

PENGARUH JUMLAH BIBIT PADA BERBAGAI SISTEM TAJARWO TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI (*Oryza sativa* L.)

(The Influence of Seeds Amount on Various of Tajarwo System To Paddy Productivity Increasing)

Suharno dan Koeswini Tri Ariani

ABSTRACT

*The study was conducted in rice fields, Sengir Farmers Group, Sumberharjo Village, BP3K working area, Prambanan Subdistrict, Sleman, Yogyakarta. The specification of land, cropping Rice - Rice - Rice harvest index (IP 300). The study was conducted during the dry season from July - November 2012 (known as Sronolan Rice). The research aimed to determine the effect of cropping treatment tajarwo system to increase rice productivity, determine the effect of treatment the number of seeds per planting hole to increase rice productivity, and the interaction between cropping systems combined treatment with the number of seeds per planting hole to increase the productivity of rice (*Oryza sativa* L.). The research used Randomized Complete Block Design Experiment with 2 factors: the number of seedlings planted per hole (B) and legowo planting system (L). Each with 3 levels, (B2, B4, and B6) for the for B factor, and (L1, L2, and L3) to L factor. There was increasing on rice productivity to 1.58 tonnes / hectare. Treatment of the number of seeds per hole did not give significantly affect to productivity of dry milled per hectare (t/ha). There was increasing of productivity to 0.29 tonnes / hectare by "iwir" planting treatment (2 seeds per planting hole). Combination treatment between cropping systems with the number of seeds per planting hole provided no real effect (no interaction).*

Keywords : *productivity, seeds, tajarwo system*

PENDAHULUAN

Sistem penanaman padi masih banyak diterapkan petani dengan sistem tanam konvensional yaitu sistem tegel. Dari berbagai informasi penanaman sistem tajarwo (tanam jajar legowo) akan diperoleh efisiensi dan efektifitas pertanaman serta memudahkan tindakan pengelolaan. Rekayasa teknik tanam padi dengan cara tanam jajar legowo 2:1 atau 4:1, berdasarkan hasil penelitian terbukti dapat meningkatkan produksi padi sebesar 12-22%. Istilah jajar legowo diambil dari bahasa Jawa yang secara harfiah tersusun dari kata “*lego* (lega)” dan “*dowo* (panjang)” yang secara kebetulan sama dengan nama pejabat yang memperkenalkan cara tanam ini. Sistem tanam jajar legowo diperkenalkan pertama kali oleh seorang pejabat Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah yang bernama Bapak Legowo yang

kemudian ditindak lanjuti oleh Departemen Pertanian melalui pengkajian dan penelitian sehingga menjadi suatu rekomendasi atau anjuran untuk diterapkan oleh petani dalam rangka meningkatkan produktivitas tanaman padi. Legowo adalah cara tanam padi sawah yang memiliki beberapa barisan tanaman kemudian diselingi oleh 1 baris kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir $\frac{1}{2}$ kali jarak tanaman pada baris tengah. Cara tanam jajar legowo untuk padi sawah secara umum bisa dilakukan dengan berbagai tipe yaitu: legowo (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1) atau tipe legowo lainnya. Teknologi legowo merupakan rekayasa teknik tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun dan antar barisan sehingga terjadi pemadatan rumpun padi dalam barisan dan melebar jarak antar barisan sehingga seolah-olah rumpun padi berada dibarisan pinggir dari pertanaman yang

memperoleh manfaat sebagai tanaman pinggir (*border effect*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumpun padi yang berada di barisan pinggir hasilnya 1,5 – 2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan produksi rumpun padi yang berada di bagian dalam (Rohmat Budiono, 2006).

