

Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) Melalui Aplikasi Sistem Tanam Jajar Legowo dan Macam Varietas

Ana Amiroh

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Darul 'Ulum Lamongan

Korespondensi : Anaamiroh@unisda.ac.id

ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang menjadi makanan pokok penduduk dunia. Di Indonesia, padi merupakan komoditas utama dalam menyongkong pangan masyarakat. Menurut data BPS pada tahun 2011, konsumsi beras pada tahun 2011 mencapai 139kg kapita⁻¹ tahun⁻¹ dengan jumlah penduduk 237 juta jiwa, sehingga konsumsi beras nasional pada tahun 2011 mencapai 34 juta ton, kebutuhan beras terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang lebih cepat dari pertumbuhan produk sipangan yang tersedia. Pengaturan sistem tanam dan umur bibit yang tepat, serta penggunaan varietas unggul padi selain efektif dalam pertumbuhan tanaman juga efisien dalam waktu dan mendapatkan produktivitas yang optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh system tanam jajar legowo dan macam varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryzasativa* L.). Penelitian dilaksanakan di Dusun Padang Desa Sumberagung, Kecamatan Sukodadi, Kabupaten Lamongan. Ketinggian tempat ± 7 meter dpl. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2017, menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, yang terdiri dari 2 faktor dan setiap faktor terdiri dari 3 level yang diulang 3 kali ulangan. Kesimpulan pada hasil penelitian pengaruh macam varietas dan sistem jajar legowo terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah Tidak terdapat interaksi antara perlakuan sistem tanam jajar legowo dan macam varietas pada semua umur dan macam parameter pengamatan. Terdapat perbedaan nyata pada perlakuan macam varietas pada parameter pengamatan panjang malai, jumlah anakan produktif, gabah basah, gabah kering dan 1000 biji.

Kata Kunci : Jajar legowo, padi, varietas.

ABSTRACT

In Indonesia, rice was a major commodity in the food community. According to BPS data in 2011, rice consumption in 2011 reached 139 kg of capita⁻¹ year⁻¹ with a population of 237 million people, so that national rice consumption in 2011 reached 34 million tons, the demand for rice continues to increase along with the faster population growth of the growth of available snail products. The proper setting of planting system and seed age, as well as the use of improved varieties of rice in addition to being effective in plant growth are also efficient in time and obtain optimal productivity. The purpose of this research was to know the effect of planting system of *Jajar Legowo* and varieties on growth and production of rice plant (*Oryzasativa* L.) The research was conducted in Padang, Sumberagung Village, Sukodadi Subdistrict, Lamongan District. Altitude of place ± 7 meters above sea level. The study was conducted from April to June 2017, using Factorial Randomized Block Design (RAK) method, consisting of 2 factors and each factor consisting of 3 levels repeated 3 repetitions. Conclusion on the results of research on the effect of varieties and system of *Jajar Legowo* on growth and production of rice plant (*Oryza sativa* L.) are no interaction between the treatment of *Jajar Legowo* planting system and varieties at all ages and kinds of observation parameters. There

were significant differences in the treatment of varieties on the observation parameters of the length from number of productive tillers, wet grain, dry grain and 1000 seeds.

Keyword : Jajar legowo, rice, variety.

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan penting, baik terhadap perekonomian maupun terhadap pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat. Produksi padi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2012 diperkirakan sebesar 68,59 juta ton Gabah Kering Giling (GKG) atau naik sebesar 2,84 juta ton (4,31%) dibandingkan 2011. Kenaikan produksi ini diperkirakan terjadi di Jawa sebesar 1,59 juta ton dan luar Jawa sebesar 1,25 juta ton. Di Jawa Timur produksi gabah kering giling naik 6,1%. (Soekarwo, 2016). Terjadinya kenaikan produksi ini diduga disebabkan oleh manajemen petani dalam mengelola lahan sudah terlaksana dengan baik. Pengelolaan lahan yang penting untuk meningkatkan produksi padi diantaranya adalah pemilihan varietas dan sistem bertanam yang tepat. Salah satu sistem bertanam padi adalah jajar legowo.

