

## PENGARUH JARAK TANAM DAN JUMLAH BIBIT PADA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) HIBRIDA VARIETAS PP3

### THE EFFECT OF PLANT DENSITIES AND NUMBER OF SEED ON HYBRID RICE (*Oryza sativa* L.) PP3 VARIETY

Septi Nuning Kumalasari<sup>\*)</sup>, Sudiarmo dan Agus Suryanto

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

<sup>\*)</sup>Email : [sepnuning@gmail.com](mailto:sepnuning@gmail.com)

#### ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting menjadi makanan pokok dari setengah penduduk Indonesia dengan jumlah penduduk yang besar dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kombinasi dan menentukan jarak tanam dan jumlah bibit penigkatan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) hibrida varietas PP3. Penelitian dilaksanakan di Desa Sladi Kecamatan Kejayan Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan menggunakan 3 ulangan dan 12 perlakuan. P<sub>1</sub>M<sub>1</sub> : Jarak tanam 20 cm x 20 cm dan jumlah bibit 1/lubang, P<sub>2</sub>M<sub>1</sub> : Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan jumlah bibit 1/lubang, P<sub>3</sub>M<sub>1</sub> : Jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1/lubang, P<sub>1</sub>M<sub>2</sub> : Jarak tanam 20 cm x 20 cm dan jumlah bibit 2/lubang, P<sub>2</sub>M<sub>2</sub> : Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan jumlah bibit 2/lubang, P<sub>3</sub>M<sub>2</sub> : Jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 2/lubang, P<sub>1</sub>M<sub>3</sub> : Jarak tanam 20 cm x 20 cm dan jumlah bibit 3/lubang, P<sub>2</sub>M<sub>3</sub> : Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan jumlah bibit 3/lubang, P<sub>3</sub>M<sub>3</sub> : Jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 3/lubang, P<sub>1</sub>M<sub>4</sub> : Jarak tanam 20 cm x 20 cm dan jumlah bibit 4/lubang, P<sub>2</sub>M<sub>4</sub> : Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan jumlah bibit 4/lubang, P<sub>3</sub>M<sub>4</sub> : Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan jumlah bibit 4/lubang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tanam 30 cm x 30 cm dan jumlah bibit 1/lubang menghasilkan 9,92 ton/ha.

Kata kunci: Jarak Tanam, Jumlah Bibit, Padi, Varietas PP3

#### ABSTRACT

Rice (*Oryza sativa* L.) is an important food crop is the staple food of half the population of Indonesia with a large population in meeting the food needs of the population. This study aims is to determine the combination and determine of plant spacing and number of seeds for increasing optimal production of rice plant (*Oryza sativa* L.) hybrid varieties PP3. The research was conducted in Sladi Village Kejayan District, Pasuruan Regency, East Java. The design used was a randomized block design (RAK) factorial with 3 replications and 12 treatments. P<sub>1</sub>M<sub>1</sub>: Spacing 20 cm x 20 cm and the number of seeds 1 / hole, P<sub>2</sub>M<sub>1</sub>: Spacing 25 cm x 25 cm and the number of seeds 1 / hole, P<sub>3</sub>M<sub>1</sub>: Spacing 30 cm x 30 cm and the number of seeds 1 / hole, P<sub>1</sub>M<sub>2</sub>: Spacing 20 cm x 20 cm and the number of seeds 2 / hole, P<sub>2</sub>M<sub>2</sub>: Spacing 25 cm x 25 cm and the number of seeds 2 / hole, P<sub>3</sub>M<sub>2</sub>: Spacing 30 cm x 30 cm and the number of seeds 2 / hole, P<sub>1</sub>M<sub>3</sub>: Spacing 20 cm x 20 cm and the number of seeds 3 / hole, P<sub>2</sub>M<sub>3</sub>: Spacing 25 cm x 25 cm and the number of seeds 3 / hole, P<sub>3</sub>M<sub>3</sub>: Spacing 30 cm x 30 cm and the number of seeds 3 / hole, P<sub>1</sub>M<sub>4</sub>: Spacing 20 cm x 20 cm and the number of seeds 4 / hole, P<sub>2</sub>M<sub>4</sub>: Spacing 25 cm x 25 cm and the number of seeds 4 / hole, P<sub>3</sub>M<sub>4</sub>: Spacing 25 cm x 25 cm and the number of seeds 4 / hole. The results showed that the spacing of 30 cm x 30 cm

and the number of seeds 1 / hole produces 9,92 tonnes / ha.

