

Produktivitas Padi (*Oryza Sativa* L.) Varietas Ir-64 Menggunakan Metode System Of Rice Intensification (Sri) Dengan Beberapa Model Tanam (Tegel dan Legowo)

Rice Productivity Variety Ir-64 Using System Of Rice Intensification (Sri) Method With Several Models (Tegel And Legowo)

*Abdul Wachid, Mintono Mintono**

Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhamamdiyah Sidoarjo, Indonesia

The aim of this research is to know the effect of system of rice intensification (SRI) method with cropping and legowo planting model and the use of number of seeds per planting hole to productivity of IR-64 varieties. This research was conducted in Kedanten hamlet, Wonokoyo, Beji Sub-district, Pasuruan Regency which took place in March 2017 until June 2017. This research was conducted using Factorial Randomized Block Design (RAK) and advanced test using DMRT test at 5% confidence level. The first factor is planting model which consist of 2 level that is planting model of tegel and legowo planting model, while the second factor is the use of the number of seeds per planting hole consisting of 3 levels ie 1 seed, 2 seeds and 3 seeds. Based on the observation that there is no interaction between planting model and the number of seedlings per planting hole, but in the treatment of planting model has a very significant effect on rice productivity of IR-64 variety. The best treatment is the use of legowo planting model with 2 seeds per planting hole which produce an average of 8.61 tons / ha.

Keywords: Rice, Planting Model, Number of Seeds per Planting Hole, Productivity

PENDAHULUAN

“Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia kehendaki, dan Allah Maha Luas, Maha Menghendaki” (Qs. Al-Baqarah ayat 261). Hal ini sesuai dengan usaha tani pada budidaya tanaman padi. Padi yang ditanam dari satu bibit (satu biji gabah bernas) tumbuh membentuk anakan dalam satu rumpun dan menghasilkan bunga yang disebut dengan malai, dan setiap malai membentuk bulir-bulir padi atau gabah.

Beras merupakan sumber kalori utama dan makanan pokok terutama bagi masyarakat Indonesia. Sejak tahun 1984 Indonesia telah dapat berswasembada beras, namun akhir-akhir ini muncul berbagai kendala dalam upaya pelestariannya. Rendahnya rata-rata produksi padi per hektar dan pengalihan fungsi lahan merupakan penyebab utama rendahnya produksi beras di Indonesia [Ikhwani et al. \(2013\)](#) Kelangkaan tenaga kerja, kekurangan air serta kekeringan adalah contoh dari sekian banyak kendala yang ada. Hal ini menjadikan langkah-langkah pelestarian swasembada beras menjadi semakin berat. Untuk itu diperlukan teknologi pertanian yang dapat meminimalkan dampak adanya kendala tersebut [Prasetyo \(2002\)](#).

Padi varietas IR46 adalah jenis varietas yang banyak digunakan oleh petani khususnya petani Jawa Timur. Varietas ini salah satu bibit unggul yang ketahanan terhadap hama wereng sangat tinggi. Varietas ini juga sangat cocok ditanam di sawah irigasi dataran rendah dan cukup baik untuk padi rawa pasang atau surut [Pertanian \(2010\)](#).

Budidaya padi metode SRI (*System of Rice Intensification*) dapat meningkatkan hasil produksi padi dengan cara mengubah pengelolaan tanaman, tanah, dan air. Penerapannya berdasarkan atas lima komponen penting yaitu, penanaman bibit muda, dalam satu lubang di tanam satu bibit, jarak tanam yang longgar, kondisi tanah yang lembab atau tidak tergenang, serta penyiangan sejak awal dan rutin dengan interval 10 hari. Sedangkan sistem tanam jajar legowo merupakan teknologi untuk meningkatkan populasi tanaman pinggir yang dalam penerapannya mampu menambah kelancaran sirkulasi sinar matahari dan udara sekitar tanaman sehingga proses fotosintesa menjadi lebih optimal [Pertanian \(2010\)](#).

Jumlah bibit per lubang tanam yang lebih sedikit mampu meningkatkan penyerapan unsur hara, sinar matahari dan udara lebih optimal, sehingga meningkatkan pertumbuhan pembentukan jumlah anakan, akar dan pertumbuhan lainnya lebih optimal. Penanaman satu bibit dalam satu lubang tanam menurunkan persaingan antar tanaman untuk memperoleh unsur hara, ruang tumbuh dan cahaya matahari, sedangkan bertambahnya jumlah bibit per lubang akan meningkatkan persaingan antar tanaman baik dalam satu lubang maupun antar lubang dan akan berdampak penurunan jumlah anakan total [Susilo et al. \(2012\)](#).

