

RINGKASAN

DANIEL SIPAYUNG. 125040201111085. Pengaruh Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Dan Konvensional Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Titiek Islami, MS sebagai pembimbing utama.

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) adalah produk hortikultura yang cukup berpotensi untuk dibudidayakan, jagung juga merupakan tanaman pangan terpenting selain gandum dan padi. Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat dan peluang pasar yang besar belum dapat sepenuhnya dimanfaatkan petani dan pengusaha Indonesia karena berbagai kendala. Produktivitas jagung manis di dalam negeri masih rendah dibandingkan dengan negara produsen akibat sistem budidaya yang belum tepat (Palungkun dan Asiani, 2004). Usaha intensifikasi jagung yang dilakukan selama ini sudah mencapai kejenuhan teknologi sehingga masih perlu diupayakan suatu terobosan teknologi baru. 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 varietas yang tepat. Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu rekomendasi yang terdapat dalam paket anjuran Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Sistem tanam jajar legowo juga merupakan suatu upaya memanipulasi lokasi pertanaman sehingga pertanaman akan memiliki jumlah tanaman pingir yang lebih banyak dengan adanya barisan kosong. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh penerapan sistem tanam jajar legowo dan konvensional terhadap pertumbuhan dan hasil empat varietas jagung manis. Hipotesis yang diduga dalam penelitian ini adalah 1. Sistem tanam jajar legowo berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan hasil semua varietas tanaman jagung manis, 2. Sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dibandingkan sistem tanam normal.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang dengan ketinggian tempat 458 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan jenis tanah inceptisol. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2016 hingga Mei 2016. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis varietas Talenta, Jambore, Bonanza, Master Sweet. Pupuk yang digunakan adalah Urea 300 kg ha⁻¹, SP36 200 kg ha⁻¹, KCl 75 kg ha⁻¹ dan pestisida Buprosida digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari cangkul, tugal, garu, ember, timbangan, meteran, LAM, refractometer, kamera dan alat tulis. Penelitian ini dilakukan secara acak kelompok (RAK) sederhana dengan 8 kombinasi perlakuan. Masing-masing kombinasi perlakuan di ulang 4 kali sehingga diperoleh 32 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 66 tanaman. Perlakuan yang digunakan yaitu membandingkan dua sistem tanam terhadap empat varietas jagung manis. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, bobot segar tongkol, bobot segar tongkol tanpa klobot, panjang tongkol, diameter tongkol, kadar gula dan hasil panen. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Bila terdapat pengaruh maka dilanjutkan dengan uji perbandingan diantara perlakuan dengan menggunakan uji BNT pada p = 0,05.

Jagung manis yang ditanam dengan perlakuan sistem tanam jajar legowo 2:1 memiliki pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, luas daun dan hasil bobot segar tongkol berkelobot, bobot segar tongkol tanpa kelobot, diameter tongkol, kadar gula dan hasil panen per hektar yang tidak berbeda dengan jagung manis yang ditanam dengan perlakuan sistem tanam konvensional. Perlakuan Sistem Tanam jajar legowo 2:1 dan konvensional memberikan pengaruh yang sama terhadap semua varietas Jagung manis.



SUMMARY

DANIEL SIPAYUNG. 125040201111085. EFFECT OF APPLICATION LEGOWO ROW PLANTING AND CONVENTIONAL SYSTEM ON THE GROWTH AND YIELD OF SOME VARIETY OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata* Sturt). Supervised by Prof. Dr. Ir. Titiek Islami, MS.

Sweet corn (*zea mays saccharata* sturt) is the product horticulture potential to to be cultivated, corn is also most important food crops in addition to wheat and rice. Market demand for sweet corn continues to rise and a huge market opportunity can not be fully exploited farmers and entrepreneurs Indonesia due to various constraints. Productivity of sweet corn in the country is still low compared to other countries due to the manufacturers who have the right culture systems (Palungkun and Asiani, 2004). Intensification of corn carried out so far has reached saturation technology that still needs to be pursued a new technological breakthrough. One technology that can be done in improving the productivity of maize and reduce the cost of production is through environmental engineering corn plants through legowo cropping system, while also using appropriate varieties. Legowo row planting system is one of the recommendations contained in the recommended package of Integrated Crop Management (ICM). Legowo row planting system is also an attempt to manipulate the location of planting crops that will have a number of plants that verges more with their empty rows. The purpose of this researchs is to investigate and study the effect of the application Legowo row planting and conventional system on growth and yield of four varieties of sweet corn. Hypothesis alleged in this study is 1. Legowo row planting system gives real effect on the growth and yield of all varieties of sweet corn plants, 2. Legowo row planting system can increasing the growth and yield of sweet corn compared to conventional cropping systems.

