10,04 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama, diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf nyata 5%.

Perlakuan jarak tanam terhadap gabah kering giling per petak pada jarak tanam 25 cm x 25 cm dengan rata-rata 9,13 dan 30 cm x 30 cm dengan rata-rata 9,46 tidak berbeda nyata antara perlakuan, tetapi jarak tanam 25 cm x 25 cm berbeda nyata dengan jarak tanam 35 cm x 35 cm dengan rata-rata 9,73 dan 40 cm x 40 cm dengan rata-rata 10,04 kg. Jarak tanam 30 cm x 30 cm, 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm tidak berbeda nyata antara perlakuan.

Gambar 6. Gabah Kering Giling per Petak (GKG)



Pada gambar 6 dapat dilihat untuk gabah kering giling per petak terdapat perbedaan nyata antar jarak tanam. Secara umum komponen hasil tanaman dipengaruhi oleh komponen pertumbuhan tanaman, apabila pertumbuhan tanaman optimal maka hasil juga akan optimal. Beda nyata hasil GKG pada jarak 25 cm x 25 cm dengan jarak tanam 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm jelas terlihat pada lebarnya jarak tanam, yang mampu menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak sehingga berpengaruh pada hasil produksi. Jarak tanam 25 cm x 25 cm tidak berbeda nyata dengan jarak tanam 30 cm x 30 cm sama halnya dengan jarak tanam 35 cm x 35 cm tidak beda nyata dengan jarak tanam 40 cm x 40 cm, kecenderungan terjadinya beda nyata pada jarak tanam yang sempit dan jarak tanam yang lebar. Jarak tanam yang lebar akan memberikan kebebasan pada tanaman untuk bertumbuh sehingga akan mempengaruhi hasil produksi, sebaliknya untuk hasil terendah pada gabah kering panen perpetak terdapat pada jarak tanam rapat membuktikan jarak tanam mempengaruhi hasil produksi gabah kering giling pada tanaman padi sawah varietas Cigeulis.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

- Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap anakan produktif, jumlah gabah bernas per malai, gabah kering panen (GKP) perpetak, gabah kering giling (GKG) per petak. Perlakuan Jarak tanam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, bobot 1000 butir, presentase gabah bernas per malai.
- Variabel jumlah anakan produktif, jumlah gabah bernas per malai, gabah kering panen per petak dan gabah kering giling per petak tertinggi pada perlakuan 30 cm x 30 cm, 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm, dengan nilai masing- masing jumlah anakan produktif 21,08 ; 21,78 dan 22,20 anakan produktif. Jumlah gabah bernas permalai 139,60 ; 148,20 dan 156,76 butir. Gabah kering panen perpetak (GKP) 14,34 ; 14,52 dan 14,78 kg. Gabah kering giling per petak (GKG) 9,46 ; 9,73 dan 10,04 kg.

### SARAN

Disarankan kepada petani padi sawah untuk menggunakan metode SRI (*System Of Rice Intensification*) dapat menggunakan jarak tanam 30 cm x 30 cm, 35 cm x 35 cm dan 40 cm x 40 cm.

### DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara, 2013. Luas Panen, Hasil, dan Produksi Padi menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Utara. Sulut. BPS. [http://sulut.bps.go.id/link\\_TabelStatis/view/id/60](http://sulut.bps.go.id/link_TabelStatis/view/id/60). Diakses Mei 2015

———, 2014. Data Sensus. BPS. <http://www.bps.go.id/site/resultTab>. Diakses Mei 2015

Berkelaar, 2001. Sistem intensifikasi padi (The System of Rice

Intensification-SRI). Sedikit dapat memberi lebih banyak. Buletin ECHO Development Notes, Januari 2001. ECHO Inc. 17391 Durance Rd. North Ft. Myers F1.33917 USA. pp. 1-6. [http://repository.unib.ac.id/12/1/Vol12\\_1\\_Sumardi\\_49\\_54.pdf](http://repository.unib.ac.id/12/1/Vol12_1_Sumardi_49_54.pdf). Diakses Juni 2014