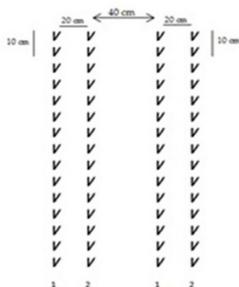
Pengertian jajar legowo 2:1 adalah cara tanam yang memiliki 2 barisan kemudian diselingi oleh 1 barisan kosong dimana pada setiap baris pinggir mempunyai jarak tanam 1/2 kali jarak tanam antar barisan (Gambar.1). Dengan demikian, jarak tanam pada tipe legowo 2:1 adalah 20 cm (antar barisan) 10 cm (barisan pinggir) x 40 cm (barisan kosong). Dibandingkan dengan jarak tanam tegel (persegi) dengan ukuran 25 cm x 25 cm, jika dihitung jarak tanam legowo 2 mampu memberikan tambahan populasi dalam 1 meter persegi sebanyak 5 rumpun. Artinya pada jarak tanam tegel 25 cm x 25 cm, populasi tanaman sebanyak 16 rumpun, sedangkan pada legowo 2, mencapai 21 rumpun. Sehingga mampu meningkatkan populasi tanaman padi kira kira 30%. Dalam hitungan per hektar maka jumlah populasi tanaman dengan jarak tanam tegel mencapai ± 160.000 rumpun, dengan legowo 2 mencapai ± 210.000 rumpun. Jajar legowo (2 : 1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times \frac{1}{1+2} = 30\%$.

Sistem tanam tegel (ubin) konvensional, di lapangan paling banyak diterapkan oleh petani. Jarak tanam sistem tegel jarak antar baris dan jarak dalam barisan tanaman memiliki jarak yang sama. Variasi jarak tanam sistem tegel 20 x 20 cm; 25 x 25 cm; bahkan kalau tingkat kesuburan tanah baik jaraknya 18 x 18 cm. Jarak tanam 25 x 25 cm dalam 1 m² terdapat 16 rumpun, sehingga dikonversi ke

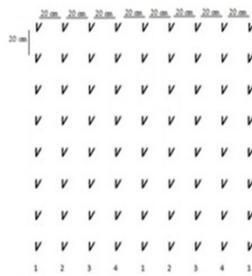
hektar terdapat 160.000 rumpun. Sebagai dasar perhitungan populasi adalah sistem tegel. Untuk menghitung populasi sistem tajarwo 2:1 maka populasi 250.000 + 30% sedangkan sistem tajarwo 4:1 maka populasi per hektar 250.000 + 20%. Sistem tanam tegel dapat dilihat pada Gambar 3.

Jajar legowo (3:1) adalah cara tanam padi dimana setiap tiga baris tanaman diselingi oleh satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Modifikasi tanaman pinggir dilakukan pada baris tanaman ke-1 dan ke-3 yang diharapkan dapat diperoleh hasil tinggi dari adanya efek tanaman pinggir. Dengan demikian jarak tanam pada sistem jajar legowo (3:1) adalah 20 cm (antar barisan dan pada barisan tengah) X 10 cm (barisan pinggir) X 40 cm (barisan kosong) yang lebih jelasnya dapat dilihat melalui (Gambar 2). Jajar legowo (3:1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times \frac{1}{1+3} = 25\%$.

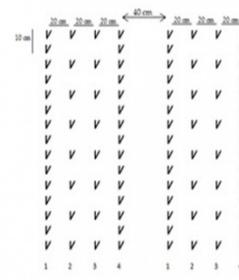
Jajar legowo (4:1) adalah cara tanam padi dimana setiap empat baris tanaman diselingi oleh satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Dengan sistem legowo seperti ini maka setiap baris tanaman ke-1 dan ke-4 akan termodifikasi menjadi tanaman pinggir yang diharapkan dapat diperoleh hasil tinggi dari adanya efek tanaman pinggir. Dengan demikian jarak tanam pada sistem jajar legowo (4:1) adalah 20 cm (antar barisan dan pada barisan tengah) X 10 cm (barisan pinggir) X 40 cm (barisan kosong) yang lebih jelasnya dapat dilihat melalui (Gambar 3). Jajar legowo (4 : 1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times \frac{1}{1+4} = 20\%$.



Gb.1. Sistem tajarwo (2:1).



Gb.2. Sistem tegel 20x20cm



Gb.3. Sistem tajarwo (4:1)

Semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya memberi hasil lebih tinggi (efek tanaman pinggir); pengendalian hama, penyakit, dan gulma lebih mudah; menyediakan ruang kosong untuk pengaturan air, saluran pengumpul keong mas, atau untuk mina padi; penggunaan pupuk lebih berdaya guna (Triny S. Kadir dan Agus Guswara, 2008).