Keywords: Plant Densities, Number of Seed, Rice and Variety PP3

## PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk.

Salah satu inovasi teknologi yang diandalkan dalam peningkatan produktivitas padi adalah pembentukan varietas unggul baru (VUB) yang berdaya hasil tinggi. Pada akhir tahun 2012 telah dilepas satu VUB padi hibrida varietas PP3.

Jarak tanam juga akan mempengaruhi populasi yang ada, nantinya akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi padi. Pengaturan jarak tanam dapat menghindari terjadinya tumpang tindih diantara tajuk tanaman, memberikan ruang bagi perkembangan akar dan tajuk tanaman dan meningkatkan efisiensi penggunaan benih, jumlah bibit yang ditanam petani 1-2 bibit setiap perlubang tanam dan dari persemaian ke lahan pertanaman.

Penelitian mengenai jarak tanam dan jumlah bibit pada padi masih sangat penting untuk dilakukan, sehingga mampu mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta mendapatkan hasil yang semakin meningkat. Jumlah anakan berhubungan dengan jumlah malai dan bulir, makin tinggi jumlah anakan makin tinggi pula jumlah malai dan bulir sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan kombinasi jarak tanam dan jumlah bibit untuk peningkatan produksi optimal tanaman padi (*Oryza sativa* L.) hibrida varietas PP3 dan menentukan jarak tanam dan jumlah bibit yang tepat untuk produksi optimal tanaman padi (*Oryza sativa* L.) hibrida varietas PP3.

## BAHAN & METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Sladi Kecamatan Kejayan Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Ketinggian tempat pada lokasi penelitian 9 m dpl dengan kisaran suhu 26,5°C rata-rata pertahun. Penelitian dilaksanakan pada Maret 2015 hingga Juni 2015. Penelitian ini disusun menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah jarak tanam dengan 3 taraf: 20 x 20 cm, 25 x 25 cm dan 30 x 30 cm. Faktor kedua adalah jumlah bibit 4 taraf : jumlah bibit 1/lubang, jumlah bibit 2/lubang, jumlah bibit 3/lubang dan jumlah bibit 4/lubang. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah traktor, cangkul, timbangan analitik, *handsprayer*, rol meter, raffia, *Leaf Area Meter* (LAM), camera digital merk Nikkon coolpix s3500 20,1 mega pixel, spidol permanen, plastik, oven, amplop, alfa board, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah benih padi hibrida PP3, pupuk kompos kandang 100kg, pupuk dengan kandungan Urea (46% N), PHONSKA (pupuk majemuk), KCl (60% K<sub>2</sub>O). Serta penggunaan jumlah bibit yaitu 1 bibit perlubang, 2 bibit per lubang dan 3 bibit perlubang, dan 4 bibit perlubang.

Persiapan lahan, tanah dibajak terlebih dahulu setelah itu ditraktorkan untuk menghancurkan bongkahan tanah sekaligus membentuk struktur tanah menjadi lumpur, setelah itu tanah diratakan untuk mempermudah mempetakkan. Tanah yang sudah diolah dipetakan dengan ukuran panjang 270 cm dan lebar 180 cm diantara ulangan.

Penyemaian benih, benih direndam dalam air bersih selama 24 jam. Kemudian disemai pada lahan dengan ukuran 1 m x 1 m. Penyemaian dilakukan secara serempak dan umur bibit pindah tanam 20 hari setelah semai.

Setelah penanaman, kondisi lahan dalam keadaan tidak tergenang atau macak-macak. Penanaman dilakukan secara serempak pada saat persemaian berumur 20 hari setelah semai dengan jumlah bibit tiap perlakuan berbeda. Yaitu tiap lubang 1 bibit tiap lubang, 2 bibit tiap

lubang, 3 bibit tiap lubang dan 4 bibit tiap lubang. Jarak tanam 20 x 20 cm (jumlah populasi 25.000 tanaman/ha), 25 x 25 cm (jumlah populasi 20.000 tanaman/ha), dan 30 x 30 cm (jumlah populasi 11111,1 tanaman/ha). Proses penanaman menggunakan alat manual dengan bantuan manusia dan untuk membuat garis jarak tanam diberi jarak menggunakan rafia. Penyulaman dilakukan 7 hari setelah tanam.

