
BIOFARM
Jurnal Ilmiah Pertanian
ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442
Vol. 18, No. 1, April 2022

Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)

The Effect Of Cropping System Growth And Production Of Several Rice Varieties (Oryza sativa L.*)*

Andreian Agus Prasetia*[1], Syakiroh Jazilah[1] dan Ubad Badrudin[1]
[1]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan
*Korespondensi Penulis: andreianagus@gmail.com

ABSTRAK
Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Penelitian bertujuan mengetahui sistem tanam dan varietas yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Telah dilaksanakan di Desa Bondansari Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan split plot, dengan dua faktor yaitu sistem tanam sebagai main plot, (S1 = jajar legowo 4:1, S2 = jajar legowo 3:1, S3 = jajar legowo 2:1, S4 = tegel) dan varietas sebagai sub plot, (V1 = Inpari IR Nutri Zinc, V2 = Inpari 32, V3 = Ciherang) dengan 3 ulangan. Data dianalisis menggunakan uji F dan jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan uji BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan sistem tanam berbeda sangat nyata terhadap variabel jumlah anakan produktif, jumlah gabah hampa, bobot tanaman kering. Berbeda nyata terhadap variabel panjang daun bendera, bobot gabah basah, bobot gabah kering. Berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, panjang malai dan jumlah gabah bernas. Sistem tanam yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi adalah jajar legowo 2:1. Perlakuan varietas berbeda sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati. Varietas yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi adalah Inpari 32. Interaksi antara sistem tanam dan varietas padi berbeda nyata terhadap panjang daun bendera dan jumlah gabah hampa, berbeda tidak nyata terhadap veriabel lainnya. Interaksi terbaik yaitu sistem tanam jajar legowo 2:1 dan varietas Inpari IR Nutri Zinc.

Kata kunci : padi, sistem tanam, varietas.

ABSTRACT
Rice (Oryza sativa L.) is the staple food of more than half of the world's population. This study aims to determine the most appropriate cropping system and varieties for the growth and production of rice plants. It has been implemented in Bondansari Village, Wiradesa District, Pekalongan Regency. The experimental design used was a split plot design, with two factors, namely the planting system as the main plot, (S1 = jajar legowo 4:1, S2 = jajar legowo 3:1, S3 = jajar legowo 2:1, S4 = tile) and varieties as a sub plot, (V1 = Inpari IR Nutri Zinc, V2 = Inpari 32, V3 = Ciherang) with 3 replications. The data were analyzed using the F test and if there was a significant difference, the 5% BNT test was continued. The results showed that the planting system had a very significant difference in the number of productive tillers, the number of empty grains, and dry plant weight. Significantly different on the variables of flag leaf length, wet grain weight, dry grain weight. There were no significant differences in plant height, number of tillers, panicle length and number of pithy grain. The most appropriate cropping system for the growth and production of rice plants is jajar legowo 2:1. The treatment of varieties was significantly different for all observed variables. The most appropriate variety for the growth and production of rice plants is Inpari 32. The interaction between the cropping system and rice varieties was significantly different to the length of the flag leaf and the number of empty grains, not significantly different from the other variables. The best interaction was the 2:1 row legowo planting system and the Inpari IR Nutri Zinc variety.

Keywords: rice, cropping system, varieties.

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting yang telah menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia. Di Indonesia, Padi merupakan komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memegang peranan penting dalam kehidupan ekonomi. Padi sebagai tanaman pangan dikonsumsi kurang lebih 90% dari keseluruhan penduduk Indonesia untuk makanan pokok sehari-hari (Donggulo *et al*., 2017).

Menurut data BPS (2019) jumlah penduduk Indonesia berjumlah 267 juta jiwa dan produksi padi 54,60 juta ton gabah kering giling (GKG), jumlah ini turun 4,60

juta ton atau 7,76 persen dibandingkan produksi 2018 yang mencapai 59,20 juta ton GKG. Laju pertumbuhan penduduk rata-rata 1,36% per tahun dengan konsumsi pangan rata-rata mencapai 124,89 kg/kapita/tahun, maka kebutuhan akan beras terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang lebih cepat dari pertumbuhan produksi pangan yang tersedia. Banyak tantangan yang harus dihadapi untuk mencapai sasaran produksi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya peningkatan produksi beras.