Tipe sistem tanam jajar legowo (4:1) dipilih sebagai anjuran kepada petani untuk diterapkan dalam rangka peningkatan produksi padi karena berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan melihat serta mempertimbangkan tingkat efisiensi dan efektifitas biaya produksi dalam penggunaan pupuk dan benih serta pengaruhnya terhadap hasil produksi tanaman padi. Sistem tanam jajar legowo akan membutuhkan tenaga dan waktu tanam yang lebih banyak. Sistem tanam jajar legowo juga akan membutuhkan benih dan bibit lebih banyak karena adanya penambahan populasi. Adanya lorong-lorong yang berjarak 40 cm sinar matahari dan sirkulasi udara dapat berjalan optimal dan kelembaban dapat ditekan sehingga perkembangan hama/penyakit dapat diminimalisir. Di samping itu, kegiatan pemantauan dan pelaksanaan pengendalian penyakit dapat lebih mudah dilaksanakan (Rohmat Budiono, 2006).

Penggunaan benih padi di lapangan pada umumnya masih cukup tinggi, belum sesuai rekomendasi setempat. Penanaman padi dengan sistem “tapin” (tanam pindah) membuat pesemaian dahulu, ada kecenderungan bahwa penggunaan jumlah benih per lubang tanam dirasa masih berlebihan. Atau jumlah benih persatuan luas cenderung lebih banyak dari rekomendasi. Faktor penyebab yang dijadikan alasan adalah kualitas bibit hasil pesemaian kurang memadai, dan adanya kebiasaan bagi buruh tanam atau regu tanam, mereka telah terbiasa menanam dengan cara “ombol” (jumlah benih per lubang tanam lebih dari 6-7 bibit). Pada hal tapin yang baik antara 2–3 bibit per lubang tanam.

Hasil pengkajian Balai Besar Padi Sukamandi Subang, menganjurkan umur bibit:

Bibit dianjurkan untuk ditanam semuda mungkin, kurang dari 20 hari, tetapi harus mudah dicabut dan diangkut tanpa menimbulkan kerusakan pada akar tanaman. Cara tanam pindah : pada cara tanam pindah, bibit padi umur muda tidak mengalami stres seberat halnya bibit umur 20 hari atau lebih. Penanaman bibit muda tidak dianjurkan pada lahan sawah dengan drainase buruk sehingga pada saat tanam tanah tergenang air dengan kedalaman cukup tinggi atau di mana populasi keong mas tinggi. Jumlah bibit : cukup satu bibit per lubang tanam. Apabila petani masih belum terbiasa menanam satu bibit, pada tahap awal petani masih dapat menanam 2-3 bibit per lubang tanam. Tanaman padi dalam satu rumpun padi yang tumbuh berasal dari 2 bibit atau lebih akan mengalami persaingan dalam menyerap hara dari dalam tanah. Persaingan dalam menyerap hara tidak terjadi kalau satu rumpun berasal dari satu bibit.

Penelitian dilakukan pada musim kemarau di Jawa dikenal dengan padi “sronolan”, dari pengamatan peneliti penanaman padi “sronolan” yang dilakukan pada sawah irigasi akan memberikan produksi yang paling baik dibandingkan penanaman padi musim penghujan atau padi “rendengan” maupun padi musim peralihan dari penghujan ke musim kemarau atau dikenal padi “gadu”. Karena karakter padi selama pertumbuhan membutuhkan ketersediaan air yang cukup, dan pada fase pengisian membutuhkan sinar matahari yang penuh. Pada periode bulan Juli–Nopember tersebut, apabila kedua faktor terpenuhi, maka produktivitas akan optimal.

Dari beberapa permasalahan tersebut sebagaimana diuraikan dalam latar belakang, maka rumusan masalah adalah adakah pengaruh jumlah bibit pada berbagai sistem tajarwo terhadap peningkatan produktivitas padi ?