Cara tanam padi jajar legowo merupakan salah satu teknik penanaman padi yang diharapkan dapat menghasilkan produksi yang cukup tinggi serta memberikan kemudahan dalam aplikasi pupuk dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Menurut Purwono dan Heni (2007) Prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah pemberian kondisi pada setiap barisan tanam padi untuk mengalami pengaruh sebagai tanaman pinggir. Secara umum, tanaman pinggir menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari pada tanaman yang ada di bagian dalam barisan. Tanaman pinggir juga

menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik karena persaingan tanaman antar barisan dapat dikurangi. Penerapan cara tanam sistem legowo memiliki beberapa kelebihan yaitu, sinar matahari dapat dimanfaatkan lebih banyak untuk fotosintesis, pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman menjadi lebih mudah dilakukan di dalam lorong-lorong. Selain itu, cara tanam padi sistem jajar legowo juga meningkatkan populasi tanaman (Anonymous, 2012).

Upaya peningkatan hasil produksi padi dapat ditunjang dengan penggunaan varietas padi yang unggul. Varietas unggul memberikan manfaat teknis ekonomis lebih tinggi bagi perkembangan usaha pertanian, diantaranya pertumbuhan tanaman seragam, panen menjadi serempak, rendemen lebih tinggi, mutu hasil lebih tinggi, dan tanaman akan mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap gangguan hama dan penyakit serta mudah beradaptasi terhadap lingkungan sehingga dapat memperkecil penggunaan input seperti pupuk dan pestisida. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sistem tanam jajar legowo dan macam varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Padang, Desa Sumberagung, Kecamatan Sukodadi, Kabupaten Lamongan. Ketinggian tempat ± 7 dpl.

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2017.

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan adalah berupa tiga varietas yaitu: IPB 3S, IR 64, Situ Bagendit, Pupuk Urea, ZA, SP36, Organik dan Phonska. Alat yang di gunakan adalah : hand traktor, cangkul , sabit, pompa air, mesin perontok, alat pengukur jarak tanaman , timbangan , papan nama, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, yang terdiri dari dua faktor dan setiap faktor terdiri dari 3 level yang di ulang 3 kali ulangan, yaitu:

Faktor I : Macam Varietas Padi Genjah (V) terdiri 3 level yaitu:

V1 : Varietas IPB 3S

V2 : Varietas IR 64

V3 : Varietas Situ Bagendit

Faktor II : Sistem Jajar Legowo dengan 3 level yaitu:

J1 : Sistem tanam 2 : 1 (20 cm x 10 cm x 40 cm)

J2 : Sistem tanam 3 : 1 (20 x 20 cm x 10cm x 40 cm)

J3 : Sistem tanam 4 : 1 (20 x 20 x 20 cm x 10cm x 40cm)

Dari kedua faktor tersebut di peroleh 9 kombinasi perlakuan. Adapun kombinasi perlakuannya dapat di lihat dari tabel1.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan macam varietas padi genjah dan sistem jarak Tanam jajar legowo.

Sistem tanam \ Varietas	V1	V2	V3
	J1	J1V1	J1V2
J2	J2V1	J2V2	J2V3
J3	J3V1	J3V2	J3V3

Kesembilan kombinasi tersebut diulang tiga kali ulangan sehingga di peroleh $9 \times 3 = 27$ kombinasi ulangan perlakuan (27 petak percobaan).

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan Lahan

Sebelum tanah diolah, tanah digenangi air terlebih dahulu hingga rata dengan ketinggian air 10 cm diatas permukaan tanah untuk menudahkan pengolahan. Kemudian dilakukan pembajakan dan perataan tanah. Kedalaman lapisan olah tanah berkisar 10 cm. Pengolahan tanah ini bertujuan untuk memberikan pertumbuhan padi yang optimal dan gulma yang ada dapat dibenamkan dengan sempurna. Setelah dilakukan pengolahan, tanah olahan dipetak - petak sesuai dengan perlakuan, ukuran masing-masing petak 2 X 2 meter dan di antara petak dan ulangan dibuatkan saluran air sekaligus sebagai pembatas antar petak dan ulangan.