Upaya pencapaian target program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) pemerintah dalam hal ini Kementerian Pertanian melalui Badan Pengembangan dan Penelitian telah banyak mengeluarkan rekomendasi untuk diaplikasikan oleh petani. Salah satu rekomendasi ini adalah penerapan sistem tanam yang benar dan baik melalui pengaturan jarak tanam yang dikenal dengan sistem tanam jajar legowo. Jajar legowo merupakan salah satu inovasi teknologi yang diperkenalkan dalam usaha untuk meningkatkan produktivitas padi (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, 2013).

Penerapan dengan sistem tanam jajar legowo maka tanaman padi pada barisan tanaman terluar memperoleh ruang tumbuh yang lebih longgar sekaligus sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk pertanaman. Selain itu, upaya penanggulangan gulma dan pemupukan dapat dilakukan dengan lebih mudah (Dirjen Tanaman Pangan, 2016).

Benih memegang peranan penting dalam budidaya pertanian. Adanya benih setiap saat menyebabkan petani dapat melakukan penanaman dengan tepat waktu. Namun mutu benih yang dihasilkan haruslah baik karena dengan menggunakan benih padi yang bermutu tinggi akan menghasilkan beras yang berkualitas. Oleh karena itu kondisi pembenihan mencerminkan kemajuan pertanian di suatu Negara (Adawiyah, 2019).

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sistem tanam yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi, untuk mengetahui varietas yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi, serta untuk mengetahui interaksi antara sistem tanam dan varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

BAHAN DAN METODE

Percobaan telah dilaksanakan selama 4 bulan yaitu mulai bulan Desember 2020 sampai April 2021, di Desa Bondansari, Kecamatan Wiradesa, Kabupaten Pekalongan dengan ke-tinggian tempat $\pm$ 20 m dpl. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan split plot, dengan dua faktor yaitu macam sistem tanam dan varietas, masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Faktor yang dicoba dalam percobaan ini adalah adalah sistem tanam sebagai *main plot* (S) yang terdiri atas 4 taraf, yaitu S1 = Sistem tanam jajar legowo 4:1, S2 = Sistem tanam jajar legowo 3:1, S3 = Sistem tanam jajar legowo 2:1, S4 = Sistem tanam tegel. Faktor kedua yang diuji adalah varietas sebagai *sub plot* (V) yang terdiri atas 3 taraf, yaitu V1 = Varietas Inpari IR Nutri zinc, V2 = Varietas Inpari 32, V3 = Varietas Ciherang, sehingga ada 12 kombinasi perlakuan, masing-masing diulang 3 kali, semuanya ada 36 unit percobaan yang masing-masing unit terdapat 6 tanaman sampel.

Variabel yang diamati meliputi : tinggi tanaman per rumpun (cm), jumlah anakan per rumpun (batang), jumlah anakan produktif per rumpun (batang), panjang malai per rumpun (cm), panjang daun bendera per rumpun (cm), bobot gabah basah per rumpun (g), bobot gabah kering per rumpun (g), jumlah gabah bernas per rumpun (butir), jumlah gabah hampa per rumpun (butir), bobot kering tanaman per rumpun (g). Data yang diperoleh dianalisis dengan uji F. Jika diantara faktor yang dicoba terdapat perbedaan yang nyata maka analisis data dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Untuk mengetahui perbedaan

antara perlakuan dilakukan uji kontras orthogonal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Sistem Tanam

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam berbeda sangat nyata terhadap variabel jumlah anakan produktif per rumpun, jumlah gabah hampa per rumpun, bobot tanaman kering per rumpun. Bebeda nyata terhadap variabel panjang daun bendera per rumpun, bobot gabah basah per rumpun, bobot gabah kering per rumpun. Berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman per rumpun, jumlah anakan per rumpun, panjang malai per rumpun dan jumlah gabah bernas per rumpun.