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui pengaruh perlakuan sistem tanam terhadap peningkatan produktivitas padi; (2) mengetahui pengaruh perlakuan jumlah bibit per lubang tanam terhadap peningkatan produktivitas padi; dan (3) mengetahui interaksi kombinasi perlakuan antara sistem

tanam dengan jumlah bibit per lubang tanam terhadap peningkatan produktivitas padi.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di sawah irigasi, pola tanam padi-padi-padi indek panen (IP 300), MT III. Menurut Peta Tinjau Jawa Tengah 1966 dari Lembaga Penelitian Tanah Bogor, termasuk jenis tanah regosol (entisol). Peta Zona Agroekosistem Kecamatan Kalasan 1998, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Ungaran menyatakan bahwa lahan pertanian tersebut dapat ditanami padi. Lokasi Desa Sumberharjo Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian Juli – Nopember 2012.

Metode dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), 2 faktor yaitu jumlah bibit per lubang tanam (3 taraf B) dan sistem tanam jajar legowo (3 taraf L). Hasil kombinasi perlakuan sebagai berikut :

B2 L1= tanam 2 bibit per lubang; Sistem tanam tegel 20 cm X 20 cm;

B2 L2= tanam 2 bibit per lubang; Sistem tanam jajar legowo 1 : 2;

B2 L4= tanam 2 bibit per lubang; Sistem tanam jajar legowo 1 : 4;

B4 L1= tanam 4 bibit per lubang; Sistem tanam tegel 20 cm X 20 cm;

B4 L2= tanam 4 bibit per lubang; Sistem tanam jajar legowo 1 : 2;

B4 L4= tanam 4 bibit per lubang; Sistem tanam jajar legowo 1 : 4;

B6 L1= tanam 6 bibit per lubang; Sistem tanam tegel 20 cm X 20 cm;

B6 L2= tanam 6 bibit per lubang; Sistem tanam jajar legowo 1 : 2;

B6 L2= tanam 6 bibit per lubang; Sistem tanam jajar legowo 1 : 4;

Setiap kombinasi perlakuan diulang 2 kali, sehingga digunakan 18 plot (unit petak percobaan) (Gaspersz, 1995).

Bahan: Benih padi Varietas Inpari 6; pupuk Urea, ZA, Ponska dan Super Petroganik; Alat lapangan: traktor, pompa air, cangkul, timbangan digital, timbangan gantung, ember, alat tulis, meteran. Lahan sawah irigasi seluas $\pm 600 \text{ m}^2$: 18 unit petak percobaan (3 aras x 3 aras x 2 ulangan),

ukuran unit petak percobaan (plot) $4 \times 8 \text{ m} = 32 \text{ m}^2$. (Gambar : 1, 2, dan 3).

Pelaksanaan Percobaan

Petakan lahan sawah di bersihkan, dilakukan perbaikan pematang, tanah diolah traktor satu kali, selanjutnya digaru dan diratakan. “Dileremkan” 2 hari, air dalam petak dikurangi sampai keadaan air macak-macak. Dengan menggunakan alat pembuat garis (“Caplak”) jajar legowo 2 : 1, dibuat garis tanam $40 \text{ cm} \times (20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm})$ dengan cara menarik alat dengan bantuan tali pada tarikan pertama, penarikan caplak berikutnya mengikuti bekas garis dari mata caplak. Perlakuan legowo 1:4 dan sistem tegel juga digaris dengan alat caplak yang serupa, cara penggunaan caplak pada prinsipnya sama. Arah barisan tanaman dibuat timur-barat. Lahan yang telah dibuat garis tanam, dibagi menjadi 2 blok, masing-masing blok berukuran $8 \text{ m} \times 36 \text{ m}$; setiap blok dilakukan pengacakan untuk menentukan letak kombinasi perlakuan, masing-masing blok dibagi 9 plot dengan ukuran $8 \text{ m} \times 4 \text{ m}$; jarak antar plot 40 cm. Setiap plot dipasang label perlakuan, sesuai dengan hasil pengacakan. Pesemaian sistem basah dengan bedengan dengan varietas Inpari 6, benih direndam 24 jam, diperam selama 2 hari. Benih disebar pada lahan bedengan, ditutup dengan paranet.