Hal ini berbanding terbalik dengan metode yang digu-

nakan oleh petani yang menanam 4-7 bibit per lubang tanam. Para petani beralasan bahwa dengan menanam lebih banyak bibit akan meningkatkan jumlah anakan per rumpun.

Oleh sebab itu diperlukan penelitian dengan menggabungkan beberapa metode budidaya yaitu metode SRI dengan sistem tanam jajar legowo dan tegel serta variasi jumlah bibit per lubang tanam. Dalam hal ini sebagai upaya untuk meningkatkan produksi tanaman padi serta untuk mengetahui berapa besar pengaruh jumlah bibit per lubang tanam pada penerapan metode SRI dengan sistem tanam jajar legowo dan tegel dalam peningkatan produktivitas tanaman padi. Kombinasi dari beberapa metode dengan variasi jumlah bibit per lubang tanam ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas padi yang kedepannya dapat digunakan sebagai acuan bagi petani dalam meningkatkan hasil panen khususnya pada tanaman padi varietas IR-64.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2017 sampai dengan bulan Juni 2017 di dusun Kedanten, Wonokoyo, kecamatan Beji, kabupaten Pasuruan dengan ketinggian kurang lebih 10 m diatas permukaan laut (dpl). Kabupaten Pasuruan mempunyai perubahan iklim sebanyak dua kali setiap tahunnya, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Bulan Oktober sampai bulan April merupakan musim penghujan, sedangkan bulan Mei sampai bulan September merupakan musim kemarau, pH tanah 7, dan relief tanah datar.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan faktor ke 1 adalah model tanam terdiri dari 2 taraf yaitu: T1 : Model tanam tegel sebagai pembanding, T2 : Model tanam legowo 2:1 Dan faktor ke 2 adalah jumlah bibit per lubang tanam terdiri dari 3 taraf yaitu: B1 : 1 bibit per lubang, B2 : 2 bibit per lubang, B3 : 3 bibit per lubang. Parameter pengamatan pada penelitian kali ini adalah Parameter produksi tanaman padi (IR-64) meliputi; Jumlah Malai Per Rumpun (malai), Panjang Malai (cm), Berat Gabah Per Malai (gr), Presentase Gabah Hampa (%), Presentase Gabah Isi (%), Berat Kering Gabah Per 1000 Butir (gr), Bobot Gabah Kering Giling (GKG) Per Tanaman (gr), Bobot GKG Per Petak (kg), Produktivitas Padi (ton/ha). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F dan apabila menunjukkan perbedaan yang nyata, maka pengujian dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 5% untuk mengetahui beda pengaruh antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Malai Per Rumpun (Malai)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam terhadap jumlah

malai per rumpun padi varietas IR-64. Begitu pula pada perlakuan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah malai per rumpun padi varietas IR-64, namun pada perlakuan model tanam (tegel dan legowo) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah malai per rumpun padi varietas IR-64.

Selanjutnya dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5% pada masing-masing perlakuan. Hasil uji lanjut jumlah malai per rumpun padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah malai per rumpun padi varietas IR-64 pada perlakuan model tanam tegel berbeda nyata dengan perlakuan model tanam legowo namun tidak berbeda nyata dengan jumlah bibit per lubang tanam. Hal ini disebabkan karena jarak tanam mempengaruhi keefisienan dalam penggunaan cahaya, sehingga berpengaruh terhadap kompetisi antar tanaman dalam menggunakan air dan unsur hara, dengan demikian akan mempengaruhi hasil [Harjadi and Sri \(1979\)](#).

Cahaya matahari merupakan faktor penting dalam proses asimilasi dan sebagai penentu laju pertumbuhan tanaman. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kerapatan tanam, maka semakin meningkat pula persaingan antara tanaman terutama dalam mendapatkan cahaya matahari, air dan unsur hara yang dapat mengakibatkan menurunnya laju metabolisme tanaman. Oleh karena itu, dengan menurunnya laju metabolisme tanaman akibat semakin tingginya kerapatan tanaman dapat menyebabkan menurunnya jumlah malai per rumpun ([Supriyanto dkk., 2007](#)).