Menurut Wahyudi (2013) bahwa kompetisi cahaya terjadi apabila suatu daun memberi naungan pada daun lain, tanaman yang saling menaungi akan berpengaruh pada proses fotosintesis, sehingga tanaman yang berada dipinggir akan memperoleh intensitas sinar matahari yang lebih banyak (efek tanaman pinggir). Sistem tanam jajar legowo 2 : 1 yang menghasilkan rata-rata jumlah anakan produktif cenderung lebih banyak ternyata memiliki nilai jumlah gabah hampa yang tinggi. Tingginya jumlah gabah hampa tersebut kemungkinan diakibatkan oleh persaingan diantara anakan produktif yang berdampak terhadap tidak optimalnya pembentukan gabah.

Tabel 1. Angka Rata-rata dan Analisis Statistik Data Komponen Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi.

Perlakuan	Tinggi Tanaman Per Rumpun (cm)	Jumlah Anakan Per Rumpun (batang)	Jumlah Anakan Produktif Per Rumpun (batang)	Panjang Malai Per Rumpun (cm)	Panjang Daun Bendera Per Rumpun (cm)
Sistem Tanam					
S1 = Jajar Legowo 4:1	95,58	14,22	12,07b	21,17	31,58b
S2 = Jajar Legowo 3:1	95,97	13,28	11,65b	20,86	30,20a
S3 = Jajar Legowo 2:1	95,83	14,42	12,46c	21,77	33,27c
S4 = Tegel	97,41	12,64	10,68a	20,28	29,64a
UJI BNT 5%			0,75		1,59
Varietas					
V1 = Inpari IR Nutri Zinc	99,06b	15,03b	12,82b	22,39b	33,17b
V2 = Inpari 32	92,20a	14,18a	12,24a	19,20a	30,48a
V3 = Ciherang	97,53a	11,72a	10,10a	21,47a	29,87a
UJI BNT 5 %	5,43	2,60	2,16	2,47	2,64

Keterangan:
Angka-angka dalam kolom dan perlakuan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNTtaraf5%, ** = berbedasangat nyata, * =berbedanyata, tn = tidak berbeda nyata.

Sistem tanam jajar legowo 2:1 memperoleh bobot tanaman kering tertinggi dibanding sistem tanam yang lain. Hal ini terjadi karena sistem tanam jajar legowo 2:1 lebih banyak menyediakan ruang kosong bagi tanaman sehingga dapat memberikan sirkulasi udara, pemasukan cahaya dan juga aliran air serta penyebaran unsur hara yang lebih merata sehingga memberi efek pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik. Tanaman yang tercukupi kebutuhannya, 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 (Sari et al., 2014).

Bobot gabah basah dan bobot gabah kering tertinggi pada sistem tanam jajar legowo 2:1 (S3) ini karena memiliki

sistem tanam yang tepat dibandingkan dengan sistem tanam lainya dan berbeda nyata. Bobot gabah basah tertinggi pada sistem jajar legowo 2:1 ini didukung dengan karakter kuantitatif lainnya yang juga menunjukkan nilai tertinggi, yaitu karakter panjang daun bendera. Hasil ini menunjukkan bahwa panjang daun bendera menentukan bobot biji padi. Menurut Bibi *et al.* (2015), daun bendera sangat penting untuk penyiapan cadangan makanan fotosintat padi biji. Menurut Shahruddin (2014), daun bendera berperan penting sebagai sumber utama pembentukan fotosintat.

Tabel 2. Angka Rata-rata dan Analisis Statistik Data Komponen Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi.

