

RINGKASAN

Bayu Rahmansyah. 125040201111008. Pengaruh Teknik Jajar Legowo dan Berbagai Jarak Tanam Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Bisi 16 (*Zea maysidentata*). Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Sudiarmo, MS. Selaku dosen pembimbing utama skripsi.

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 system 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 optimal 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. Keunggulan lainnya adalah memudahkan penanaman untuk pertanaman II dengan system tanamsisip yang dilakukan 2 minggu sebelum pertanaman I dipanen, sehingga menghemat periode pertumbuhan tanaman di lapangan. Pada percobaan penelitian kali ini akan membandingkan dengan sistem konvensional dan jarak tanam jajar legowo yaitu jajar legowo 2:1, 3:1, 4:1. Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu rekomendasi yang terdapat dalam paket anjuran Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

Pada penelitian yang dilakukan ialah dengan mengatur system tanam jajar legowo yang akan di factorial dengan berbagai jarak tanam. Jajar legowo yang digunakan ialah jajarlegowo 2:1, 3:1, 4:1 dan konvensional, sedangkan jarak tanam yang digunakan yaitu Jarak Tanam 25 cm x 50 cm, Jarak Tanam 30 cm x 60 cm, dan Jarak Tanam 35 cm x 70 cm. Parameter yang akan dimati ialah pengamatan pertumbuhan yang meliputi bobot kering total, luas daun, dan jumlah daun, adapun pengamatan panen atau hasil meliputi panjang tongkol tanpa kelobot, jumlah tongkol, lingkaran tongkol, produksi per tanaman, bobot tongkol tanpa kelobot, bobot biji dengan kelobot, dan produksi per hektar pada tanaman tersebut. Pada penelitian ini, dilakukan analisis tanah di awal bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk yang akan diberikan untuk tanaman jagung tersebut, agar nutrisi dapat tercukupi. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dan diolah dengan menggunakan tabel Anova dan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5% untuk melihat perbedaan antar perlakuan.

Dari data hasil penelitian yang dilakukan di lahan, menunjukkan bahwa jarak tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Perlakuan jarak tanam akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung. Hal ini disebabkan jumlah daun dari tanaman jagung disetiap perlakuan relatif sama banyak. Jarak tanam mengakibatkan adanya kompetisi pada pertumbuhan tanaman jagung.

Semakin tinggi tingkat kerapatan antar tanaman menyebabkan semakin tinggi tingkat persaingan tanaman. Perlakuan berbagai jarak tanam yang dilakukan diduga belum mengakibatkan perasingan pada periode pertumbuhan tanaman jagung sehingga tidak menunjukkan pengaruh nyata pada jumlah daun tanaman jagung. Sedangkan, pada pertumbuhan tanaman jagung dengan jarak tanam sangat berpengaruh terhadap luas daun tanaman jagung. Sistem tanam jajar legowo berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman jagung bisi 16 meliputi bobot kering tanaman umur 48 dan 68 hst. Hal ini diduga sistem jajar legowo dapat meningkatkan penerimaan intensitas cahaya matahari pada daun, memudahkan pemeliharaan, penyerapan unsur hara dan air. Sistem tanam jajar legowo 2:1 memperlihatkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan jagung bisi 16 yang ditanam pada sistem jajar legowo 3:1, 4:1, ataupun konvensional. Hal tersebut diduga terjadi karena pada sistem jajar legowo 3:1, 4:1, dan konvensional populasi tanaman lebih banyak. Kerapatan tanaman menyebabkan antara tanaman saling menaungi sehingga mengurangi laju proses fotosintesis.



SUMMARY

Bayu Rahmansyah. 125040201111008. The Influence Of Jajar Legowo And Various Distance Planting In The Growth And The Results Of Corn Bisi 16. (*Zea mays indentata*). The guidance Prof. Dr. Ir. Sudiarso, MS. as the main research teacher's aide.

Plants corn is a commodity much needed until today. A commodity corn (*Zea mays L*) much needed because a lot of uses in life a day. In the cultivation of corn component technology setting distance planting and fertilizer needed to get the optimum. Plants corn until now still very intriguing by the world community, one of them to the needs of food. The needs of corn world reached 770 million tons per year, 42 percent of them is the needs of the people in the continent. In Indonesia corn including food important because it is the source of the carbohydrate both after the rice.