Christanto.H dan I.G.A.M.Sri.Agung, 2014. Jumlah bibit per lubang dan jarak tanam berpengaruh terhadap hasil padi gogo (*Oriza sativa L.*) dengan System Of Rice Intensification (SRI) dilahan kering. Jurnal Bumi Lestari, Volume 14 No. 1, Pebruari 2014. Diakses Maret 2015

Jumin,H.B.2002. Agroekologi; suatu pendekatan fisiologi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.154. [hal.http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&source=web&cd=4&ved=0CCsQFjAD&url=http%3A%2F%2Fpaparisa.unpatti.ac.id%2Fpaperrepo%2Fpaperiteminfo\\_ink.php%3Fid%3D36&ei=VSoJVabVA4OXuQTskoHYBQ&usq=AFQjCNGAwFFYVgt9kq7MkQzmSdhIOzuKKA&bvm=bv.88198703,d.c2E](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&src=s&source=web&cd=4&ved=0CCsQFjAD&url=http%3A%2F%2Fpaparisa.unpatti.ac.id%2Fpaperrepo%2Fpaperiteminfo_ink.php%3Fid%3D36&ei=VSoJVabVA4OXuQTskoHYBQ&usq=AFQjCNGAwFFYVgt9kq7MkQzmSdhIOzuKKA&bvm=bv.88198703,d.c2E) . Maret2015

Kadir, 2008. Penyiapan bibit dan Cara Tanam Padi Sawah. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. <http://203.176.181.70/bppi/lengkap/bpp08004.pdf>. Diakses. April 2014

- Nana, 2011. Berbagi Fungsi Pada Tumbuhan. Modul 6. Available at : [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. PEND. Diakses April 2014](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.PEND. Diakses April 2014).
- Purwasasmita M dan A Sutaryat, 2012. Padi SRI organik Indonesia. Penebar Swadaya. Jakarta
- 2014. Padi SRI organik Indonesia. Penebar Swadaya. Cetakan I (edisi revisi). Jakarta
- Rachmawati, D dan Retmaningrun, E. 2013. Jurnal Ilmu-ilmu Hayati & Fisik. ISSN 1411-0903. Pengaruh Tinggi dan Lama Penggenangan terhadap Pertumbuhan Padi Kultivar Sinatur dan dinamika Populasi Rhizobakteri Pemfiksasi Nitrogen non Simbiosis. Yogyakarta
- Rosita, Muryono dan Kristanti, 2011. Respon Pemberian Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Metode SRI (*System of Rice Intensification*) Di Desa Suwayuwo, Pasuruan.
- Sohel M. A. T., M. A. B. Siddique, M. Asaduzzaman, M. N. Alam, M.M. Karim, 2009. Varietal Performance of Transplant Aman Rice Under Different Hill Densities. Bangladesh J. Agril. Res. 34(1): 33 – 39., 2009. dalam Hatta M, 2011. Jurnal Floratek 6:104-113. Pengaruh Tipe Jarak Tanam Terhadap Anakan, Komponen Hasil, Dan Hasil Dua Varietas Padi Pada Metode Sri.
- Sumardi, 2010. Jurnal. Ilmu-ilmu pertanian Indonesia. ISSN 1411 – 0067. 12 (1) : 9 49 - 54. Produktivitas padi sawah pada kepadatan populasi berbeda.
- Suryanto, 2010. Skripsi Kajian Pola Tanam Pada Produktivitas Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciberang. FP\_UB. Malang. <http://pustakapertanianub.staff.ub.ac.id/files/2012/01/Kajian-JarakTanam-dan-Irigasi-berselang-pada-padi-SRI.pdf> .Diakses April 2014
- Yetti, H dan Ardyan, 2010. Pengaruh penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah ( *Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (Sistem Of Rice Intensification). ISSN 1412 – 4424, Vol. 9 No. 1 :21 - 27, Sagu. Diakses April 2014