Perlakuan	Bobot Gabah Basah Per Rumpun (g)	Bobot Gabah Kering Per Rumpun (g)	Jumlah Gabah Bernas Per Rumpun (butir)	Jumlah Gabah Hampa Per Rumpun (butir)	Bobot Tanaman Kering Per Rumpun (g)
Sistem Tanam					
S1 = Jajar Legowo 4:1	28,44b	23,86b	914,37	339,96b	26,10b
S2 = Jajar Legowo 3:1	28,10b	23,29b	886,81	295,85b	26,58b
S3 = Jajar Legowo 2:1	30,03b	25,39c	959,54	373,20c	27,61b
S4 = Tegel	24,27a	20,55a	817,39	224,39a	22,55a
UJI BNT 5%	2,39	1,98		62,99	2,15
Varietas					
V1 = Inpari IR Nutri Zinc	25,74a	21,40a	922,47a	462,89b	28,58b
V2 = Inpari 32	32,21b	27,33b	978,64b	173,22a	28,62b
V3 = Ciherang	25,18a	21,09a	782,47a	288,95a	19,93a
UJI BNT 5 %	5,89	5,31	152,32	219,84	7,55

Keterangan:
Angka-angka dalam kolom dan perlakuan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNTtaraf5%, ** = berbedasangat nyata, * =berbedanyata, tn = tidak berbeda nyata

Pengaruh Varietas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berbeda sangat nyata terhadap variabel tinggi tanaman per rumpun, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai per rumpun, panjang daun bendera per rumpun, bobot gabah basah per rumpun, bobot gabah kering per rumpun, jumlah gabah bernas per rumpun, jumlah gabah hampa per rumpun dan bobot tanaman kering per rumpun.

Hasil penelitian menunjukan bahwa varietas berbeda sangat nyata terhadap variabel tinggi tanaman per rumpun dengan hasil tertinggi diperoleh pada varietas Inpari IR Nutri Zinc (V1) dengan rata-rata 99,06 cm. Hal ini dapat terjadi karena diantara varietas padi yang digunakan berbeda genetik yang menunjukkan perbedaan tinggi tanaman, disamping itu dalam diskripsinya dari ketiga varietas yang digunakan ditunjukkan data tinggi tanaman yang berbeda. Menurut Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (2010) bahwa tinggi rendahnya batang tanaman dipengaruhi sifat atau ciri yang mempengaruhi daya hasil varietas. Berdasarkan karakteristik tinggi tanaman varietas yang memiliki karakter tinggi tanaman rendah dapat diakibatkan oleh beberapa faktor seperti faktor iklim ataupun faktor lainnya. Semakin tinggi tanaman semakin tinggi pula kecenderungan untuk rebah. Varietas yang mempunyai batang yang 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.

Tabel 3. Angka Rata-rata Interaksi antara Sistem Tanam dan Varietas terhadap Variabel Panjang Daun Bendera Per Rumpun, Jumlah Gabah Hampa Per Rumpun.

Perlakuan	Panjang Daun Bendera Per Rumpun (cm)	Jumlah Gabah Hampa Per Rumpun (butir)
S1V1	34,02d	501,78e
S1V2	30,25b	134,89a
S1V3	30,48b	383,22c
S2V1	29,03a	416,16d
S2V2	31,75c	139,61a
S2V3	29,82a	331,78b
S3V1	37,90e	584,00f
S3V2	30,88b	271,94b
S3V3	31,03b	263,67b
S4V1	31,71c	349,61c
S4V2	29,04a	146,44a
S4V3	28,16a	177,11a
BNT 5%	2,05	68,95

Keterangan:
Angka-angka dalam kolom dan perlakuan yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNTtaraf5%, ** = berbedasangat nyata, * =berbedanyata, tn = tidak berbeda nyata.

Hasil penelitian menunjukan bahwa varietas berbeda sangat nyata terhadap variabel jumlah anakan per rumpun dan jumlah anakan produktif per rumpun dengan hasil tertinggi diperoleh pada varietas Inpari IR Nutri Zinc (V1) yaitu dengan rata-rata 15,03 batang dan 12,82 batang. Hal ini menunjukkan bahwa varietas Inpari IR Nutri Zinc memiliki pertumbuhan yang baik pada lokasi penelitian ini dilaksanakan dibanding dengan varietas lainnya. Menurut Husna dan Ardian (2010), jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik yang baik di tambah dengan keadaan lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selanjutnya di kemukakan bahwa jumlah anakan maksimum juga di tentukan oleh sistem tanam, sistem tanam menentukan radiasi matahari, hara mineral serta budidaya tanaman itu sendiri. Namun faktor genetik dan faktor lingkungan juga menentukan pertumbuhan padi tersebut.

