

## PENGARUH TEKNIK JAJAR LEGOWO DAN BERBAGAI JARAK TANAM PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG BISI 16 (*Zea mays indentata*)

### THE INFLUENCE OF JAJAR LEGOWO AND VARIOUS DISTANCE PLANTING IN THE GROWTH AND THE YIELD OF CORN BISI 16 (*Zea mays indentata*)

Bayu Rahmansyah\*) dan Sudiarmo

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University  
Jl. Veteran Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

\*)E-mail: Bayu\_rahmansyah@yahoo.com

#### ABSTRAK

Tanaman jagung merupakan komoditas yang sangat dibutuhkan hingga saat ini. Komoditas jagung (*Zea mays* L) sangat dibutuhkan karena banyak kegunaan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam budidaya jagung komponen teknologi pengaturan jarak tanam dan sistem tanam diperlukan untuk mendapatkan hasil yang optimal. Tanaman jagung hingga kini masih sangat diminati oleh masyarakat dunia, salah satunya untuk kebutuhan pangan. Kebutuhan jagung dunia mencapai 770 juta ton/tahun, 42% diantaranya merupakan kebutuhan masyarakat di benua Amerika. Di Indonesia jagung termasuk bahan pangan penting karena merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Teknologi jarak tanam diperlukan untuk mendapatkan tingkat populasi yang maksimal mengurangi kompetisi mendapatkan unsur hara antar tanaman serta memaksimalkan penerimaan sinar matahari ketanaman, selain itu sistem tanam jajar legowo ternyata juga dapat diterapkan pada pertanaman jagung. Sistem tanaman jagung sama halnya dengan padi, tanaman jagung membentuk anakan, manfaat menerapkan sistem tanam legowo pada tanaman jagung adalah memudahkan pemeliharaan tanaman, terutama penyiangan gulma baik secara manual maupun herbisida, pemupukan, serta pemberian air. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh sistem tanam jajar legowo dan berbagai jarak tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan

Agustus 2016 hingga November 2016 di Desa Siyar, Kecamatan Rembang, Kabupaten Pasuruan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (RPT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam jajar legowo 2 : 1 dengan jarak tanam 35 cm x 70 cm didapatkan pertumbuhan dan hasil yang tinggi pada tanaman jagung.

Kata kunci: Jagung, Unsur Hara, Jajar legowo, Jarak Tanam.

#### ABSTRACT

The corn crop is a commodity that is needed today. Corn (*Zea mays* L) is needed for a multitude of uses in daily life. In corn cultivation technology component spacing and planting systems necessary to obtain optimal results. The corn crop is still in great demand by the world community, one of them for food. The world corn demand reached 770 million tons / year, 42% of it is the needs of people in the Americas. In Indonesia, including food maize significant because it is the second carbohydrate source after rice. Technology planting distance is required to obtain the maximum level of population reduce competition for nutrients between plants and maximize reception ketanaman sunlight, otherwise it Legowo row planting system was also to be applied to maize. Systems corn plants as well as rice, corn plants form the tiller, the benefits of implementing the system Legowo planting on corn is easier for plant maintenance, mainly weeding manually or

herbicides, fertilizers, as well as the provision of water. This research aims to study the effect of Legowo row planting system and a variety of plant spacing on growth and yield of corn. This study was conducted in August 2016 to November 2016 in the village of Siyar, District of Rembang, Pasuruan. The design used was a Split Plots Design (RPT). The results showed that Legowo row planting system 2:1 with a spacing of 35 cm x 70 cm obtained growth and high yields in maize.

Keywords: Corn, Nutrients, Jajar legowo, Plant Spacing.