Hal ini sejalan dengan penelitian [Masdar dkk. \(2005\)](#) bahwa semakin lebar jarak tanam, maka jumlah malai yang terbentuk semakin banyak dibandingkan jarak tanam yang lebih rapat dan diperkuat oleh [Kuswara dan Alik \(2003\)](#) yang menyatakan semakin lebar penggunaan jarak tanam maka akan meningkatkan jumlah malai tanaman, karena akar tanaman yang satu dengan tanaman yang lain tidak saling bertemu dalam memperebutkan hara mineral dari dalam tanah, begitu pula dengan daun tidak terjadi perebutan dalam memperoleh cahaya matahari, karena jarak yang lebar memungkinkan daun tidak saling menutupi.

Perbandingan rata-rata jumlah malai pada perlakuan model tanam jajar legowo dan model tanam tegel seperti yang terlihat pada Gambar 1 berikut:

Dari Gambar 1 terlihat bahwa rata-rata jumlah malai per rumpun pada metode SRI dengan sistem tanam tegel memberikan jumlah malai yang lebih banyak bila dibandingkan dengan sistem tanam legowo. Hasil penelitian rata-rata jumlah malai metode SRI pada model tanam tegel yaitu 18,54 malai per rumpun, sedangkan pada model tanam legowo 14,59 malai per rumpun.

Panjang Malai (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam begitu pula pada perlakuan model tanam tegel dan legowo serta perlakuan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap panjang malai padi varietas IR-64.

Hal ini disebabkan pembentukan malai dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sesuai dengan pendapat [Gardner dkk., 1991](#) yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman dikendalikan oleh faktor genetik dan lingkungan, terjadinya persaingan sesama tanaman padi (kompetisi inter spesies) dalam mendapatkan air, unsur hara, CO₂, O₂, cahaya, dan ruang untuk tumbuh sehingga panjang malai yang terbentuk relatif sama.

Panjang malai padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Berat Gabah Per Malai (gr)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam terhadap berat gabah per malai, begitu pula pada perlakuan model tanam tegel dan legowo serta perlakuan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat gabah per malai padi varietas IR-64. Hal ini disebabkan berat gabah per malai berkorelasi dengan panjang malai, semakin panjang malai maka semakin banyak gabah yang terbentuk yang menyebabkan berat gabah yang dihasilkan semakin tinggi.

Jumlah gabah isi yang terbentuk sangat tergantung dari proses fotosintesis (proses pengisian biji) dari tanaman selama pertumbuhannya, bila aktifitas fotosintesa berlangsung baik maka pertumbuhan tanaman juga akan baik. Menurut [Gardner dkk., 1991](#) proses pengisian biji dikendalikan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan terutama pertumbuhan dan hasil fotosintesis. Faktor genetik berkaitan dengan kemampuan tanaman padi mengoptimalkan produksi dalam pengaturan pengisian biji dengan mengalokasikan hasil fotosintesis secara tepat, sedangkan faktor lingkungan berhubungan dengan proses fotosintesis yaitu penyerapan unsur hara, air dan cahaya.

Hal ini diperkuat oleh pendapat [Aribawa \(2012\)](#) yang menyatakan bahwa panjang malai yang terbentuk dan berkorelasi terhadap jumlah gabah per malai, sehingga semakin panjang malai yang terbentuk semakin banyak peluang gabah yang dapat ditampung oleh malai. Sementara itu, jumlah gabah bernas dan bobot biji yang terbentuk dalam satu malai sangat bergantung dari proses fotosintesis dari tanaman selama pertumbuhannya dan sifat genetis dari tanaman padi yang dibudidayakan.

Berat gabah per malai padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per

TABLE 1 / Rata-rata Jumlah Malai Padi Varietas IR-64

Perlakuan	Jumlah Malai (malai)
Model Tanam Tegel (T1)	18,54 b
Model Tanam Legowo (T2)	14,59 a
DMRT 5%	1,38
1 Bibit per lubang tanam (B1)	16,55
2 Bibit per lubang tanam (B2)	16,30
3 Bibit per lubang tanam (B3)	16,85
DMRT 5%	tn

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %. tn: tidak nyata.