Pemeliharaan diantaranya yaitu penyulaman pada umur 20 HST, 30 HST, penyiangan umur 25 HST dan 40 HST, pemupukan dilakukan 3 kali umur 20HST, 40 HST dan 60 HST, pengendalian hama penyakit terutama hama tikus pada umur 55 HST, pengairan berhenti pada umur 80 HST

Pemanenan dilaksanakan pada umur tanaman 95 hari sejak tanam setelah persemaian tanam komoditas padi varietas PP3 dicirikan dengan kurang lebih 90% malai telah menguning, daun bendera sudah menguning, kadar air gabah sekitar 25%. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan sabit.

Parameter yang digunakan adalah terdiri dari 2 aspek yaitu : Destruktif pada saat umur 45, 60, dan 75 HST tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, luas daun per rumpun, bobot kering total tanaman, indeks luas daun per rumpun, dan pengamatan panen jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif, bobot 1000 butir gabah dan bobot gabah kering giling/ha.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam Apabila perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, data yang diperoleh dianalisa secara statistik dan dilanjutkan dengan uji lanjut BNT 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit terhadap parameter tinggi tanaman padi. Pada masing-masing perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit juga tidak terdapat

pengaruh pada parameter tinggi tanaman padi.

### Jumlah Anakan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit terhadap parameter jumlah anakan tanaman padi. Selain itu, pada masing-masing perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit juga tidak terdapat pengaruh pada parameter jumlah anakan tanaman padi.

### Luas Daun

Data pada Tabel 1. menunjukkan bahwa semakin lebar jarak tanam akan meningkatkan nilai luas daun tanaman padi, begitu pula dengan semakin sempit jarak tanam maka nilai luas daun tanaman padi semakin rendah. Nilai luas daun tanaman padi tertinggi terdapat pada perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm sebesar 1619,60 cm<sup>2</sup>. Sedangkan nilai terendah pada perlakuan jarak tanam 20 x 20 cm sebesar 1474,54 cm<sup>2</sup> pada pengamatan umur 75 HST.

### Indeks Luas Daun (ILD)

Data pada Tabel 2. menunjukkan indeks luas daun tanaman padi semakin tinggi pada jarak tanam semakin sempit dan jumlah bibit/lubang yang semakin banyak, begitu pula dengan semakin lebar jarak tanam dan semakin sedikit jumlah bibit/lubang maka nilai indeks luas daun tanaman padi semakin rendah. Nilai indeks luas daun tanaman padi paling tinggi pada jarak tanam 20 x 20 cm dengan jumlah bibit 3/lubang sebesar 4,72 dan nilai indeks luas daun tanaman padi paling rendah pada jarak tanam 30 x 30 cm dengan jumlah bibit 1, 2/lubang nilai berturut-turut 1,37 dan 1,68 pada pengamatan umur 75 HST.

### Bobot Kering Total Tanaman Padi

Data pada Tabel 3. menunjukkan jumlah bibit 2,3 dan 4 per lubang tanam mempunyai nilai bobot kering total tanaman padi yang sama dengan nilai berturut-turut sebesar 148,15 g, 148,23 g dan 148,68 g. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan jumlah bibit 1 per lubang

**Tabel 1** Rata-rata Luas Daun Tanaman Padi umur 45, 60 dan 75 HST

Perlakuan	Rerata luas daun tanaman padi (cm <sup>2</sup> )/rumpun		
	45 HST	65 HST	75 HST
JT 20 x 20 cm	2361,58	3411,07	1474,54 b
JT 25 x 25 cm	2373,72	3447,57	1559,62 ab
JT 30 x 30 cm	2327,23	3558,65	1619,60 a
BNT 5%	tn	tn	48,56
JB 1 per lubang	2375,11	3467,27	1489,95
JB 2 per lubang	2334,49	3404,04	1507,76
JB 3 per lubang	2346,13	3557,47	1580,93
JB 4 per lubang	2360,98	3460,93	1626,36
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama pada tiap perlakuan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah tanam. JT = Jarak tanam. JB=Jumlah Bibit.

**Tabel 2** Rata-rata Indeks Luas Daun Tanaman Padi terjadi Interaksi umur 75 HST

Perlakuan	Rerata Indeks Luas Daun pada Tanaman padi		
	JT 20 x 20 cm	JT 25 x 25 cm	JT 30 x 30 cm
JB 1/lubang	3,36 c	2,50 cd	1,37 e
JB 2/lubang	2,97 c	2,30 d	1,68 e
JB 3/lubang	4,72 a	3,11 b	1,94 de
JB 4/lubang	3,91 b	2,22 d	2,07 d
BNT		0,47	

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama pada tiap perlakuan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah tanam. JT = Jarak tanam. JB=Jumlah Bibit.