Persemaian

Benih padi yang digunakan adalah varietas IPB 3S, IR64 dan Situ Bagendit. Kebutuhan benih padi berkisar 30-40 kg/hektar. Sebelum penaburan benih di lahan persemaian, benih direndam dalam air selama 12-24 jam, setelah benih padi mulai ada titik tumbuh, kemudian ditaburkan diatas tanah persemaian yang telah disiapkan.

Pemindahan Bibit

Pemindahan bibit 20 hari setelah dipersemaikan. Pemindahan dilakukan dengan pemindahan bibit langsung dengan tangan dan diikat sesuai dengan keinginan, kemudian diletakan ditiap petak lahan.

Penanaman

Penanaman dilakukan langsung dengan tangan dengan kedalaman 3cm dan kondisi air macak-macak, penanaman yang terlalu dalam menyebabkan pertumbuhan akar terlambat dan anakan berkurang, sehingga produksi berkurang. Penanaman dilakukan dengan posisi bibit yang tegak dengan jumlah tanaman satu lubang 3 batang bibit/rumpun dengan jarak tanam yang sesuai dengan perlakuan.

Pemupukan

Pupuk yang diberikan pada penelitian ini meliputi: Pemupukan pupuk Petroganik (100kg/ha), Urea (100kg/ha), SP-36 (400kg/ha), Phonska (400kg/ha) dan ZA (400kg/ha) diberikan bertahap pada saat seluruh pupuk Petroganik dan diberikan sebelum tanam, ½ bagian pupuk Phonska, ZA, dan SP diberikan pada saat 14 hst., dan ½ bagian pupuk Phonska, ZA, dan SP diberikan pada saat umur 21 hst.

Pemeliharaan Tanaman

Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan tujuan agar pertumbuhan tanaman lebih seragam. Penyulaman ini dilakukan apabila ada rumpun yang mati dan dilakukan pada tanaman berumur 14 hari setelah tanam, tanaman yang digunakan adalah bibit cadangan yang umumnya sama/waktu persemaiannya sama.

Pengairan

Selain untuk pengolahan lahan, air sangat penting untuk tanaman, yaitu untuk masa awal sampai akhir pertumbuhan (fase vegetatif-fase generative). Sistem pemberian air pada padi sawah adalah, pada saat tanaman

sampai 3 hari setelah tanam tanah pada kondisi air macak-macak. 4 hari setelah tanam sampai 10 hari setelah tanam kondisi air setinggi 2-5 cm. 11 hari setelah tanam sampai menjelang berbunga air dibiarkan mengering sendiri selama (5-6 hari), setelah kering pemberian air setinggi 5 cm dan kemudian di biarkan lagi mengering sendiri, dan pada fase berbunga sampai 10 hari sebelum panen pemberian air terus menerus setinggi 5 cm. Kemudian pada umur 10 hari sebelum panen sampai panen petakan di keringkan.

Penyiangan

Gulma bersaing dengan tanaman padi dalam hal ini cahaya matahari, unsur hara dan air. Persaingan ini akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman kurang baik, sehingga hasil produksi gabah akan berkurang. Penyiangan dilakukan setiap 2 minggu sekali setelah tanam yang dilakukan dengan cara mencabut langsung gulma dengan tangan.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit ini dilakukan apabila terjadi gejala serangan hama penyakit, dan menggunakan pestisida.

Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada umur 110 hst. Kegiatan pemanenan dilakukan dengan memotong menggunakan sabit yang kemudian dilanjutkan dengan perontokan dengan menggunakan perontok tradisional.

Pengeringan

Tujuan pengeringan adalah untuk mengurangi kadar air dalam gabah agar aman untuk di simpan atau memudahkan

penanganan selanjutnya. Pengeringan yang di lakukan adalah dengan cara secara alami, yaitu penjemuran dengan sinar matahari yang dihamparkan di atas lantai semen atau terpal.

Pengamatan

Parameter pertumbuhan dengan mengamati lima tanaman contoh (sampel) untuk setiap petak. Pengamatan vegetatif dimulai setelah pindah tanam dengan interval 14 hari sekali. Sedangkan pengamatan fase generative juga diukur tiap 14 hari sekali.