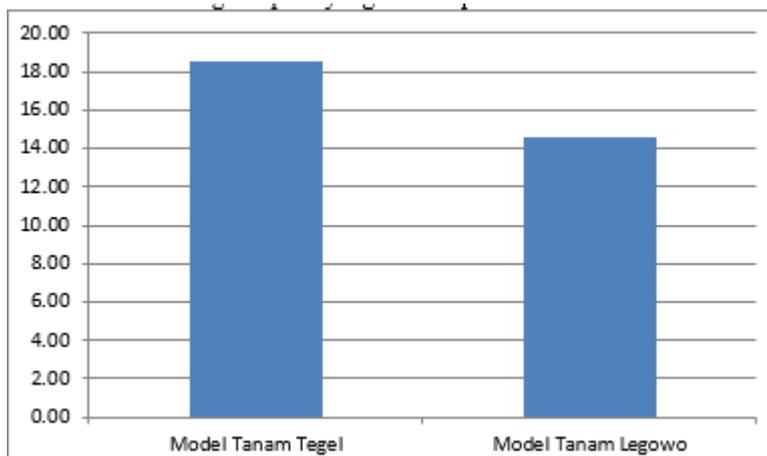


FIGURE 1 / Diagram Rata-rata Jumlah Malai per Rumpun Padi Varietas IR-64 pada Perlakuan Model Tanam.

TABLE 2 / Rata-rata Panjang Malai Padi Varietas IR-64

Perlakuan	Panjang Malai (cm)
Model Tanam Tegel	20,96
Model Tanam Legowo	20,94
DMRT 5%	tn
1 Bibit per lubang tanam	20,89
2 Bibit per lubang tanam	20,98
3 Bibit per lubang tanam	20,98
DMRT 5%	tn

Keterangan: tn: tidak nyata

TABLE 3 / Rata-rata Berat Gabah per Malai Padi Varietas IR-64

Perlakuan	Berat Gabah per Malai
Model Tanam Tegel	2,19
Model Tanam Legowo	2,16
DMRT 5%	tn
1 Bibit per lubang tanam	2,17
2 Bibit per lubang tanam	2,19
3 Bibit per lubang tanam	2,15
DMRT 5%	tn

Keterangan: tn: tidak nyata.

lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Presentase Gabah Hampa (%)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam begitu pula pada perlakuan model tanam tegel dan legowo serta perlakuan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap presentase gabah hampa padi varietas IR-64.

Hal ini diduga disebabkan karena laju metabolisme pada tanaman sangat menentukan pertumbuhan tanaman selama fase vegetatif, reproduktif dan pemasakan. Dalam proses ini selain dipengaruhi oleh teknik budidaya yang digunakan juga dipengaruhi oleh varietas padi yang ditanam serta kondisi lingkungan pertanaman [Supriyanto et al. \(2007\)](#).

Presentase gabah hampa padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Presentase Gabah Isi (%)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam begitu pula pada perlakuan model tanam tegel dan legowo serta perlakuan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap presentase gabah isi padi varietas IR-64.

Hal ini diduga karena jumlah gabah isi yang terbentuk sangat tergantung dari proses fotosintesis (proses pengisian biji) dari tanaman selama pertumbuhannya, bila aktifitas fotosintesa berlangsung baik maka pertumbuhan tanaman juga akan baik. Presentase gabah isi juga diduga ditentukan oleh sifat genetik dari tanaman padi yang dibudidayakan [Aribawa and Ida \(2012\)](#).

Menurut [Gardner et al. \(1991\)](#) proses pengisian biji merupakan peristiwa penting dalam produksi tanaman budidaya. Proses ini dikendalikan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan terutama pertumbuhan dan hasil fotosintesis. Faktor genetik berkaitan dengan kemampuan tanaman padi mengoptimalkan produksi dalam pengaturan pengisian biji dengan mengalokasikan hasil fotosintesis secara tepat, sedangkan faktor lingkungan berhubungan dengan proses fotosintesis yaitu penyerapan unsur hara, air dan cahaya.

Presentase gabah isi padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Berat Kering Gabah per 1000 Butir (gr)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam begitu pula pada perlakuan model tanam tegel dan legowo serta perlakuan jumlah

lah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap berat kering gabah per 1000 butir padi varietas IR-64.

Hal ini disebabkan berat kering gabah per 1000 butir berkorelasi positif dengan presentase gabah isi, jumlah gabah isi yang terbentuk sangat tergantung dari proses fotosintesis (proses pengisian biji) dari tanaman selama pertumbuhannya. Bila aktifitas fotosintesa berlangsung baik maka pertumbuhan tanaman juga akan baik, sehingga gabah menjadi lebih berat ([Aribawa, 2012](#)).