## PENDAHULUAN

Tanaman jagung (*Zea mays L.*) ialah tanaman pangan yang dimanfaatkan bijinya untuk kebutuhan sehari-hari. Tanaman jagung hingga kini masih sangat diminati oleh masyarakat dunia, salah satunya untuk kebutuhan pangan. Kebutuhan jagung dunia mencapai 770 juta ton/tahun, 42% diantaranya merupakan kebutuhan masyarakat di benua Amerika (Sugiarto, 2008). Di Indonesia jagung termasuk bahan pangan penting karena merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Di beberapa daerah di Indonesia jagung dijadikan sebagai bahan pangan utama, dan juga sebagai ternak (Wahyuni, 2004). Indonesia memiliki peluang menjadi pemasok kebutuhan jagung dunia karena memiliki ketersediaan lahan yang cocok ditanami jagung. Jagung menempati posisi penting dalam perekonomian nasional karena merupakan sumber karbohidrat (Akil dan Hadijah, 2007).

Sistem tanam legowo adalah pola bertanam yang berselang-seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi dan satu baris kosong. Istilah Legowo di ambil dari bahasa jawa, yaitu berasal dari kata "lego" berarti luas dan "dowo" berarti memanjang. Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (setengah lebar di kanan dan di kirinya) disebut satu unit legowo. Bila terdapat dua baris tanam per unit legowo maka disebut legowo 2:1, sementara jika empat baris tanam per unit legowo disebut

legowo 4:1, dan seterusnya. Dalam budidaya jagung komponen teknologi pengaturan jarak tanam diperlukan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Teknologi ini diperlukan untuk mendapatkan tingkat populasi yang optimal; mempermudah dalam perawatan; mendapatkan efek tambahan pakan (pada tanam jajar legowo sisip). Pengaturan jarak tanam dan penerapan teknologi jajar legowo merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan hasil tanaman jagung. Pengaturan jarak tanam dan penerapan teknologi jajar legowo merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan hasil tanaman jagung, sehingga perlu diketahui secara pasti peranan masing-masing faktor dalam mempengaruhi komponen pertumbuhan, komponen hasil dari tanaman jagung.

## BAHAN DAN METODE

Alat yang digunakan pada penelitian meliputi cangkul, sabit, sprayer, ember, gelas ukur, jangka sorong, kalkulator, kamera, meteran, penggaris, papan nama, oven, LAM, timbangan, kertas millimeter, spidol, tali rafia dan alat tulis. Sedangkan Bahan yang digunakan adalah benih jagung varietas Bisi 16, pestisida, fungisida, pupuk organik yaitu pupuk kandang sapi, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCl dan air. Pengamatan dilakukan secara destruktif dengan mengambil 2 tanaman sampel untuk setiap perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 28, 48, 68, 88, dan 110 (panen) dengan parameter luas daun tanaman, jumlah daun tanaman, bobot kering total tanaman, bobot tongkol tanpa kelobot, lingkaran tongkol, bobot biji per tanaman, dan hasil panen per hektar.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2016–November 2016 di Desa Siyar, Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan. Lokasi terletak pada ketinggian ± 450 m dpl, dengan suhu rata-rata harian 24-27°C. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT), dengan petak utama sistem tanam jajar legowo dengan 4 taraf yakni, sistem tanam konvensional, sistem tanam ajajr

legowo 2 : 1, sistem tanam jajar legowo 3 : 1, dan sistem tanam jajar legowo 4 : 1. Sedangkan pada anak petak adalah berbagai jarak tanam terdiri dari 3 taraf, yakni jarak tanam 25 cm x 50 cm, jarak tanam 30 cm x 60 cm, dan jarak tanam 35 cm x 70 cm sehingga didapatkan 12 kombinasi perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu di antara banyak faktor yang menentukan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman. Sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan populasi tanaman akan tetapi dari segi produksi harus diperhatikan karena ruang kosong pada lahan jajar legowo dapat menyebabkan tumbuhnya hama dan jagung terkena penyakit. Pengaruh kanopi daun jagung harus diperhatikan pada pertumbuhan tanaman. Salah satu teknologi yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produktivitas jagung dan menekan biaya produksi adalah melalui rekayasa lingkungan tanaman jagung melalui sistem tanam legowo, selain itu juga menggunakan jarak tanam yang tepat, penggunaan sistem jajar legowo yang tepat akan meningkatkan produksi jagung, Mayadewi (2007) .