Hasil penelitian menunjukan bahwa varietas berbeda sangat nyata terhadap variabel panjang malai per rumpun dan panjang daun bendera per rumpun dengan hasil tertinggi diperoleh pada varietas Inpari IR Nutri Zinc (V1) yaitu dengan rata-rata 22,39 cm dan 33,17 cm. Hal ini menunjukkan bahwa panjang malai dan panjang daun bendera ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan dimana untuk masing-masing varietas mempunyai keunggulan tersendiri. Jumlah panjang malai per rumpun juga dipengaruhi oleh ketersediaan air yang cukup dan suhu yang rendah pada fase pembungaan. Sebaiknya temperatur rendah pada masa berbunga karena berpengaruh baik bagi pertumbuhan dan hasil akan lebih tinggi. Hasil penelitian Abbas *et al.,* (2018) bahwa panjang malai dipengaruhi oleh faktor genetik dari varietas serta daya adaptasi varietas itu pada lingkungan tumbuh tanaman. Selanjutnya Hatta (2012) dalam penelitianya mengatakan bahwa panjang malai lebih banyak ditentukan oleh faktor genetika di

dalam varietas dari pada faktor lingkungan berupa sistem tanam.

Hasil penelitian menunjukan bahwa varietas padi berbeda sangat nyata terhadap variabel bobot gabah basah per rumpun, bobot gabah kering per rumpun, jumlah gabah bernas per rumpun, jumlah gabah hampa per rumpun dan bobot tanaman kering per rumpun dengan hasil tertinggi diperoleh pada varietas Inpari IR Nutri Zinc (V1). Hal ini disebabkan, jumlah gabah bernas per rumpun untuk varietas Inpari 32 (V2) cukup baik karena varietas ini berdasarkan deskripsi varietas menunjukkan adanya ketahanan terhadap penyakit hawar daun bakteri dan penyakit blas dimana pada saat musim tanam tersebut serangan penyakit hawar daun bakteri dan penyakit blas cukup tinggi, sebaliknya varietas Inpari IR Nutri zinc (V1) dan varietas Ciherang (V3) memperoleh jumlah gabah hampa per rumpun yang cukup tinggi disebabkan serangan penyakit hawar daun bakteri dan berdasarkan deskripsinya varietas Inpari IR Nutri Zinc (V1) menunjukkan agak tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri. Jumlah gabah hampa per rumpun bisa juga dipengaruhi oleh tidak serempaknya pematangan biji akibat tidak bersamaannya keluar biji, sehingga pada saat dipanen masih ada biji yang belum berisi dengan sempurna dan pada akhirnya akan menjadi biji hampa. Jumlah gabah isi yang terbentuk dalam malai sangat bergantung dari proses fotosintesis tanaman selama pertumbuhannya dan sifat genetis varietas tanaman padi yang dibudidayakan (Donggulo *et al.,* 2017).

Pengaruh interaksi sistem tanam dan varietas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara sistem tanam dan beberapa varietas padi berbeda nyata terhadap panjang daun bendera per rumpun dan jumlah gabah hampa per rumpun, berbeda tidak nyata terhadap veriabel lainnya.

Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat interaksi berbeda nyata antara sistem tanam dan varietas padi terhadap variabel panjang daun bendera per rumpun. Pertumbuhan terbaik pada variabel panjang daun bendera per rumpun yaitu sistem tanam jajar legowo 2:1 dan varietas Inpari IR Nutri Zinc (S3V1) dengan hasil 37,90 cm. Hal ini diduga disebabkan sistem tanam padi yang cukup banyak efek tanaman pinggir akan memberi keleluasaan pertumbuhan tanaman padi dan sinar matahari maksimal diterima semua daun untuk berfotosintesis. Selain itu, dipengaruhi oleh faktor varietas seperti daun bendera yang berperan sebagai distributor asimilat hasil fotosintesis ke malai, sehingga memungkinkan semakin panjang daun bendera maka akan meningkatkan daya hasil karena distribusi asimilat semakin baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Dere dan Yildirim (2006) dalam Karim (2020), menyatakan bahwa daun bendera berpengaruh terhadap daya hasil karena daun bendera berperan sebagai distributor asimilat hasil fotosintesis ke malai. Peningkatan panjang dan lebar daun bendera diikuti oleh peningkatan daya hasil karena distribusi asimilat semakin baik. Meskipun demikian, peningkatan panjang daun bendera terhadap daya hasil tidak bersifat kontinyu. Selanjutnya di kemukakan oleh Fan *et al*. (2007) dalam Widyaningtias *et al.* (2020), bahwa morfologi daun bendera ini memiliki pengaruh terhadap daya hasil, kualitas biji, dan preferensi hama dalam produksi padi.

Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat interaksi berbeda nyata antara sistem tanam dan varietas padi terhadap variabel jumlah gabah hampa per rumpun. Produksi terbaik pada variabel jumlah gabah hampa per rumpun yaitu sistem tanam jajar legowo 4:1 dan varietas Inpari 32 (S1V2) dengan hasil 134,89 butir. Hal ini diduga disebabkan tingginya jumlah gabah hampa tersebut diakibatkan oleh persaingan antara anakan produktif yang berdampak terhadap tidak optimalnya pembentukan gabah dan varietas Inpari 32 berdasarkan deskripsi varietas menunjukkan adanya ketahanan terhadap penyakit hawar daun bakteri dimana pada saat musim tanam tersebut

serangan penyakit hawar daun bakteri cukup tinggi, sebaliknya varietas Inpari IR Nutri Zinc memperoleh persentase gabah hampa yang cukup tinggi disebabkan serangan penyakit hawar daun bakteri dan berdasarkan deskripsinya varietas Inpari IR Nutri Zinc menunjukkan agak tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arinta *et al*., (2018) bahwa penyebaran larva penggerek batang padi dipengaruhi oleh angin, larva mengeluarkan benang halus dan dipakai untuk bergelantung pada bagian ujung daun dan berayun – ayun sampai kerumpun padi yang lain atau permukaan air yang dipengaruhi oleh angin. Sejalalan dengan penelitian Abbas *et al*., (2018) bahwa persentase gabah hampa bisa juga dipengaruhi oleh tidak serempaknya pematangan biji akibat tidak bersamaannya keluar biji, sehingga pada saat dipanen masih ada biji yang belum berisi dengan sempurna dan pada akhirnya akan menjadi biji hampa.

Hasil penelitian menunjukan interaksi antara sistem tanam dan varietas padi berbeda tidak nyata pada variabel pengamatan yaitu tinggi tanaman per rumpun, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai per rumpun, bobot gabah basah per rumpun, bobot gabah kering per rumpun, jumlah gabah bernas per rumpun dan bobot tanaman kering per rumpun. Pada variabel-variabel tersebut tidak ditemukan interaksi, diantara perlakuan sistem tanam dan varietas padi bekerja secara terpisah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman, seperti yang dikemukakan oleh Steel dan Torrie (1991) bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Perlakuan sistem tanam berbeda sangat nyata terhadap variabel jumlah anakan produktif per rumpun, jumlah gabah hampa per rumpun, bobot tanaman kering per rumpun. Bebeda nyata terhadap variabel panjang daun bendera per rumpun, bobot gabah basah per rumpun, bobot gabah kering per rumpun. Berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman per rumpun, jumlah anakan per rumpun, panjang malai per rumpun dan jumlah gabah bernas per rumpun. Sistem tanam yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi adalah sistem tanam jajar legowo 2:1.
2. Perlakuan varietas berbeda sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati. Varietas yang paling tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi adalah varietas Inpari 32.
3. Interaksi antara sistem tanam dan beberapa varietas padi berbeda nyata terhadap panjang daun bendera per rumpun dan jumlah gabah hampa per rumpun, berbeda tidak nyata terhadap veriabel lainnya. Interaksi terbaik yaitu sistem tanam jajar legowo 2:1 dan varietas Inpari IR Nutri Zinc.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas W., M. Riadi, I. Ridwan. 2018. Respon Tiga Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Berbagai Sistem Tanam Legowo. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Agrokompleks*. 1(2): 45-55.