**Tabel 3** Rata-rata Bobot Kering Total Tanaman umur 45, 60, 75 HST

Perlakuan	Bobot kering total tanaman padi (g)/rumpun		
	45 HST	65 HST	75 HST
JT 20 x 20 cm	58,35	112,48	148,02
JT 25 x 25 cm	58,73	112,25	147,39
JT 30 x 30 cm	57,43	109,20	149,00
BNT 5%	tn	tn	tn
JB 1 per lubang	58,24	109,80	147,29 b
JB 2 per lubang	58,28	111,59	148,15 a
JB 3 per lubang	57,85	112,12	148,23 a
JB 4 per lubang	58,30	111,74	148,68 a
BNT 5%	tn	tn	0,67

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama pada tiap perlakuan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah tanam. JT = Jarak tanam JB=Jumlah Bibit.

yang hanya mempunyai nilai bobot kering total tanaman padi 147,29 g pada pengamatan umur 75 HST.

#### Jumlah Malai

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terdapat pengaruh interaksi antara jarak tanam dan jumlah bibit pada parameter jumlah malai tanaman padi. Namun pada perlakuan jumlah bibit

terdapat pengaruh pada parameter jumlah malai tanaman padi, dan perlakuan jarak tanam tidak terdapat pengaruh pada parameter jumlah malai tanaman padi. Data pengaruh jumlah malai tanaman padi ditampilkan pada Tabel 5.

#### Jumlah Anakan Produktif

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara

perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit terhadap parameter jumlah anakan produktif. Namun masing-masing perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit juga tidak terdapat pengaruh pada parameter jumlah anakan produktif.

#### **Bobot 1000 Butir Gabah**

Data pada Tabel 5. menunjukkan semakin lebar jarak tanam maka bobot 1000 butir gabah tanaman padi semakin besar. Nilai paling besar bobot 1000 butir gabah terdapat pada jarak tanam 30 x 30 cm 28,75 g, dan untuk jumlah bibit/lubang semakin sedikit maka nilai bobot 1000 butir gabah tinggi, begitupula sebaliknya semakin banyak jumlah bibit/lubang semakin rendah bobot 1000 butir gabah. Nilai bobot 1000 butir gabah paling tinggi pada jumlah bibit 1/lubang sebesar 28,71 g dan paling sedikit pada jumlah bibit 4/lubang sebesar 27,52 g.

#### **Hasil Panen Bobot Gabah Kering Giling**

Data pada tabel 6. menunjukkan nilai hasil panen bobot gabah ton/ha semakin tinggi pada jarak tanam yang semakin lebar dan jumlah bibit/lubang yang semakin sedikit, begitu pula sebaliknya dengan nilai yang rendah terdapat pada jarak tanam semakin sempit dan jumlah bibit/lubang yang semakin banyak. Nilai yang tinggi antara perlakuan jarak tanam 30 x 30 cm dengan jumlah bibit 1/lubang sebesar 9,92 ton/ha dan nilai paling rendah antara perlakuan jarak tanam 20 x 20 cm dengan 4/lubang sebesar 7,70 ton/ha.

#### **Pembahasan**

Keberhasilan pertumbuhan suatu tanaman dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik dan faktor lingkungan saling terkait untuk meningkatkan produktivitas padi. Setiap varietas tanaman memiliki kemampuan yang berbeda dalam hal memanfaatkan sarana tumbuh dan kemampuan untuk melakukan adaptasi dengan lingkungan sekitar, sehingga berpengaruh penting dalam menghasilkan potensi hasil tanaman. Perumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dimana tanaman tersebut

tumbuh (Gardner, F., R.B, Pearce and R.L .Mitchell. 2001)

Pada umumnya dengan bertambah rapat jarak tanam yang digunakan maka tanaman memendek, jumlah malai setiap rumpun menurun, dan jumlah gabah setiap malai berkurang. Turmuktini T, Widodo W dan Kanta. 2012 menyatakan perbedaan hasil dari setiap jarak tanam yang berbeda tidak sama pada setiap varietas yang berlainan. Usaha menambahkan jumlah rumpun setiap meter persegi berarti menambah jumlah malai setiap meter persegi walaupun jumlah malai setiap rumpunnya berkurang. Usaha ini akan lebih efektif menaikkan hasil padi dibandingkan dengan menaikkan jumlah anakan setiap rumpun.