This research was conducted in the District of Dau, Malang Regency with altitude 458 meters above sea level and soil types Inceptisol. Research will be conducted in March to May 2016. The materials used in this study is the sweet corn seed varieties of talenta, Jamboree, Bonanza, Master Sweet. Fertilizers used are, Urea 300 kg ha⁻¹, SP36 200 kg ha⁻¹, KCl 75 kg ha⁻¹ and Buprosida pesticides used to control pests and diseases. The tools used in this study was composed of hoes, drill, harrow, yells, scales, meters, vernie caliper, Leaf Area Meters (LAM), refractometer, cameras and stationery. This research was conducted in randomized complete block design (RCBD) is simple with 8 treatment combination. Each treatment combination in repeated 4 times to obtain 32 treatment and each treatment consisted of 66 plants. The treatments used are comparing two cropping systems of the four varieties of sweet corn. Parameter observations include plant height, stem diameter, leaf area, fresh weight of cob, fresh weight of cobs without husks, cob length, cob diameter, sugar level and harvest yields. The data obtained will be analyzed using the F test at 5% level. When there is an influence then continued with a comparison test between the treatment using LSD test at $p = 0.05$.

Sweet corn planted with treatment Legowo row planting system 2: 1 has the growth of plant height, rod diameter, leaf area and yield fresh weight of cob, fresh weight cob without husk, cob diameter, sugar level and yield per hectare is no

different with sweet corn planted by treatment with conventional cropping systems. Treatment Plant Systems Legowo row 2: 1 and Conventional give the same effect on all varieties of sweet corn.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan cinta dan kasih-Nya sehingga skripsi berjudul **“Pengaruh Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo dan Konvensional Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanam Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di program strata satu (S-1) Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Ir. Titiek Islami, MS selaku pembimbing utama untuk segala bimbingannya yang penuh dengan kesabaran kepada penulis. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Arrifin, MS selaku pembahas yang telah memberikan arahan kepada penulis dan kepada Dr. Ir. Nurul Aini, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian.

Terimakasih juga kepada Kedua Orang Tua, abang dan adik yang selalu mendoakan penulis dan memberi semangat serta dukungan yang penuh kasih kepada penulis, dan juga kepada teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2012, teman-teman satu kosan dan teman-teman Gereja Malang, terimakasih untuk doa dan dukungannya selama ini.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan memberikan sumbangan pemikiran bagi ilmu pengetahuan.

Malang, Oktober 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Daniel Sipayung dengan nama panggilan Daniel, dilahirkan di Pondok Atas Kabupaten Simalungun Sumatera Utara pada tanggal 1 Juni 1994 sebagai putra ke empat dari empat bersaudara dari Bapak Kasmir Sipayung dan Ibu Masdiana Br Manurung. Penulis bertempat tinggal di Sipang Raya Dasma Kab. Simalungun Sumatera Utara.

Penulis memulai pendidikan dengan menjalani taman kanak-kanak di TK Tunas Peco Marjandi pada tahun 1999-2000 dan melanjutkan pendidikan dasar di SDN Pondok Lama pada tahun 2000-2007, penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Panei pada tahun 2007-2009. Tahun 2009-2012 penulis melanjutkan studi di SMA Negeri 1 Pematang Siantar. Pada tahun 2012 penulis diterima di Program S1 Universitas Brawijaya Malang, Fakultas Pertanian, Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Laboratorium Sumber Daya Lingkungan melalui jalur undangan.