Adawiyah, R. 2019*. Analisis Pemasaran Benih Padi Sawah (Oryza Sativa L.)(Kasus : Desa Cinta Damai, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang).* Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.

Arinta, K dan L. Iskandar. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Kultivar Padi Lokal Kalimantan, *Jurnal Bul. Agrohorti*, 6(2): 270-280.

Badan Pusat Statistik. 2020. *Luas Panen Dan Produksi Padi Di Indonesia 2019.* Badan Pusat Statistik, Jakarta.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2010. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Subang.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2013. *Sistem Tanam Padi Jajar Legowo.* Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, Jambi.

Bibi, A., F. M. Abbasi, M. A. Rabbani., K. Bibi. 2015. Genetic Diversity Assessment Of Indigenous Rice Germplasm from Northern Pakistan Using Agro Morphometric Traits.Plants, Genetic, Resources Institute (PGRI) NARC, Islamabad, Pakistan.*Pak. Jurnal. Bot*. 47(3): 1061-1067.

Dere, S., dan Yildirim, M. B. 2006. Inheritance of Grain Yield per Plant, Flag Leaf Width,and Length in an 8 x 8 Diallel Cross Population of Bread Wheat (*Triticum aestivum* L.). *Turk. Jurnal Agriculture for 30* (2006), Hal: 339-345.

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian. 2016. *Petunjuk Teknis Teknologi Tanam Jajar Legowo Tahun 2016*. Dirjen Tanaman Pangan. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Jakarta.

Donggulo, V. Candra, I. M. Lapanjang, M. Usman. 2017. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman* Padi (Oryza sativa L.) pada Berbagai Pola Jajar Legowo dan Jarak Tanam. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Palu. *Jurnal Agroland*. 24(1): 27-35

Fan, G., Dong Y., Wang C., Wan J., Xie H., Xu C., Zhu, J., Cai, Q. 2007. Analysis of QTLs for Flag Leaf Shape and Its Response to Elevated CO2 in Rice (*Oryza sativa*). Elsevier BV. *Jurnal Bioteknologi Afrika.* 7(11): 1707-1711

Hatta M. 2012. Uji Jarak Tanam Sistem Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi Pada Metode SRI. *Jurnal Agrista.* 16(2): 87-93.

Husna Y., 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). Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau. *Jurnal SAGU*. 9(1): 21-27

Karim, W. 2014. *Keterkaitan Antara Karakter Panjang Daun Bendera dengan Preferensi Burung Pipit, Kualitas Biji, Dan Daya Hasil Pada Tanaman Padi* (*Oryza sativa*L.). *Makalah Seminar Umum Jurusan Budidaya Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta

Sari D. N., Sumardi dan EkoSuprijono. 2014. Pengujian Berbagai Tipe Tanam Jajar Legowo terhadap Hasil Padi Sawah. Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. *Jurnal Akta Agrosia*, 17(2): 115 – 124.

Shahruddin, S. 2014. Responses of Source and Sink Manipulations on Yield of Selected Rice (*Oryza Sativa* L.) Varieties. Journal of Advanced Agricultural Technologies. Faculty of Technical and Vocational, Sultan Idris Education University. Malaysia. *Journal of Advanced Agricultural Technologies,* 1(2): 125-131.

Steel, R.G.D. & J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik (Terjemahan oleh Bambang Sumantri). Gramedia. Jakarta.

Wahyudi. 2013. Pengaruh Varietas Dan Sistem Tanam LegowoTerhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi(*Oryza sativa* L.). *Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh*,

Aceh Barat.

Widyaningtias L. A. M., Yudono P., Supriyanta. 2020. Identifikasi Karakter Morfologi dan Agronomi Penentu Kehampaan Malai Padi (Oryza sativa L.). Universitas Gadjah Mada. Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Vegetalika*, 9(2): 399-413.