Technology distance planting needed to get the level of the population of the efficiency reduce the competition get elements of hara between plants and maximize the reception sunlight, in addition to the system jajarlegowo was also can be applied in planting corn. Different with rice crops corn is not formed plant, implement function the system for planting jajarlegowo on of corn is easy maintenance plants, especially repeal weed either manual and herbisida, fertilizer as well as the provision of water. The advantages of other is facilitate planting to both system for planting conducted two weeks before planting first harvested, so have the period of the growth the plants on field. On the experiment this research will be compared with the conventional system and distance planting jajarlegowo 2:1, 3:1, 4:1. The system for planting jajarlegowo is one of recommendation contained in the package advice management integrated plants. In the study is set the system for planting jajarlegowo would in factorial with a variety of the distance palnting. Jajarlegowo in use is 2:1, 3:1, 4:1 and konvensional, while the planting used is 25 cm x 50 cm, 30 cm x 60 cm, and 35 cm x 70 cm. Parameters observed is observations growth covering high plants, broad levels, and the number of leaves. The observation crop or the include long tongkol, ring tongkol, production of per plants, production the plot, and production of hectare of plants. In the research will be done analysis of the land in the early aims to dose of fertilizier that will be given to plants corn is, in order to nutrition can be fulfilled. Data obtained from the observation analyzed and processed by using table anova and followed by the test BNJ on taraf 5% to determine the difference between the treatment.

From the data results of research conducted in the field, shows that a spacing affects the growth of plants. Treatment plant spacing but will not significantly affect the number of leaves of corn plants. This is due to the number of leaves of the corn crop in each treatment is relatively the same amount. Spacing lead to competition on the growth of corn plants. The higher the density level between plants led to the higher level of competition plant. Treatment of various spacing do allegedly have not resulted in retreat during the period of growth of corn plants that show no real effect on the number of leaves of corn plants. Meanwhile, the growth of corn plants with spacing affects the broad leaves of corn plants. Legowo row planting system significantly affected the growth of maize plants bisi 16 include plant dry weight aged 48 and 68 days after planting. It is suspected Legowo row system can improve the reception intensity of sunlight on leaves, ease of maintenance, the absorption of

repository.ub.ac.id

nutrients and water. Legowo row planting system 2: 1 showed better growth compared to corn grown 16 bisi system Legowo row 3: 1, 4: 1, or conventional. This is thought to occur because the system Legowo row 3: 1, 4: 1, and more conventional plant populations. Plant density caused between plants shade each other, thereby reducing the rate of photosynthesis.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Teknik Jajar Legowo Dan Berbagai Jarak Tanam Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Bisi 16 (*Zea mays indentata*).”

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moriil dan materi sehingga dapat terselesainya pembuatan dan aplikasi penelitia ini. Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa atas semua nikmat dan karunia yang telah diberikan kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan tepat waktu.
2. Ibu Prof. Dr. Ir.Sudiarso, MS. selaku dosen pembimbing utama skripsi.
3. Ibu Dr. Ir. Nurul Aini, MS selaku ketua jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
4. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi semangat serta dukungan dalam penelitian ini.
5. Saudari Syahada Amalia Fadhila atas motivasi dan dukungan morill untuk skripsi saya
6. Sahabat, teman dan seluruh mahasiswa Fakultas Pertanian yang turut membantu dalam memberikan masukan untuk penelitian ini.

Penulis berharap dari proposal ini dapat bermanfaat dalam pengembangan keahlian diri. Penulis juga menyadari dalam penulisan ini tidak luput dari kesalahan sehingga kami memohon dimaklumi, serta kami menerima saran dan komentar pembaca. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Malang, November 2016

Penyusun

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Banda Aceh pada tanggal 15 Agustus 1994 sebagai putra pertama dari dua bersaudara dari Bapak Khairuddin dan Ibu Dewi Susilawaty.