Parameter Pertumbuhan

1. Tinggi tanaman (cm) : diukur mulai pangkal batang sampai ujungtanaman
2. Jumlah anakan : dihitung banyaknya anakan
3. Panjang malai : diukur panjang malai
4. Jumlah anakan produktif : diukur banyaknya anakanp roduktif
5. Berat gabah basah : ditimbang gabah yang masih basah per tanaman sampel (gabah baru dipanen

6. Berat gabah kering : ditimbang gabah yang sudah kering pertanaman sampel
7. Berat 1000 biji : ditimbang gabah yang sudah kering per plot

Pengelolaan Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dihitung dengan analisa sidik ragam dengan uji Fisher (uji-F pada taraf 5%), apabila terjadi perbedaan nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT 5%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan macam varietas dan sistem jajar legowo padi terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 56 hst nyata pada uji BNT 5 %.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) padi pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst dan 56 hst

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman padi (cm)			
	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
S1V1	32.27	44.40	63.33	84.33
S1V2	31.80	44.20	63.20	84.20
S1V3	31.87	44.07	63.07	84.07
S2V1	31.60	44.20	63.20	84.20
S2V2	31.47	44.27	63.27	84.27
S2V3	31.93	44.20	63.20	84.20
S3V1	32.00	44.20	63.33	84.20
S3V2	31.87	44.27	63.27	84.27
S3V3	31.93	44.07	63.07	84.07
BNT 5%	TN	TN	TN	TN

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa parameter pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa nilai tertinggi adalah yang diperoleh dari kombinasi perlakuan jarak legowo 2:1 dan varietas IPB 3S (S1V1), sedangkan nilai terendah adalah yang diperoleh dari kombinasi perlakuan jarak legowo 2:1 dan varietas Situbagendit (S1V3). Menurut Nursanti (2009) menyatakan bahwa penambahan tinggi tanaman ini disebabkan karena tajuk tanaman yang semakin rapat mengakibatkan kualitas cahaya yang diterima menjadi menurun. Semakin rapat jarak tanam yang dipakai maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin cepat karena tanaman saling berusaha mencari sinar matahari yang lebih banyak. Suprihatno *et al.* (2008) menambahkan bahwa tinggi rendahnya batang tanaman dipengaruhi sifat varietas. Berdasarkan karakteristik tinggi tanaman varietas yang memiliki tinggi tanaman pendek dapat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti faktor iklim ataupun faktor lainnya. Semakin tinggi tanaman semakin tinggi pula kecenderungan untuk rebah. Varietas yang mempunyai batang pendek akan lebih banyak menyerap sinar matahari dibandingkan dengan penyerapan sinar matahari oleh varietas yang tinggi. Dengan batang yang panjang, intensitas sinar matahari yang menembus kanopi (tajuk) pertanaman ke bagian bawah pertanaman di atas permukaan tanah akan jauh berkurang.

Pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan perkembangan

tanaman sejauh mana berhubungan erat dengan proses fotosintesis. Dalam proses ini energi cahaya diperlukan untuk berlangsungnya penyatuan CO₂ dan air untuk membentuk karbohidrat. Semakin besar jumlah energi yang tersedia akan memperbesar jumlah hasil fotosintesis sampai dengan optimum (maksimum). Untuk menghasilkan berat kering yang maksimal, tanaman memerlukan intensitas cahaya penuh. Dengan diterapkannya sistem tanam legowoyang menambah kemungkinan barisan tanaman untuk mengalami efek tanaman pinggir (*bordereffect*), sinar matahari dapat dimanfaatkan lebih banyak untuk proses fotosintesis, intensitas cahaya yang cukup selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi, sangat berpengaruh terhadap proses pembentukan komponen-komponen hasil dan pengisian gabah. Efektivitas penyerapan hara lebih tinggi sehingga tanaman padi bisa tumbuh dengan optimal pada kondisi lahan tersebut. Pada lahan yang lebih terbuka karena adanya lorong pada baris tanaman, serangan hama dapat berkurang dan dengan terciptanya kelembapan lebih rendah, perkembangan penyakit juga dapat berkurang.