### Luas Daun Tanaman

Interaksi nyata antara sistem dan jarak tanam jajar legowo tidak terjadi pada parameter luas daun tanaman pada Tabel 1 . Luas daun tanaman jagung hanya dipengaruhi oleh sistem tanam jajar legowo pada umur 48, 68 dan 88 hst, sedangkan jarak tanam jajar legowo tidak berpengaruh nyata pada parameter luas daun tanaman.

Pada umur pengamatan 48 hst, luas daun terluas didapatkan pada sistem tanam jajar legowo 2 : 1, dan memperlihatkan terjadinya pengurangan dengan diubahnya sistem tanam pada tanaman jagung. Pengurangan tersebut masing-masing sebesar 413,52 (44,32%) , 400,52 (45,68%), dan 826,52 (65,45%). Sistem tanam konvensional, jajar legowo 3 : 1, jajar legowo 4 : 1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Luas daun tanaman memperlihatkan pola hasil yang

sama pada umur pengamatan 68 dan 88 hst, dan nilai tertinggi didapatkan pada perlakuan sistem tanam jajar legowo 2 : 1. Pengurangan tersebut masing-masing sebesar 820,86 (64,32%) , 621,52 (55,68%), dan 482,11 (45,45%) pada umur 68 hst . Sistem tanam konvensional, sistem tanam jajar legowo 3 : 1, sistem tanam jajar legowo 4 : 1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Sementara pada umur 88 hst pengurangan tersebut masing-masing sebesar 838,60 (74,32%) , 668,11 (52,68%), dan 608,21 (50,85%). Sistem tanam konvensional, jajar legowo 3 : 1, jajar legowo 4 : 1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Pengurangan luas daun tanaman paling banyak ditunjukkan ketika sistem tanam jajar legowo diubah menjadi 3 : 1. Luas daun tanaman jagung dipengaruhi sinar matahari langsung, dengan demikian hasil yang diperoleh akan maksimal (Yudiwanti, 2010). Produksi biji yang dihasilkan pun kurang baik, bahkan tidak dapat terbentuk buah. Sama halnya dengan tanaman pangan lainnya pada jagung. Menurut Saradadevi *et al.*, (2014) dijelaskan bahwa pengaturan ketersediaan air sangatlah penting baik pada fase vegetatif maupun fase pengisian bulir.

### Jumlah Daun Tanaman

Interaksi nyata antara sistem dan jarak tanam jajar legowo tidak terjadi pada parameter jumlah daun tanaman Kerapatan tanaman mempengaruhi penampilan dan produksi jagung terutama karena koefisien penggunaan cahaya yang dijelaskan pada Tabel 2 .Pada umumnya produksi tiap satuan luas tinggi tercapai dengan populasi tinggi, karena tercapainya penggunaan cahaya secara maksimum di awal pertumbuhan.

Hasil pengamatan jumlah daun tanaman jagung mulai dari 28, 48, 68, dan 88 hst tidak menunjukkan pengaruh nyata. Jumlah daun yang relatif sama pada setiap petak perlakuan tanaman, selain itu pada pengamatan jumlah daun tidak ditemukan interaksi antara kedua parameter. Hal ini disebabkan pertumbuhan yang konsisten dari jumlah daun tanaman jagung setiap bukannya, sehingga tidak ditemukannya pengaruh nyata pada pengamatan. Menurut

Arafah (2006), Jumlah daun sebenarnya sangat berpengaruh pada proses penerimaan cahaya, pengaruh kanopi pada

jumlah daun dapat menjaga kelembaban pada tanaman jagung tersebut.