Setiawan (1990) menyatakan bahwa rata-rata bobot biji sangat ditentukan oleh bentuk dan ukuran biji pada suatu varietas, sedangkan [Ismunadji dkk., \(1988\)](#) menambahkan apabila tidak terjadinya perbedaan pada ukuran biji maka yang berperan adalah faktor genetik.

Berat kering gabah per 1000 butir padi varietas IR-64 hasil penelitian berkisar antara 25,33 gr hingga 25,64 gr. Berat Kering Gabah per 1000 Butir padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Bobot Gabah Kering Giling (GKG) Per Rumpun (gr)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam, begitu pula perlakuan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot GKG per rumpun padi varietas IR-64, namun pada perlakuan model tanam tegel dan legowo menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap bobot GKG per rumpun padi varietas IR-64.

Selanjutnya dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5% pada masing-masing perlakuan. Hasil uji lanjut jumlah malai per rumpun padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan sistem tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7 menunjukkan bahwa bobot GKG per rumpun pada perlakuan model tanam tegel berbeda nyata dengan perlakuan model tanam legowo namun tidak berbeda nyata dengan jumlah bibit per lubang tanam. Hal ini disebabkan bobot GKG per rumpun berkorelasi positif terhadap jumlah malai per rumpun, sehingga semakin banyak jumlah malai yang terbentuk maka bobot GKG per rumpun juga semakin besar atau semakin berat.

Menurut [Yuhelmi \(2002\)](#) dalam [Rahimi et al. \(2011\)](#) menyatakan faktor penting untuk memperoleh hasil gabah yang tinggi adalah jumlah anakan dan jumlah malai yang terbentuk. Semakin banyak anakan yang menghasilkan malai maka akan semakin banyak pula gabah yang dihasilkan.

Hal ini diperkuat oleh pendapat [Aribawa, 2012](#) yang menyatakan bahwa penerapan sistem tanam mempengaruhi panjang malai yang terbentuk dan berkorelasi terhadap jumlah gabah per malai, sehingga semakin panjang malai yang terbentuk

TABLE 4 / Rata-rata Berat Presentase Gabah Hampa Padi Varietas IR-64

Perlakuan	Presentase Gabah Hampa
Model Tanam Tegel	1,30
Model Tanam Legowo	1,19
DMRT 5%	tn
1 Bibit per lubang tanam	1,22
2 Bibit per lubang tanam	1,29
3 Bibit per lubang tanam	1,22
DMRT 5%	tn

Keterangan: tn: tidak nyata

TABLE 5 / Rata-rata Berat Presentase Gabah Isi Padi Varietas IR-64

Perlakuan	Presentase Gabah Isi
Model Tanam Tegel	98,70
Model Tanam Legowo	98,81
DMRT 5%	tn
1 Bibit per lubang tanam	98,78
2 Bibit per lubang tanam	98,71
3 Bibit per lubang tanam	98,78
DMRT 5%	tn

Keterangan: tn: tidak nyata.

TABLE 6 / Rata-rata Berat Kering Gabah per 1000 Butir Padi Varietas IR-64

Perlakuan	Berat Kering Gabah per 1000 Butir
Model Tanam Tegel	25,39
Model Tanam Legowo	25,61
DMRT 5%	tn
1 Bibit per lubang tanam	25,33
2 Bibit per lubang tanam	25,52
3 Bibit per lubang tanam	25,64
DMRT 5%	tn

Keterangan: tn: tidak nyata

TABLE 7 / Rata-rata Bobot GKG per Rumpun Padi Varietas IR-64

Perlakuan	GKG per rumpun (gr)
Model Tanam Tegel	40,56 b
Model Tanam Legowo	31,39 a
DMRT 5%	4,78
1 Bibit per lubang tanam	35,83
2 Bibit per lubang tanam	35,83
3 Bibit per lubang tanam	36,25
DMRT 5%	tn

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %. tn: tidak nyata.

tuk semakin banyak peluang gabah yang dapat ditampung oleh malai. Sementara itu, jumlah gabah bernas dan bobot biji yang terbentuk dalam satu malai sangat bergantung dari proses fotosintesis dari tanaman selama pertumbuhannya dan sifat genetik dari tanaman padi yang dibudidayakan.