Setelah umur 1 minggu diberikan pupuk ZA sebanyak 2 kg. Sebelum umur 20 hari benih siap untuk dipindah tanam kelahan. Penanaman disesuaikan perlakuan, jarak tanam $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ untuk sistem tegel (L1), jarak tanam $40 \times 20 \times 10 \text{ cm}$ untuk tajarwo 1:2 (L2), dan jarak tanam $40 \times 20 \times 10 \text{ cm}$ pada 2 baris bagian tepi dan 2 baris bagian tengah $20 \times 20 \text{ cm}$ untuk tajarwo 1:4 (L4). Jumlah bibit per lubang tanam disesuaikan dengan 3 aras perlakuan yaitu 2 bibit/lubang tanam (B2), 4 bibit/lubang tanam (B4) dan 6 bibit/lubang tanam (B6). Kedalaman tanam antara 3-5 cm.

Pemupukan jenis pupuk Super Petroganik, Urea, ZA, dan Phonska. Takaran pupuk Super Petroganik (5 karung @ 40 kg), Urea (20 kg), ZA (20 kg), dan Phonska (40 kg). Cara pemupukan disebar rata di lahan. Waktu pemupukan dibagi 3 kali, yaitu sebelum tanam (pupuk dasar); Susulan I umur 14 hari;

Susulan II umur 30 hari. Penyiangan dilakukan dengan menggunakan landak/osrok, dilakukan dengan satu arah yaitu searah dalam barisan. Penyiangan dengan osrok dilakukan 1 kali.

Dalam penelitian ini tidak menggunakan pestisida, tetapi selalu dilakukan pengamatan terhadap dinamika populasi OPT dan intensitas serangannya. Pengairan dilakukan pada lahan saat sawah akan diolah, setelah tanam sampai umur 1 minggu diairi macak-macak, menjelang fase vegetatif genangan air dinaikan, setelah memasuki fase generatif (premordia bunga) genangan air tambah dinaikan dengan tujuan agar anakan padi yang tidak produktif bisa ditekan/mati. Menjelang panen (14 hari) dikeringkan, agar bulir padi menguningnya serempak. Panen dilakukan pada saat bulir padi 90 % telah matang/menguning, pada saat itu kadar air biji berkisar antara 17-23 %. Alat pemanen yang digunakan sabit, perontokan dengan kayu yang dibuat segitiga selanjutnya di “gepyok-gepyokan”. Gabah yang telah dirontok masing-masing plot, dilakukan pengeringan kadar air biji mencapai maksimum 13 % (3-5 hari mulai jam 08.00 sampai jam 16.00). Gabah kering giling (GKG) ditimbang.

Data hasil pengamatan dengan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (*Randomized Complete Blok Design = RCBD*) yang telah dikumpulkan, divalidasi, dilakukan analisis sidik ragam tingkat kepercayaan 5% dan 1 %. Jika rata-rata perlakuan terdapat pengaruh yang nyata, dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada jenjang nyata 5% untuk mengetahui rerata perlakuan mana yang berbeda nyata (Gaspersz, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam 5 % dan 1 %, perlakuan jumlah bibit per lubang berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas, sedangkan perlakuan sistem tanam tajarwo berpengaruh nyata terhadap produktivitas GKG (ton/hektar). Kombinasi perlakuan jumlah bibit per lubang dengan perlakuan sistem tanam, berpengaruh tidak nyata (tidak terjadi adanya interaksi) keduanya, terhadap hasil produktivitas GKG (ton/hektar).