Jumlah Anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan macam varietas dan sistem jarak legowo terhadap jumlah anakan pada umur pengamatan 14 HST, 28 HST, 42 HST, dan 56 HST nyata pada uji BNT 5 %.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan padi pada umur 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 56 hst

Perlakuan	Rata-rata jumlah anakan pada pengamatan umur			
	14(hst)	28(hst)	42(hst)	56(hst)
S1V1	4.73	11.60	21.33	28.67
S1V2	4.47	11.47	21.27	28.33
S1V3	4.27	11.20	21.20	28.47
S2V1	4.47	11.60	21.13	28.27
S2V2	4.33	11.33	21.00	28.13
S2V3	4.53	11.60	21.33	28.27
S3V1	4.20	11.40	21.13	28.20
S3V2	4.40	11.40	21.13	28.53
S3V3	4.40	11.20	21.20	28.53
BNT 5%	TN	TN	TN	TN

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa parameter pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa nilai tertinggi adalah yang diperoleh dari kombinasi perlakuan jarak legowo 2:1 dan varietas IPB 3S (S1V1), sedangkan nilai terendah adalah yang diperoleh dari kombinasi perlakuan jarak legowo 2:2 dan varietas IR 64 (S2V2). Hasil pertumbuhan jumlah anakan yang baik terdapat pada pengamatan umur 14 hst, 28 hst, 35 hst dan 42 hst. Jika jarak tanam yang dipakai semakin lebar, maka akan menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak. Husnah (2010) menyatakan bahwa jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik yang baik ditambah dengan keadaan lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Di tambahkan oleh Hata (2010) bahwa jumlah anakan maksimum juga ditentukan oleh jarak tanam, sebab jarak tanam menentukan radiasi matahari, hara mineral serta budidaya tanaman itu sendiri. Jarak tanam yang lebar persaingan sinar matahari dan unsur hara sangat

sedikit dibanding dengan jarak tanam yang rapat.

Panjang Malai

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata pada macam varietas terhadap panjang malai pada umur pengamatan 70 hst, dan 77 hst.

Tabel 4. Rata-rata Panjang Malai Padi Pada Umur 70 hst dan 77 hst

Perlakuan	Rata-rata panjang malai (cm) pada pengamatan umur	
	70 hst	77 hst
V1	66.54 b	85.93 b
V2	64.49 a	84.00 a
V3	65.15a	84.07a
BNT 5%	0.71	0.63

Keterangan: Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara macam varietas terhadap panjang malai pada umur pengamatan 70 hst, dan 77 hst,

sedangkan pada sistem jajar legowo tidak menunjukkan perbedaan nyata ini dikarenakan setiap varietas memiliki jarak tanam idealnya tersendiri. Perlakuan terbaik adalah IPB 3S (V1) hal ini diduga pada pengamatan panjang malai nilai rata-rata tertinggi diperoleh varietas IPB 3S.

Panjang malai merupakan parameter yang menentukan tinggi rendahnya produktivitas padi. Panjang malai berkorelasi erat kaitannya dengan tinggi tanaman dan berpengaruh terhadap produksi. Sebuah malai padi terdiri dari 8-10 buku-buku yang menghasilkan cabang-cabang primer dan selanjutnya menghasilkan cabang sekunder, pada malai padi mudabiasanya akan tumbuh memanjang dari 1 cm panjangnya yang kemudian sel reproduksi terus berkembang pada saat malai mencapai ukuran 20 cm/ lebih panjangnya. Komponen panjang malai merupakan faktor pendukung utama untuk potensi hasil karena semakin panjang malai besar peluangnya jumlah gabah dalam satu tanaman padi tersebut.