Penulis menempuh pendidikan TK di TK kutilang sumatera utara, pendidikan dasar di SDN 018439 Sentang, Kisaran Timur, Sumatera Utara pada tahun 2000 sampai tahun 2006, kemudian penulis melanjutkan ke SMP Negeri 6 Kisaran Timur, Sumatera Utara pada tahun 2006-2009. Pada tahun 2009-2012 penulis melanjutkan studi di SMA Negeri 2 Kisaran Timur, Sumatera Utara. Pada tahun 2012 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur, melalui jalur SNMPTN Undangan.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi staff di kementerian pemuda dan olahraga EM tahun 2012, ditahun yang sama penulis tergabung dalam anggota homeband UB. Pada tahun 2013 penulis tergabung menjadi salah satu penyiar radio kampus UB yaitu oryza FM, ditahun 2013 juga penulis mengikuti berbagai kepanitiaan mulai dari Fakultas dan Universitas. Mulai tahun 2013 penulis juga aktif di berbagai event organizer dan public speaking. Pada tahun 2014 penulis diangkat sebagai produser program disalah satu radio swasta di Malang. Pada tahun yang sama penulis juga menekuni dunia media dan public relation. Pada tahun 2015 penulis menjadi penyiar radio kencana di kota malang, dan aktif sebagai event marketing. Di tahun 2015 juga penulis mulai membantu bisnis Kejo Malang yang didirikan oleh teman-teman. Pada tahun 2016 penulis semakin aktif di dunia MC, Radio, dan Public Speaking kota Malang.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Hipotesis	2
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Tanaman Jagung	3
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	4
2.3 Jarak Tanam Tanaman Jagung	5
2.4 Teknologi Jajar Legowo Tanaman Jagung.....	6
3. METODE PELAKSANAAN	
3.1 Tempat Dan Waktu Pelaksanaan Kegiatan	8
3.2 Alat Dan Bahan	8
3.2.1 Alat	8
3.2.2 Bahan	8
3.3 Metode Penelitian.....	8
3.4 Pelaksanaan Penelitian	9
3.4.1 Persiapan benih	9
3.4.2 Persiapan lahan.....	9
3.4.3 Penanaman	9
3.4.4 Pemeliharaan Tanaman	9
3.4.5 Panendan Pasca Panen	11
3.5 Pengamatan	12
3.5.1 Pengamatan Pertumbuhan.....	12
3.5.2 Analisis Tanah.....	14
3.6 Analisis Data	14
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	15
4.1.1 Luas Daun Tanaman.....	15
4.1.2 Jumlah Daun Tanaman.....	16
4.1.3 Bobot Kering Total Tanaman.....	17
4.1.4 Bobot Tongkol Dengan Kelobot.....	18
4.1.5 Bobot Tongkol Tanpa Kelobot	20



4.1.6 Panjang Tongkol Tanpa Kelobot	22
4.1.7 Jumlah Tongkol.....	24
4.1.8 Lingkar(Diameter) Tongkol.....	25
4.1.9 Bobot Biji Per Tanaman.....	26
4.1.9 Hasil Penen Per Hektar	27
4.2 Pembahasan	29
4.2.1 Pertumbuhan Tanaman Jagung	29
4.2.2 Pengaruh Jarak Tanam Tanaman Jagung.....	30
4.2.3 Pengaruh Sistem Tanam Jajar Legowo	31
4.2.4 Hasil Produksi Tanaman Jagung.....	34
4.2.4 Pengaruh Interaksi Sistem Tanam Dan Jarak Tanam.....	35
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	40



DAFTAR TABEL

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Kombinasi perlakuan pada petak percobaan ..	9
2.	Rerata Luas Daun Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo..	15
3.	Rerata Jumlah Daun Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo..	16
4.	Rerata Bobot Kering Total Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo..	17
5.	Rerata Interaksi Sistem Tanam Dan Jarak Tanam Terhadap Bobot Tongkol Dengan Kelobot..	18
6.	Rerata Bobot Tongkol Dengan Kelobot Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo..	20
7.	Rerata Interaksi Sistem Tanam Dan Jarak Tanam Tanaman Terhadap Bobot Tongkol Dengan Kelobot Tanpa Kelobot ..	21
8.	Rerata Bobot Tongkol Tanpa Kelobot Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo...	22
9.	Rerata Interaksi Sistem Tanam Dan Jarak Tanam Terhadap Panjang Tongkol Tanpa Kelobot Tanpa Kelobot..	23
10.	Rerata Jumlah Tongkol..	25
11.	Rerata Interaksi Sistem Tanam Dan Jarak Tanam Terhadap Lingkar (Diameter) Tongkol.....	25
12.	Rerata Bobot Biji Per Tanaman.....	27
13.	Rerata Interaksi Sistem Tanam Dan Jarak Tanam Tanaman Terhadap Hasil Panen Per Hektar.....	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Jajar Legowo Pada Jagung.....	7



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Uraian	Halaman
1. Deskripsi Benih.....		41
2. Kebutuhan Pupuk.....		42
3. Denah Tata Letak Percobaan.....		43
4. Tata Letak Tanaman.....		44
5. Tabel Anova Hasil Pengamatan.....		50
6. Dokumentasi Penelitian.....		57