**Tabel 1** Rerata Nilai Luas Daun Tanaman Akibat Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Luas Daun Tanaman (cm <sup>2</sup> ) Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	28 HST	48 HST	68 HST	88 HST
Sistem Tanam (L)				
L1 (Konvensional)	212,39	2083,82 a	3304,06 a	5267,83 a
L2 (Jajar Legowo 2 :1)	257,86	2920,34 b	3925,56 b	5935,94 b
L3 (Jajar Legowo 3 :1)	246,01	2497,34 a	3104,64 a	5097,34 a
L4 (Jajar Legowo 4 :1)	206,39	2484,34 a	3443,39 a	5327,73 a
BNJ 5 %	tn	567.16	704.78	816.15
Perlakuan	Luas Daun Tanaman (cm <sup>2</sup> ) Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	28 HST	48 HST	68 HST	88 HST
Jarak Tanam (J)				
J1 (25 cm x 50 cm)	249,34	2583,82	3804,06	5279,49
J2 (30 cm x 60 cm)	197,11	2963,17	3773,68	5384,84
J3 (35 cm x 70 cm)	183,49	2725,03	3196,77	5327,73
BNJ 5 %	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf p = 5 %, tn = tidak berbeda nyata, hst = hari setelah tanam.

**Tabel 2** Rerata Nilai Jumlah Daun Tanaman Akibat Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Jumlah Daun Tanaman (Helai) Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	28 HST	48 HST	68 HST	88 HST
Sistem Tanam (L)				
L1 (Konvensional)	4,93	11,51	16,11	16,83
L2 (Jajar Legowo 2 :1)	4,86	11,33	17,71	16,51
L3 (Jajar Legowo 3 :1)	4,83	11,11	16,16	16,15
L4 (Jajar Legowo 4 :1)	4,43	11,11	16,33	16,18
BNJ 5 %	tn	tn	tn	tn
Perlakuan	Jumlah Daun Tanaman (Helai) Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	28 HST	48 HST	68 HST	88 HST
Jarak Tanam (J)				
J1 (25 cm x 50 cm)	5,61	11,16	16,51	16,33
J2 (30 cm x 60 cm)	5,11	11,33	17,13	17,33
J3 (35 cm x 70 cm)	4,56	11,12	16,13	15,53
BNJ 5 %	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf p = 5 %, tn = tidak berbeda nyata, hst = hari setelah tanam.

**Bobot Kering Total Tanaman**

Interaksi nyata antara sistem dan jarak tanam jajar legowo tidak terjadi pada parameter bobot kering total tanaman pada Tabel 3. Bobot kering total tanaman jagung hanya dipengaruhi oleh sistem tanam jajar legowo pada umur 48, 68 dan 88 hst, sedangkan jarak tanam jajar legowo tidak berpengaruh nyata pada parameter bobot kering total tanaman. Hasil bobot kering total tanaman terbaik tumbuh di daerah antara 0 derajat - 50 derajat Lintang Utara hingga 0 derajat - 40 derajat lintang selatan. Iklim ini juga berpengaruh terhadap lama penanaman tanaman jagung pada setiap daerah (Syafuddin, 2002). Pengaturan jarak tanam dan penerapan teknologi jajar legowo merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan hasil bobot kering total tanaman jagung, sehingga perlu diketahui secara pasti peranan masing-masing faktor dalam mempengaruhi komponen pertumbuhan, komponen hasil dari tanaman jagung. Dari penelitian ini diharapkan dapat diketahui sistem jajar legowo dan jarak jajar legowo yang tepat.

Pada umur pengamatan 48 hst, bobot kering total tanaman tertinggi didapatkan pada sistem tanam jajar legowo 2 : 1, dan memperlihatkan terjadinya pengurangan dengan diubahnya sistem tanam pada tanaman jagung. Sistem tanam konvensional, jajar legowo 3 : 1, jajar legowo 4 : 1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Bobot kering total tanaman memperlihatkan pola hasil yang sedikit berbeda pada umur pengamatan 68 dan 88 hst, dan nilai tertinggi didapatkan pada perlakuan sistem tanam konvensional. Pengurangan tersebut masing-masing sebesar 15,18 (10,32%), 22,00 (25,68%), dan 46,59 (65,45%) pada umur 68 hst. Sistem tanam konvensional, jajar legowo 2 : 1, jajar legowo 4 : 1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Sementara pada umur 88 hst pengurangan tersebut masing-masing sebesar 45,11 (54,32%), 24,80 (22,68%), dan 16,62 (10,85%). Sistem tanam jajar legowo 2 : 1, jajar legowo 3 : 1, jajar legowo 4 : 1 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada parameter pengamatan.