Perbandingan rata-rata bobot gabah kering giling per rumpun pada perlakuan model tanam jajar legowo dan tegel seperti terlihat pada Gambar 2 berikut:

Dari Gambar 2 terlihat bahwa rata-rata bobot gabah kering giling per rumpun metode SRI dengan model tanam tegel memberikan bobot gabah kering giling per rumpun yang lebih

tinggi bila dibandingkan dengan sistem tanam legowo. Hasil penelitian rata-rata bobot gabah kering per rumpun pada model tanam tegel yaitu 40,56 gram sedangkan pada model tanam legowo yaitu 31,39 gram.

Bobot GKG Per Petak (kg)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam, begitu pula pada perlakuan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot GKG padi

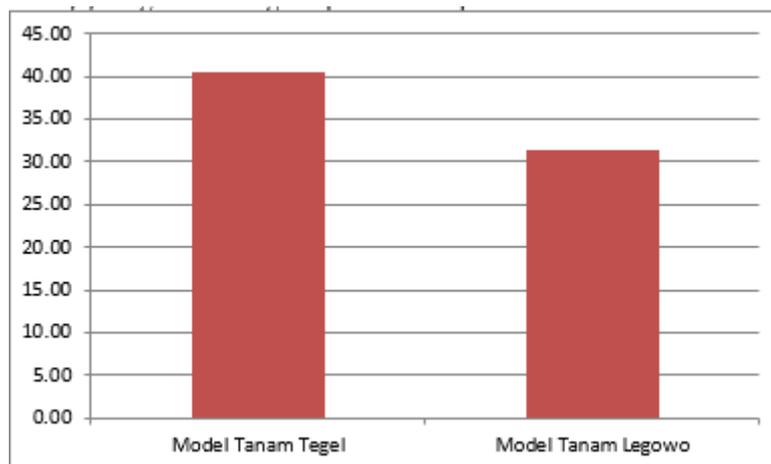


FIGURE 2 / Diagram Rata-rata Bobot Gabah Kering Giling per Rumpun Padi Varietas IR-64 pada Perlakuan Model Tanam.

varietas IR-64, sedangkan pada perlakuan sistem tanam (tegel dan legowo) menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap bobot GKG per petak.

Selanjutnya dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5% pada masing-masing perlakuan. Hasil uji lanjut jumlah malai per rumpun padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan sistem tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8 menunjukkan bahwa bobot GKG per petak pada perlakuan model tanam tegel berbeda nyata dengan perlakuan model tanam legowo. Hal ini disebabkan bobot GKG per petak berkorelasi positif terhadap bobot GKG per rumpun serta banyaknya rumpun dalam satu petak, sehingga semakin besar bobot GKG per rumpun dan semakin banyak jumlah rumpun dalam satu petak menyebabkan semakin besar pula bobot GKG per petaknya.

Pada model tanam tegel memberikan jumlah anakan terbanyak dan bobot GKG per rumpun lebih berat, tetapi pada model tanam legowo memberikan jumlah rumpun 33,31% lebih banyak karena adanya tanaman sisipan sehingga secara keseluruhan model tanam legowo menghasilkan bobot GKG per petak lebih tinggi daripada model tanam tegel [Abdurachman \(2013\)](#).

Hal ini sesuai dengan pendapat Ikhwan dkk., 2013 yang menyatakan Pada sistem tanam jarak legowo meningkatkan populasi dengan cara mengatur jarak tanam. Sistem tanam ini juga memanipulasi tata letak tanaman, sehingga rumpun tanaman sebagian besar menjadi tanaman pinggir.

[Triny et al. \(2004\)](#) menyatakan dengan perbaikan teknologi budidaya, penerapan sistem tanam berbeda dengan kebiasaan petani seperti penerapan sistem tanam legowo 2:1 dapat meningkatkan produktivitas padi sebesar 18,1 % bila dibandingkan dengan sistem tanam tegel.

Perbandingan rata-rata bobot GKG per petak pada perlakuan sistem tanam jarak legowo dan tegel seperti pada Gam-

bar 3 berikut:

Dari Gambar 5 terlihat bahwa rerata bobot GKG per petak pada metode SRI dengan model tanam legowo memberikan hasil gabah per petak lebih tinggi daripada metode SRI dengan model tanam tegel. Hasil penelitian bobot GKG per petak pada model tanam tegel yaitu 3,65 kg sedangkan pada model tanam legowo yaitu 4,31 kg.