Rata-rata hasil pengamatan hasil produktivitas GKG gram per rumpun disajikan pada (Tabel 1). Perlakuan jumlah bibit per lubang tanam berpengaruh tidak nyata dan perlakuan sistem tanam juga berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produktivitas GKG per rumpun. Namun rata-rata hasil produktivitas GKG (gram/rumpun) paling baik pada perlakuan (L2) dan perlakuan (B2). Hal ini membuktikan bahwa penanaman 2 bibit per lubang dengan sistem tanam legowo 2:1, produktivitas lebih tinggi dibandingkan dengan sistem tanam tegel, maupun sistem tajarwo 4:1 (Tabel 1). Penanaman jumlah bibit 2 per lubang rata-rata produktivitas paling tinggi, dibandingkan dengan penanaman jumlah 4 bibit atau 6 bibit per lubang tanam. Penanaman 2 bibit per lubang cenderung memiliki anakan primer yang lebih banyak per bibitnya. Penanaman 4 bibit dan 6 bibit, jumlah anakan primer lebih rendah per bibitnya. Penanaman rata-rata produktivitas per rumpun apabila dikonversikan ke luasan hektar, produktivitasnya akan signifikan, lihat Tabel 2.

Rata-rata pengamatan hasil produktivitas GKG ton/hektar konversi dari rata-rata per rumpun disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Rerata hasil produktivitas GKG (gram/rumpun)

Perlakuan :	B 2	B 4	B 6	Rata-rata
L 1	24,5	24	25	24,33
L 2	25	26	23	24,67
L 4	25,5	21,5	24	23,67
Rata-rata	25	23,83	24	-

Rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Keterangan :

- B 2 = Tanam 2 bibit per lubang; B 4 = tanam 4 bibit per lubang; B 6 = tanam 6 bibit per lubang.
 L 1 = Sistem tanam tegel 20 cm X 20 cm; L 2 = Sistem tanam tegel 1 : 2; L 4 = Sistem tanam legowo 1 : 4.
 KK = 11,4 %

Tabel 2. Rerata hasil produktivitas GKG (ton / hektar) konversi dari rata-rata per rumpun

Perlakuan	B2	B4	B6	Rata-rata
L 1	6,12	6,00	6,25	6,12 a
L 2	7,80	8,12	7,18	7,70 b
L 4	7,40	6,26	7,00	6,89 a
Rata-rata	7,10	6,79	6,81	-

Rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau lajur yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Keterangan :

- B 2 = Tanam 2 bibit per lubang; B 4 = tanam 4 bibit per lubang; B 6 = tanam 6 bibit per lubang.
 L 1 = Sistem tanam tegel 20 cm X 20 cm; L 2 = Sistem tanam tegel 1 : 2; L 4 = Sistem tanam legowo 1 : 4.
 KK = 10,90 %

Uji beda DMRT 5 % dilakukan atas dasar hasil sidik ragam perlakuan yang berpengaruh nyata (tabel 2). Perlakuan sistem tanam, 3 aras berpengaruh nyata terhadap hasil produktivitas GKG konversi rumpun (ton/hektar), perlakuan sistem tanam jajar legowo 2 : 1, produktivitas 7,70 ton/hektar, sedangkan perlakuan jumlah bibit per lubang tanam berpengaruh tidak nyata, perlakuan jumlah bibit 2 per lubang tanam produktivitas rata-rata 7,10 ton/hektar (Tabel 2). Hasil uji beda bahwa perlakuan sistem tajarwo 1:2 (L2) hasil produktivitas rata-rata 7,70 ton/hektar paling tinggi dan berbeda nyata, dibandingkan dengan perlakuan sistem tanam tegel 20x20 cm (L1) rata-rata hasil produktivitas 6,12 ton/hektar, dan berbeda nyata dengan perlakuan sistem tajarwo 1:4 (L4) rata-rata hasil produktivitas 6,8 ton/hektar. Kombinasi perlakuan berpengaruh tidak nyata (tidak ada interaksi keduanya). Rata-rata produktivitas kombinasi perlakuan 8,12 ton/hektar pada kombinasi (L2B4). Meskipun hasil produktivitas gram/rumpun tidak berpengaruh nyata, namun setelah dilakukan konversi dari rata-rata rumpun (gram/rumpun) ke hektar (ton/hektar) masing-masing sistem tanam memiliki jumlah rumpun yang berbeda. Sama-sama dalam luas lahan yang ukurannya