Begitu juga sebaliknya apabila jarak tanam terlalu lebar maka penerima sinar matahari maksimal. Guritno dan Sitompul (1995) menyatakan salah satu cara untuk mendapatkan pertumbuhan yang baik adalah dengan mengatur jarak tanam yang lebih lebar, karena persaingan dalam memperoleh unsure hara, air dan sinar matahari diantara tanaman menjadi lebih rendah.

Jumlah anakan dalam penelitian ini tidak berbeda nyata disebabkan jumlah antara jumlah induk yang 1 dengan 4 jumlah anakannya sama. Jumlah anakan produktif disini juga tidak berbeda nyata dimana jumlah anakan produktif merupakan jumlah anakan maksimum dari jumlah anakan (Yetti H dan Ardian, 2010). Disambung Gani A. (2003), menyatakan bahwa jumlah anakan produktif pada padi sawah cenderung meningkat dengan meningkatnya jumlah anakan maksimum.

Penggunaan jumlah bibit satu tidak akan ada persaingan tetapi keugiannya penyulaman disaat awal tanam. Sauki A; Nugroho A. dan Soelistyono R. (2014) menambahkan penggunaan dua atau tiga bibit per lubang tanam memang tidak memerlukan penyulaman bila terjadi kematian satu tanaman, namun produktivitas individu rendah. Tetapi kalau jumlah bibit 1/lubang akan mengurangi penggunaan jumlah bibit dan mengurangi pembelian bibit, serta persaingan

**Tabel 4** Rata-Rata Jumlah Malai pada Tanaman Padi/rumpun (Batang)

Perlakuan	Rerata jumlah malai pada tanaman padi/ rumpun (batang)
JT 20 x 20 cm	18,50
JT 25 x 25 cm	18,50
JT 30 x 30 cm	19,92
BNT 5%	tn
JB 1 per lubang	19,67 a
JB 2 per lubang	18,78 ab
JB 3 per lubang	18,78 ab
JB 4 per lubang	18,67 b
BNT 5%	0,42

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama pada tiap perlakuan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah tanam. JT = Jarak tanam. JB=Jumlah Bibit.

**Tabel 5** Bobot 1000 Butir Gabah

Perlakuan	Bobot 1000 butir gabah (g) pada tanaman padi/ rumpun
JT 20 x 20 cm	27,34 c
JT 25 x 25 cm	27,84 b
JT 30 x 30 cm	28,75 a
BNT 5%	0,21
JB 1 per lubang	28,71 a
JB 2 per lubang	27,96 b
JB 3 per lubang	27,72 bc
JB 4 per lubang	27,52 c
BNT 5%	0,32

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama pada tiap perlakuan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah tanam. JT = Jarak tanam. JB=Jumlah Bibit.

**Tabel 6** Hasil Panen Bobot Gabah Kering Giling pada Tanaman Padi (GKG)

Perlakuan	Rerata Hasil Panen Bobot Gabah ton/ha pada Tanaman Padi		
	JT 20 x 20 cm	JT 25 x 25 cm	JT 30 x 30 cm
JB 1/lubang	8,34 c	8,55 bc	9,92 a
JB 2/lubang	8,04 c	8,43 c	9,18 b
JB 3/lubang	7,81 cd	8,13 c	8,66 b
JB 4/lubang	7,70 d	8,43 c	8,45 c
BNT 5%	0,57		

Keterangan: Angka yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama pada tiap perlakuan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%, HST = hari setelah tanam. JT = Jarak tanam. JB=Jumlah Bibit.

pertumbuhan jumlah anakan tidak maksimal antar tanaman dalam satu rumpun tanaman.

Secara teoritis, semakin banyak jumlah anakan produktif per satuan luas, maka semakin banyak jumlah malai per satuan luas, dengan bulir-bulirnya yang terbentuk pada malai tersebut. Namun, untuk mendapatkan hasil tinggi maka

bulir-bulir tersebut harus terisi penuh melalui proses fotosintesis dan laju partisi fotosintat yang tinggi selama fase pengisian biji. Menurut Wangiyana W; Laiwan Z dan Sanisah. 2009. bulir-bulir yang tidak terisi penuh akan menghasilkan gabah hampa.

Oleh karena itu, persentase gabah hampa atau persentase gabah berisi juga merupakan komponen hasil yang utama.

Jumlah anakan yang akan bertambah maka persaingan antara unsur hara juga akan semakin tinggi.