Produktivitas Padi (ton/ha)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara metode SRI dengan model tanam (tegel dan legowo) dan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam, begitu pula pada perlakuan penggunaan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap produktivitas padi varietas IR-64. Sedangkan pada perlakuan sistem tanam (tegel dan legowo) menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap produktivitas padi.

Selanjutnya dilakukan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 5% pada masing-masing perlakuan. Hasil uji lanjut jumlah malai per rumpun padi varietas IR-64 pada metode SRI dengan sistem tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 menunjukkan bahwa produktivitas padi pada perlakuan sistem tanam tegel berbeda nyata dengan perlakuan sistem tanam legowo. Hal ini disebabkan produktivitas padi berkorelasi positif terhadap bobot GKG per petak, sehingga semakin besar bobot GKG per petak maka produktivitasnya pun meningkat.

[Triny et al. \(2004\)](#) menyatakan penerapan sistem tanam legowo 2:1 dapat meningkatkan produktivitas padi sebesar 18,1 % bila dibandingkan dengan sistem tanam tegel, sedangkan menurut [ayundya \(2013\)](#) menyatakan model tanam jarak legowo menghasilkan 10 % - 15 % lebih besar dari pada model tanam tegel.

TABLE 8 / Rata-rata Bobot GKG per Petak Padi Varietas IR-64

Perlakuan	GKG per petak (kg)
Sistem Tegel	3,65 a
Sistem Legowo	4,31 b
DMRT 5%	0,52
1 Bibit perlubang tanam	3,95
2 Bibit perlubang tanam	4,01
3 Bibit perlubang tanam	3,97
DMRT 5%	tn

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %. tn: tidak nyata

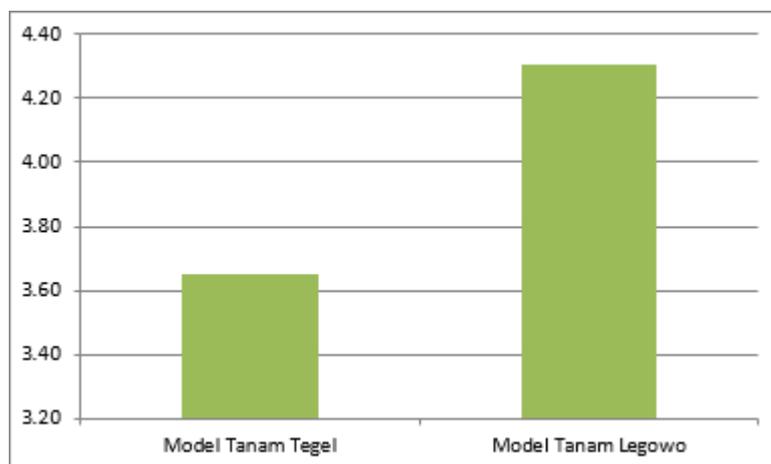


FIGURE 3 / Diagram Rata-rata Bobot GKG per Petak Padi Varietas IR-64 pada Perlakuan Model Tanam .

TABLE 9/Rata-rata Produktivitas Padi Varietas IR-64

Perlakuan	Produktivitas padi (ton/ha)
Sistem Tegel	7,30 a
Sistem Legowo	8,62 b
DMRT 5%	1,04
1 Bibit perlubang tanam	7,91
2 Bibit perlubang tanam	8,03
3 Bibit perlubang tanam	7,94
DMRT 5%	tn

Keterangan: angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5 %. tn: tidak nyata

Produktivitas padi varietas IR-64 dengan metode SRI dan model tanam (tegel dan legowo) dan jumlah bibit per lubang tanam pada penelitian ini berkisar antara 7,30 ton/ha hingga 8,62 ton/ha. Angka ini lebih tinggi 46 hingga 72 % dari rata-rata hasil padi varietas IR-64 yaitu 5,0 ton/ha (Balitbang pertanian, 2010).

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian [Yanti and Ikes \(2015\)](#) yang menyatakan budidaya padi dengan menggunakan sistem SRI mampu menghasilkan produksi padi rata-rata 7-8 ton/ha jauh lebih tinggi dari pada menggunakan sistem budidaya

konvensional yang rata-rata sebesar 4-5 ton/ha atau dengan kata lain sistem SRI mampu meningkatkan produktivitas padi meningkat hingga 40 % daripada hasil produktivitas pada sistem konvensional.