Selama kuliah penulis pernah mengikuti kegiatan kepanitiaan di dalam dan diluar kampus. Penulis pernah mengikuti kepanitiaan Natal PMK Christian Community sebagai Sie Konsumsi pada tahun 2012, kepanitiaan Natal HKBP Malang pada tahun 2012, kepanitiaan Paskah HKBP Malang sebagai sie Danus, sebagai Staff Magang PMK Christian Community 2013. Pengalaman kerja yang dimiliki magang kerja sebagai Mahasiswa Pendamping Petani dalam Program Upaya Khusus Peningkatan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai (UPSUS PAJALE) di wilayah Pasuruan tahun 2015.

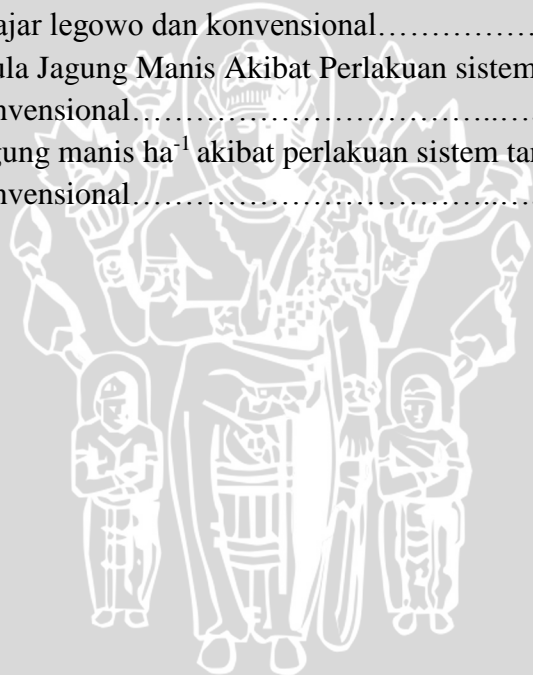
DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Jagung Manis.....	4
2.2 Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Tanaman Jagung Manis	6
2.3 Varietas Jagung Manis	8
2.4 Pengaruh Sistem Tanam Jajar Legowo Pada Tanaman Jagung Manis .	9
3. BAHAN DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Bahan dan Alat	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Percobaan.....	14
3.5 Pengamatan Percobaan.....	15
3.6 Analisis Data	16
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 HASIL	17
4.2 PEMBAHASAN	26
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Sarab	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	34



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Rerata Tinggi Tanaman Jagung Manis Akibat Perlakuan Sistem tanam jajar legowo dan konvensional pada berbagai umur pengamatan.....	17
2.	Rerata Diameter Batang Jagung Manis Akibat Perlakuan Sistem tanam jajar legowo dan konvensional pada berbagai umur pengamatan.....	18
3.	Rerata Luas Daun Jagung Manis Akibat Perlakuan Sistem tanam jajar legowo dan konvensional pada berbagai umur pengamatan	20
4.	Rerata bobot segar berkelobot jagung manis akibat perlakuan sistem tanam jajar legowo dan konvensional.....	21
5.	Rerata bobot segar tanpa kelobot jagung manis akibat perlakuan sistem tanam jajar legowo dan konvensional.....	22
6.	Rerata Panjang dan diameter tongkol Jagung Manis Akibat Perlakuan Sistem tanam jajar legowo dan konvensional.....	23
7.	Rerata kadar gula Jagung Manis Akibat Perlakuan sistem tanam jajar legowo dan konvensional.....	24
8.	Rerata hasil jagung manis ha ⁻¹ akibat perlakuan sistem tanam tanam jajar legowo dan konvensional.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Denah Percobaan.....	38
2	Denah pengambilan sampel jarak legowo.....	39
3	Denah pengambilan sampel jarak tanam normal.....	38
4	Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza.....	40
5	Deskripsi Jagung Manis Varietas Talenta.....	42
6	Deskripsi Jagung Manis Varietas Jambore.....	44
7	Deskripsi Jagung Manis Master Sweet.....	46
8	Kebutuhan Pupuk.....	48
9	Hasil Analisa Ragam.....	49
10	Dokumentasi Awal Penelitian.....	57
11	Dokumentasi Pengamatan Pertumbuhan.....	58
12	Dokumentasi Pertumbuhan Tanaman.....	59
13	Dokumentasi Parameter Hasil.....	60
14	Dokumentasi Panen.....	62