sama, setelah dikonversikan, populasi rumpun berbeda-beda jumlahnya. Populasi sistem tanam tegel 20 x 20 Cm, asumsi populasi per hektar 250.000 rumpun. Populasi sistem tanam jajar legowo 1 : 2, asumsi populasi rumpun per hektar $250.000 + (250.000 \times \frac{1}{4}) = 312.500$ rumpun. Populasi sistem tanam jajar legowo 1 : 4, asumsi populasi rumpun per hektar $250.000 + (250.000 \times \frac{1}{6}) = 291.667$ rumpun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari badan litbang, bahwa pada cara tanam jajar legowo 2:1, semua tanaman seolah-olah berada pada barisan pinggir pematang, sedangkan pada cara tanam jajar legowo 4:1, separuh tanaman berada pada bagian pinggir (mendapat manfaat *border effect*). Jumlah rumpun padi meningkat sampai 33 % per hektar. Meningkatkan produktivitas padi 12-22 %. Cara tanam jajar legowo, hasil penelitian di Sukamandi (Subang, Jawa Barat) selama dua musim menunjukkan cara tanam jajar legowo meningkatkan hasil padi sawah 1,9-29,0% pada MK 2007 dan 2,4-11,3% pada MK 2008. Kenaikan hasil tersebut disebabkan populasi tanaman pada jajar legowo lebih banyak dibandingkan cara tanam tegel (333.333 rumpun/ha dibanding 250.000 rumpun/ha).

KESIMPULAN DAN SARAN

Perlakuan sistem tanam tajarwo berpengaruh nyata terhadap produktivitas gabah kering giling (GKG) per hektar (ton/ha). Perlakuan sistem tanam jajar legowo 2:1 (L2) berbeda nyata dengan perlakuan sistem tanam tegel 20x20 cm (L1) dan sistem tanam jajar legowo 4:1 (L4). Terjadi peningkatan produktivitas 1,58 ton/hektar GKG. Rata-rata GKG (7,70 ton/hektar) pada sistem tanam jajar legowo 2:1 (L2); rata-rata GKG (6,12 ton/hektar) pada sistem tanam tegel 20x20 cm (L1); rata-rata GKG (6,68 ton/hektar) pada sistem tanam jajar legowo 4:1 (L4). Perlakuan jumlah bibit per lubang berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas gabah kering giling (GKG) per rumpun (gram/rumpun), hasil gabah kering giling (GKG) per hektar (ton/ha). Penanaman "iwir" (2 bibit per lubang tanam), terjadi peningkatan produktivitas 0,29 ton/hektar GKG. Rata-rata GKG (7,10 ton/hektar) pada perlakuan jumlah 2 bibit per lubang tanam (B2); rata-rata GKG (6,79 ton/hektar) pada perlakuan jumlah 4 bibit per lubang tanam (B4); rata-rata GKG (6,81 ton/hektar) pada perlakuan jumlah 6 bibit per lubang tanam (B6). Kombinasi perlakuan antara sistem tanam dengan jumlah bibit per lubang tanam berpengaruh tidak nyata (tidak ada interaksi) terhadap gabah kering giling per hektar (ton/hektar). Produktivitas hasil gabah kering giling (GKG) tertinggi pada pada kombinasi B4L2 yaitu tanam jumlah bibit 4 per lubang tanam (B4) dengan sistem tanam jajar legowo 2:1 (L2), dengan rata-rata 8,12 ton/hektar, terjadi peningkatan produktivitas 2,87 ton/hektar dibandingkan pada B6L1 yaitu tanam jumlah bibit 6 per lubang tanam (B6) dengan sistem tanam tegel 20 cm x 20 cm (L1).