Perbandingan rata-rata produktivitas padi pada perlakuan sistem tanam jagar legowo dan tegel seperti terlihat pada Gambar 4 berikut:

Dari Gambar 4 diatas terlihat bahwa produktivitas padi pada metode SRI dengan sistem tanam legowo memberikan produktivitas lebih tinggi daripada metode SRI dengan sistem

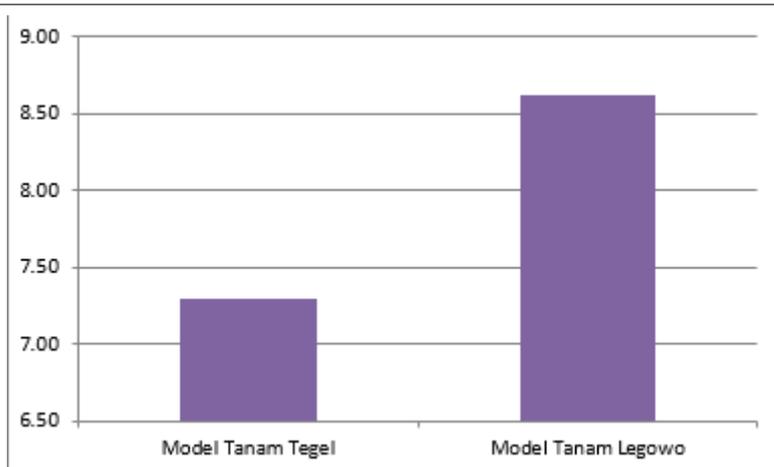


FIGURE 4 / Diagram Rata-rata Produktivitas Padi Varietas IR-64 pada Perlakuan Sistem Tanam.

tanam tegel. Rata-rata produktivitas padi varietas IR-64 pada sistem tanam tegel yaitu 7,30 ton/ha sedangkan pada sistem tanam legowo yaitu 8,62 ton/ha.

KESIMPULAN

Dari hasil analisa data dan pembahasan maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Tidak terdapat interaksi antara metode SRI dengan model tanam tegel dan legowo serta penggunaan jumlah bibit per lubang tanam pada semua param-

eter pengamatan dalam penelitian ini. Metode SRI dengan model tanam tegel dan legowo serta penggunaan jumlah bibit per lubang tanam tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang malai, bobot gabah per malai, presentase gabah hampa, presentase gabah isi, dan berat kering gabah per 1000 butir padi varietas IR-64, namun berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah malai, bobot GKG per rumpun, bobot GKG per petak dan produktivitas padi varietas IR-64. Metode SRI dengan jumlah bibit per lubang tanam menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter produksi.

REFERENCES

- Abdurachman, S. (2013). Panduan Sistem Tanam Legowo. .
- Aribawa and Ida, B. (2012). Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Dataran Tinggi Beriklim Basah. .
- Gardner, P. F., Dan, R. B. P., and Mitchell, R. L. (1991). Fisiologi Tanaman Budidaya. In *Fisiologi Tanaman Budidaya Diterjemahkan oleh H. Susilo*, ed. H. Susilo. (Universitas Indonesia Press).
- Harjadi and Sri, S. (1979). Pengantar Agronomi (Jakarta: PT Gramedia).
- Ikhwani, Restu, P. G., Eman, P., and Makarim, A. (2013). Peningkatan Produktivitas padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Puslitbang Tanaman Pangan. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang* 8.
- Pertanian, B. L. (2010). Deskripsi Varietas Padi. . In *Departemen Pertanian* (Jakarta: Departemen Pertanian).
- Prasetyo, Y. T. (2002). Budi Daya Padi Sawah Tanpa Olah Tanah (TOT) (Kanisius. Yogyakarta).
- Rahimi, Zuhdi, E. Z., and Nurbaiti (2011). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Varietas Batang Piaman Dengan Metode SRI di Padang Marpoyan Pekanbaru. *Jurnal Zuhdi Rahimi*.
- Supriyanto, Eka, A., Syakiroh, J., and Wisnu, A. (2007). Pengaruh Sistem Tanam Legowo dan Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi. *Jurnal Faperta Unikal* 8.
- Susilo, J., Ardian, and Ariani, E. (2012). Pengaruh Jumlah Bibit Per Lubang Tanam dan Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Dengan Metode SRI.
- Triny, S., Kadir, E., and Suhartatik (2004). Petunjuk Teknis Budidaya PTB cara PTT.
- Yanti and Ikes, N. (2015). Upaya Peningkatan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) Varietas IR-64 Melalui Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kabupaten bantul Yogyakarta.