Jumlah Anakan Produktif

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata pada macam varietas terhadap jumlah anakan produktif.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Anakan Produktif

Perlakuan	Rata-rata anakan produktif pada pengamatan umur	
	70 hst	77 hst
V1	32.80 b	53.67 b
V2	32.20 a	53.20 a
V3	31.33 a	52.40 a
BNT 5%	0.32	0.39

Keterangan: Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Pada Tabel 5, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara macam varietas terhadap jumlah anakan produktif pada umur pengamatan 70 hst, dan 77 hst, sedangkan pada jajar legowo tidak menunjukkan perbedaan nyata. Varietas terbaik adalah IPB 3S (V1) hal ini diduga pada pengamatan parameter jumlah anakan produktif nilai rata-rata tertinggi diperoleh varietas IPB 3S. Husnah (2010) menyatakan bahwa anakan produktif merupakan anakan yang berkembang lebih lanjut dan menghasilkan malai, tanaman padi potensi pembentukan anakan produktif terlihat dari jumlah anakan, tetapi tidak selamanya demikian karena pembentukan anakan dipengaruhi oleh lingkungannya.

Berat Gabah Basah per Hektar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata pada macam varietas terhadap berat gabah basah per hektar pada umur 110 hst panen.

Tabel 6. Rata-rata Berat Gabah Basah Per Hektar (t/ha)

Perlakuan	Rata-rata berat gabah basah (t/ha) pada pengamatan umur panen 110 hst
V1	7.17 b
V2	6.93 b
V3	6.67 a
BNT 5%	0.72

Keterangan: Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Pada Tabel 6, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara macam varietas terhadap berat gabah basah, sedangkan pada jajar legowo tidak

menunjukkan perbedaan nyata. Varietas terbaik adalah IPB 3S (V1) dan IR 64 (V2), hal ini diduga pada pengamatan parameter jumlah berat gabah basah nilai rata-rata tertinggi diperoleh varietas IPB 3S. Hal ini dikarenakan pada masa awal penanaman sampai fase pertumbuhan banyak tanaman yang hidup sehingga kompetisi antar tanaman baik dalam unsur hara maupun cahaya tidak terlalu tinggi yang menyebabkan pembagian hasil fotosintesis untuk pengisian bulir malai menjadi lebih efisien. Menurut Hatta (2012) Jarak tanam yang tepat akan memberikan pertumbuhan, jumlah anakan, dan hasil yang maksimum selain itu pengaruh jarak tanam terhadap potensi hasil per hektar.

Berat Gabah Kering per Hektar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata pada macam varietas terhadap berat gabah kering per hektar pada umur 110 hst.

Tabel 7. Rata-rata Berat Gabah Kering Per Hektar (t/ha)

Perlakuan	Rata-rata berat gabah kering (t/ha) pada pengamatan umur pasca panen
V1	7.17 b
V2	6.93 b
V3	6.67 a
BNT 5%	0.72

Keterangan: : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Pada Tabel 7, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara macam varietas terhadap berat gabah kering pada pengamatan umur panen, sedangkan pada jarak legowo tidak

menunjukkan perbedaan nyata. Varietas terbaik adalah IPB 3S (V1) dan IR 64 (V2), hal ini diduga pada pengamatan parameter berat gabah kering nilai rata-rata tertinggi diperoleh varietas IPB 3S.

Perlakuan sistem tanam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi per petak hal ini terlihat dari masing-masing perlakuan menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Proses ini dapat saja terjadi karena masih banyak faktor lingkungan lain yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman antara curah hujan. Hama yang menyerang, anakan yang mati atau tidak produktif. Menurut Yoshida (1981) dalam Anggraini *et al.* (2013) menyatakan bahwa kerapatan tanaman berpengaruh pada pertumbuhan jumlah malai per tanaman yang terbentuk dan selanjutnya akan mempengaruhi hasil produksi gabah kering tanaman.

Berat 1000 biji

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara perlakuan macam varietas terhadap berat 1000 biji pada pengamatan umur panen.