**Tabel 3** Rerata Nilai Bobot Kering Total Tanaman Akibat Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Bobot Kering Jagung (g) Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	28 HST	48 HST	68 HST	88 HST
Sistem Tanam (L)				
L1 (Konvensional)	10,87	90,24 a	167,51 b	211,67 b
L2 (Jajar Legowo 2 :1)	11,76	99,19 b	152,33 b	195,06 a
L3 (Jajar Legowo 3 :1)	11,22	77,43 a	120,92 a	166,56 a
L4 (Jajar Legowo 4 :1)	11,39	87,91 a	145,51 b	186,67 a
BNJ 5 %	tn	16.72	23.54	43.45
Perlakuan	Bobot Kering Jagung (g) Pada Berbagai Umur Pengamatan			
	28 HST	48 HST	68 HST	88 HST
Jarak Tanam (J)				
J1 (25 cm x 50 cm)	12,17	89,01	121,37	136,56
J2 (30 cm x 60 cm)	13,05	88,33	127,58	146,67
J3 (35 cm x 70 cm)	13,25	89,19	124,47	148,11
BNJ 5 %	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf  $p = 5\%$ , tn = tidak berbeda nyata, hst = hari setelah tanam.

### **Bobot Tongkol Tanpa Kelobot**

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi nyata antara sistem tanam dan jarak tanam jajar legowo pada parameter pengamatan bobot tongkol dengan kelobot. Berdasarkan Tabel 4 dapat dijelaskan, apabila dilihat dari pengaruh berbagai sistem tanam terhadap jarak tanam, maka untuk sistem tanam konvensional bobot paling sedikit terdapat pada jarak tanam 25 cm x 50 cm. Perubahan jarak tanam 25 cm x 50 cm menjadi 30 cm x 60 cm dan 35 cm x 70 cm mengakibatkan peningkatan rata-rata bobot tongkol dengan kelobot yang dihasilkan, masing-masing sebesar 8,62 (1,44%) dan 10,13 (2,14%).

Apabila dilihat dari pengaruh jarak tanam terhadap bobot tongkol dengan kelobot, pada jarak tanam 25 cm x 50 cm, jarak tanam 30 cm x 60 cm dan jarak tanam 35 cm x 70 cm menunjukkan pola hasil yang sama. Menurut Wahyuni (2004), salah satu upaya teknologi yang dapat dilakukan dalam proses meningkatkan produktivitas bobot tongkol jagung dan menekan biaya produksi adalah melalui rekayasa lingkungan tanaman jagung melalui sistem tanam legowo, selain itu juga menggunakan jarak tanam yang tepat, penggunaan sistem jajar legowo yang tepat akan meningkatkan produksi jagung.

### **Lingkar Tongkol**

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi nyata antara sistem tanam dan jarak tanam jajar legowo pada parameter pengamatan bobot tongkol tanpa kelobot. Rerata bobot tongkol tanpa kelobot akibat terjadinya interaksi antara sistem tanam dan jarak tanam jajar legowo disajikan dalam Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5 dapat dijelaskan, apabila dilihat dari pengaruh berbagai sistem tanam terhadap jarak tanam, maka untuk sistem tanam konvensional lingkar tongkol terendah terdapat pada jarak tanam 25 cm x 50 cm. Perubahan jarak tanam 25 cm x 50 cm menjadi 30 cm x 60 cm dan 35 cm x 70 cm mengakibatkan peningkatan rata-rata lingkar tongkol tanaman jagung yang

dihasilkan, masing-masing sebesar 0,88 (9,34%) dan 1,11 (15,27%).