Bertambahnya jumlah bibit per tanaman cenderung meningkatkan persaingan baik antara tanaman dalam satu rumpun maupun dengan rumpun lainnya terhadap cahaya, ruang dan unsur hara sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi. Menurut Syaiful Syatrianty A; Sennang N. S. dan Yasin M. (2012). dalam penelitian yaitu penggunaan bibit 1/lubang akan memperkuat perakaran karena tidak ada persaingan terlalu banyak. Sedangkan menurut Lakitan (2008), menyatakan bahwa jumlah unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersebut sangat berkaitan dengan kebutuhan tanaman untuk dapat tumbuh dengan lebih baik, jika jumlah unsur hara kurang tersedia maka pertumbuhan akan terhambat, tetapi apabila jumlah unsur hara yang tersedia lebih tinggi dari pada angka kebutuhan unsur hara oleh tanaman. Dari penelitian Wahyuni S., Trint S., Nugraha Udin (2006). bobot 1000 butir gabah yang tinggi menunjukkan tingkat pengisian biji lebih sempurna. Hal ini menyebabkan hasil asimilat yang dihasilkan lebih tinggi pada jarak tanam lebar dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam yang rapat. bobot 1000 biji gabah dan produksi gabah

Hasil penelitian Perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit terdapat interaksi, jarak tanam 30 x30 cm dan jumlah bibit 1/lubang menghasilkan produksi gabah kering giling 9,92 ton/ha. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Muyassir (2012) yang menyebutkan bahwa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap hasil ubinan dan yang terbaik adalah 30 cm x 30 cm dengan hasil gabah mencapai 8,12 ton/ha. Dan menurut Yetti, *et al.*, 2010 pemeliharaan yang baik akan memperoleh hasil yang baik dan penanaman di awal musim tanam untuk menghindari hama penyakit tanaman dilapang.

### KESIMPULAN

Perlakuan jarak tanam dan jumlah bibit terdapat interaksi, jarak tanam 30 x30 cm dan jumlah bibit 1/lubang menghasilkan produksi gabah kering giling 9,92 ton/ha.

Pengaturan jarak tanam dan jumlah bibit tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif pada semua umur pengamatan namun berpengaruh terhadap indeks luas daun, bobot kering total tanaman dan luas daun pada pengamatan umur 75 HST, jumlah malai dan bobot 1000 butir gabah.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada perusahaan PT. DuPont Pioneer, pak Dhowi dan pak Sutrisno yang membantu selama penelitian terutama di lapang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Gani, A. 2003.** Sistem Intensifikasi Padi (*System of Rice Intensification*). Pedoman Praktis Bercocok Tanam Padi Sawah dengan Sistem SRI; *Jurnal Produksi Tanaman* 2(3): 1-6.
- Gardner, F.,R,B, Pearce and R.L. Mitchell. 2001.** Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press. Jakarta Pusat. Hal 129-173.
- Lakitan. 2008.** Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Rajawali press. Jakarta.
- Muyassir. 2012.** Efek Jarak Tanam, Umur Dan Jumlah Bibit Terhadap Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*). *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan* 2(2): 207-212.
- Sauki A; Nugroho A. dan Soelistyono R. 2014.** Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Penggenangan pada Metode SRI (*System Of Rice Intensification*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) *Jurnal Produksi Tanaman* 2(3): 121-127.
- Stompul, S. M. dan B. Guritno. 1995.** Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Syaiful Syatrianty A; Sennang N. S. dan Yasin M. 2012.** Pertumbuhan Dan Produksi Padi Hibrida Pada Pemberian Pupuk Hayati Dan Jumlah

Bibit Per Lubang Tanam. *Jurnal Agrivigor* 11(2): 202-213.

- Turmuktini T.; Widodo W dan Kanta. 2012.** Karakterisasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Akibat Pengaturan Jarak Tanam Yang Berbeda Di Lahan Sawah Irigasi. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah* 3(2): 19-26.
- Wahyuni, Sri; Trint S. Kadir, dan Udin S. Nugraha. 2006.** Benih Padi Gogo pada Lingkungan Tumbuh Berbeda. Balai Penelitian Tanaman Padi. Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Jurnal Produksi Tanaman* 25(1): 30-37.
- Wangiyana W; Laiwan Z dan Sanisah. 2009.** Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Varietas Ciherang dengan Teknik Budidaya “Sri (System Of Rice Intensification)” pada Berbagai Umur dan Jumlah Bibit Per Lubang Tanam. *Crop Agronomy* 2(1): 70-78.
- Yetti H. dan Ardian. 2010.** Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (System Of Rice Intensification) *Sagu* 9(1): 21-27.