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Wahyu. 2010. *Legowo*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten Jl. Ciptayasa KM. 01 Ciruas, Serang, Banten.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2010. *Tanam jajar legowo*. Jl. Ragunan 29, Pasar Minggu, Jakarta Selatan.
- BB Padi. 2006. *Pengelolaan Tanaman Terpadu*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Jl Raya 9 Sukamandi, Subang, Jawa Barat.
- BB Padi. 2007. *Seminar Padi Nasional*. Balai Besar Penelitian Padi Sukamandi. Departemen Pertanian.
- BB Padi. 2007. *Irigasi dan Implikasinya untuk Pengendalian 1*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Jln Raya 9 Sukamandi, Subang, Jawa Barat, 41256
- BPTP Banten. 2012 "Penerapan Sistem Tajarwo" Maspari dalam gerbang pertanian.com Situs indigenous core.
- Cooper et.al. 2003. *Cara Tanam Jajar Legowo*. Submitted by ucu.bp3k-cibitu... on Fri, 09/12/2011 - 12:15 BP3K Kecamatan Cibitung
- Darmawan, J dan Justika S.B. 1983. *Dasar-dasar Fisiologi Tanaman*. PT. Suryandaru Utama. Semarang
- Deptan. 2007. *SLPTT Padi dan Jagung*.
- Gaspersz.V. 1995. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Penerbit Transito, Bandung.
- Heri. 2011. *Respon Padi IR-64 pada beberapa sistim tanam (hasil kajian)* Submitted by heri.bptpdij on Thu, 12/05/2011 - 23:26.
- Matsubayashi.M., Ito.R, Tasake.T, Nomoto. T. Yamada. N. 1982. *Theory and Practies of Rice Growing*. Fuji Publishing Co., Ltd Tokyu, Japan (Terjemahan).
- Mengel,K.,and Kirby.E.1987. *Pricipples of Plant Nutrition*. International Potash Institute. BernSwitzerland.
- Mugnisjah, W.Q dan Setiawan, A. 1990. *Produksi Benih*. Penerbit Rajawali Pers. Jakarta.
- Muller,W.H. 1979. *Photosynteshesis*. Botany; A Functional Approach Iv. Th Ed.s.l. MacMillan, New York.
- Notohadiprawiro, T. 1983. *Pengantar Panyajian Tanah-tanah Wilayah Tropika dan Sub Tropika*. Gadjah Mada University Pres.
- Sembiring, H. 2007. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang Jawa Barat.
- Sri Wahyuni. 2008. *Hasil Padi Gogo dari Dua Sumber Benih yang Berbeda*. Balai

- Besar Penelitian Tanaman Padi Jl. Raya 9 Sukamandi, Subang, Jawa Barat
- Sri Wahyuni, Triny S. Kadir, dan Udin S. Nugraha. 2003. Balai Penelitian Tanaman Padi Jl. Raya 9 Sukamandi, Subang, Jawa Barat
- Sitompul. S. M dan Guritno.B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gadjah Mada University Press, Jogjakarta.
- Soleh. M. 2001. *Penggunaan Biofertilizer (Bokasi) dalam Upaya Mendukung Pengelolaan Tanaman Padi*. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian 8 : 1-8. BPTP Jawa Timur.
- Sudarsono dan Aan A. Daradjat. 2010. *Peningkatan Hasil Padi melalui Cara Tanam Jajar Legowo dan Introduksi Varietas Unggul di Distrik Kurik, Kabupaten Merauke, Papua* 117.
- Sumarno dan Zuraida. 2008. *Cara Tanam Jajar Legowo*. Submitted by ucu.bp3k-cibitung on Fri, 09/12/2011 - 12:15 BP3K Kecamatan Cibitung
- Rohmat Budiono. 2006. *Budidaya Padi Sistem Jajar Legowo*. Tanam Padi Cara Jajar Legowo 2:1 di Lahan Sawah, Balitbang Pertanian, BPTP Jawa Timur
- Toha. 2007. *Produtivitas Padi Gogo Dalam Model PTT*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Jl. Raya 9 Sukamandi, Subang, Jawa Barat.
- Triny S. Kadir dan Agus Guswara. 2008. *Penyiapan Bibit dan Cara Tanam Padi Sawah*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- U.Susanto, A.A. Daradjat dan B. Suprihatno. 2003. *Perkembangan Pemuliaan Padi Sawah di Indonesia*. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Jawa Barat.
- Vergara. B.S. 1995. *Bercocok Tanam Padi*. Proyek Nasional PHT, Jakarta.
-