Sistem tanam jajar legowo juga dapat meningkatkan produksi disebabkan adanya efek tanaman pinggir yang diharapkan memberikan produksi tinggi dan kualitas gabah yang lebih baik. Selain itu dapat meningkatkan lebar tongkol pada jagung dan jumlah populasi atau rumpun tanaman per hektar pada padi, terdapat ruang kosong untuk pengaturan air, meningkatkan tanaman menerima sinar matahari secara optimal yang berguna dalam hasil tanaman jagung pengamatan.

### **Hasil Panen Per Hektar**

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi nyata antara sistem tanam dan jarak tanam jajar legowo pada parameter pengamatan hasil panen per hektar pada tanaman jagung yang disajikan pada Tabel 6. Rerata hasil panen per hektar akibat terjadinya interaksi antara sistem tanam dan jarak tanam jajar legowo disajikan dalam Tabel 6. Jarak tanam 35 cm x 70 cm rata-rata hasil panen per hektar paling tinggi didapat dengan sistem tanam konvensional berbanding tipis dengan jajar legowo 2 : 1. Pada hasil panen tanaman jagung sangat berpengaruh untuk produksi. Mapegau (2006), menjelaskan bahwa proses pengisian biji dan translokasi fotosintat sangat sensitive terhadap cekaman air, hal ini disebabkan karena cekaman kekeringan akan berdampak kurang baik pada bobot biji kering tanaman yang dihasilkan.

Hasil pengamatan bobot biji per tanaman jagung tidak menunjukkan pengaruh nyata. Berat biji dari tanaman jagung yang relatif sama pada setiap petak perlakuan tanaman. Hasil penelitian Sohel (2009), juga menyatakan bahwa penerapan sistem tanam jajar legowo jagung hibrida pada tanah inceptisols dapat meningkatkan produktivitas jagung hibrida Bima 46,8% (10,55 ton ha<sup>-1</sup>), lebih tinggi dibandingkan dengan Pioneer 27/kontrol (9,88 ton ha<sup>-1</sup>).

**Tabel 4** Rerata Nilai Bobot Tongkol Tanpa Kelobot Tanaman Akibat Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo

Perlakuan Sistem Tanam	Bobot Tongkol Tanpa Kelobot (g)		
	Jarak Tanam		
	25 cm x 50 cm	30 cm x 60 cm	35 cm x 70 cm
Konvensional	260,44 a B	269,06 a B	270,57 a B
Jajar Legowo 2 : 1	234,75 a A	260,05 a B	265,55 a B
Jajar Legowo 3 : 1	180,67 a A	180,76 a A	187,96 a A
Jajar Legowo 4 : 1	200,06 a A	201,66 a A	203,65 a A
BNJ 5 %	63,45		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom maupun lajur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf  $p = 5\%$ .

**Tabel 5** Rerata Nilai Lingkar Tongkol Tanaman Akibat Penerapan Sistem Tanam Dan Jarak Tanam Jajar Legowo

Perlakuan Sistem Tanam	Lingkar Tongkol (cm)		
	Jarak Tanam		
	25 cm x 50 cm	30 cm x 60 cm	35 cm x 70 cm
Konvensional	5,78 a B	6,66 a B	6,89 a B
Jajar Legowo 2 : 1	5,60 a B	6,78 a B	6,85 a A
Jajar Legowo 3 : 1	4,00 a A	4,00 a A	4,76 a A
Jajar Legowo 4 : 1	4,06 a A	4,04 a A	4,85 a A
BNJ 5 %	1,58		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom maupun lajur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf  $p = 5\%$ .