Tabel 8. Rata-rata Berat 1000 Biji (g)

Perlakuan	Rata-rata berat 1000 biji (g) pada pengamatan umur panen
V1	83.33 b
V2	80.87 a
V3	82.13 b
BNT 5%	0.72

Keterangan: : Angka-angka yang di ikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji bnt 5%

Pada Tabel 8, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan sangat nyata antara macam varietas terhadap jumlah berat 1000 biji pada umur panen, sedangkan pada jajar legowo tidak menunjukkan perbedaan nyata. Varietas terbaik adalah IPB 3S (V1) dan Situbagendit (V3), hal ini diduga pada pengamatan parameter berat 1000 biji nilai rata-rata tertinggi diperoleh varietas IPB 3S. Hal ini dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran biji sangat ditentukan oleh faktor genetik sehingga berat 1000 biji yang dihasilkan sama. Tinggi rendahnya berat biji tergantung dari banyak tidaknya bahan kering yang terkandung dalam biji. Bahan kering dalam biji diperoleh dari fotosintesis yang selanjutnya dapat digunakan untuk pengisian biji sesuai dengan pendapat Rahimi (2011) yang menyatakan bahwa rata-rata bobot biji sangat ditentukan oleh bentuk dan ukuran biji pada suatu varietas. Apabila tidak terjadinya perbedaan ukuran biji maka yang berperan adalah faktor genetik.

Tanaman yang mendapat efek samping, menjadikan tanaman mampu memanfaatkan faktor-faktor tumbuh yang tersedia seperti cahaya matahari, air dan CO₂ dengan lebih baik untuk pertumbuhan dan pembentukan hasil, karena kompetisi yang terjadi relatif kecil (Wahyuni *et al.*, 2004).

KESIMPULAN

1. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan sistem tanam jajar legowo dan macam varietas pada semua umur dan macam parameter pengamatan.
2. Terdapat perbedaan sangat nyata pada perlakuan macam varietas pada parameter pengamatan panjang malai,

jumlah anakan produktif, gabah basah, gabah kering dan 1000 biji.

3. Kombinasi perlakuan terbaik pada sistem tanam 2:1 dan varietas IPB 3S (J1V1)

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, F. Agus dan Nurul. 2013. Sistem tanam dan umur bibit pada tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L) varietas inpari 13. JURNAL PRODUKSI TANAMAN Vol. 1 No. 2 MEI- 2013 ISSN: 2338-3976
- Anonymous. 2009. Budidaya Padi Sistem Jajar Legowo. <http://bp3kpkerinci.blogspot.com/2011/08/budidaya-padi-sistem-jajar-legowo.html>. (25 April 2018).
- Anonymous. 2012. Fase Pertumbuhan Tanaman Padi. <http://www.foxitsoftware.com>. (25 April 2018).
- Hatta, M. 2010. Pengaruh tipe jarak tanam terhadap anakan, komponen hasil, dan hasil dua varietas padi pada metode SRI. J. Floratek 6(2): 104 – 113.
- Hatta, M. 2012. Uji jarak tanam sistem legowo terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi pada metode SRI. Jurnal Agrista 16(2): 87 – 93. <http://www.gerbangpertanian.com/2011/06/dosis-dan-cara-pemupukan-padi.html>. Diakses 27 Juli 2013.
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan 1 Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau 2 Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau JOM Faperta Vol. 2 No. 2 Oktober 2015 dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (System of Rice Intensification). Jurnal Jurusan

Agroteknik. Fakultas Pertanian.
Universitas Riau. Vol 9 Hal 2-7.

- Nursanti, R. 2009. Pengaruh Umur Bibit dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Buru Hotong (*Setaria italica* (L.) Beauv). Skripsi. Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Hal 27-28. Tidak dipublikasikan.
- Purwono dan Heni, P. 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Rahimi, Z. Zuhry, E. Nurbaiti. 2011. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Batang Piaman dengan Metode System of Rice Intensification (SRI) di Padang Marpoyan Pekanbaru. Jurnal. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Hal 7.
- Suprihatno et al. 2008 (Eds). Hasil- hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. Prosid. Seminar Apresiasi (Buku I), Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Litbang Pertanian. Hal 19-39.
- Wahyuni, S.U.S. Nugraha dan Soejadi.2004. Karakteristik Dormansi Dan Metode Efektif Untuk Pematangan Dormansi Benih Plasmanutfah Padi. Jurnal Penelitian Tanaman Pangan. Hal 12.
- Yoshida, Shouichi. 1981. Fundamentals of Rice Crop Science. IRRI, Los Banos Laguna Philippines.