**Tabel 6** Rerata Hasil Penen Per Hektar Akibat Penerapan Sistem Tanam Dan Jarak Tanam Jajar Legowo

Perlakuan Sistem Tanam	Hasil Panen Per Hektar (ton ha <sup>-1</sup> )		
	Jarak Tanam		
	25 cm x 50 cm	30 cm x 60 cm	35 cm x 70 cm
Konvensional	25,28 a B	28,46 b C	28,68 b C
Jajar Legowo 2 : 1	25,00 a B	25,57 a B	25,68 a B
Jajar Legowo 3 : 1	20,09 a A	21,05 a A	21,76 a A
Jajar Legowo 4 : 1	21,19 a A	21,54 a A	23,85 a B
BNJ 5 %	3,15		

Keterangan: Bilangan yang didampingi oleh huruf yang sama pada kolom maupun lajur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ pada taraf  $p = 5\%$ .

## KESIMPULAN

Kombinasi antara sistem tanam jajar legowo dan jarak tanam terjadi interaksi pada pengamatan hasil tanaman meliputi bobot tongkol tanpa kelobot, bobot tongkol dengan kelobot, panjang tongkol tanpa kelobot, lingkaran tongkol, dan hasil panen per hektar. Sistem tanam jajar legowo 2 : 1 memberikan hasil yang sangat baik, dibandingkan sistem tanam jajar legowo lainnya, dikarenakan sistem jajar legowo dapat meningkatkan penerimaan intensitas cahaya matahari pada daun, memudahkan pemeliharaan, penyerapan unsur hara dan air. Dalam budidaya tanaman jagung jarak tanam yang terbaik diterapkan adalah 35 cm x 70 cm, walaupun jaraknya cukup jauh dan populasi berkurang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akil dan Hadijah A.D.2007.** Budidaya Jagung dan Desiminasi Teknologi Pada Hasil Produksi Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan Pusat Penelitian Tanaman Pangan.
- Anggraini, F., A. Suryanto dan N. Aini. 2013.** Sistem Tanam dan Umur Bibit pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman*.1(2): 51-60.
- Arafah. 2008.** Kajian berbagai sistim tanam pada dua varietas unggul baru padi terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. *Jurnal Agrivigor*. 6 (2) :18–25.
- Mayadewi, N. N. A. 2007.** Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. Jurusan Budidaya Pertanian. *Jurnal Bidang Ilmu Pertanian*. 26(4): 153–159.
- Mapegau. 2006.** Pengaruh Cekaman Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai.Fakultas Pertanian. *Jurnal Ilmiah Pertanian KULTURA*. 41 (1): 43-51.
- Saradadevi, R., H. Bramley, K. H. M. Siddique, and E. Edwards, J. A. Palta. 2014.** Constrasting Stomata Regulation and Leaf ABA Concentrations in Wheat Genotypes When Split Root System were Exposed To Terminal Drought. *Field Crops Research*. 162 (4): 77-86.
- Sugiarto dan Tika Setya. 2004.** Daya Hasil dan Pertumbuhan Empat Gen Ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L) Lam) pada Beberapa Taraf naungan Tajuk Kelapa Sawit. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak dipublikasikan)
- Sohel M. A. T., M. A. B. Siddique, M. Asaduzzaman, M. N. Alam, & M.M. Karim. 2009.** Varietal Performance of Transplant Aman Rice Under Different Hill Densities. Bangladesh. *Djournal Agritechnology Research*. 34(1): 31-39.
- Syafruddin. 2002.** Tolak ukur dan konsentrasi Al untuk penapisan tanaman jagung terhadap ketenggangan Al. *Jurnal Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman*. 24 (3): 3-12.
- Wahyuni, S.U.S. Nugraha dan Soejadi. 2004.** Karakteristik Dormansi dan Metode Efektif Untuk Pematahan Dormansi Benih Plasma Nutfah Padi. *Jurnal Peneltian Tanaman Pangan*. 23(2):198-205.
- Yudiwanti, W.R. Sepriliyana, dan S.G. Budiarti. 2010.** Potensi beberapa varietas jagung untuk dikembangkan sebagai varietas jagung semi. [http://hortikultura.litbang.deptan.go.id/jurnal\\_pdf/202/yudiwanti\\_jagung\\_semi.pdf](http://hortikultura.litbang.deptan.go.id/jurnal_pdf/202/yudiwanti_jagung_semi.pdf). [8 juli 2016]