

RINGKASAN

WAHYU APRILYANTO. 10504020111024. Pengaruh Populasi Tanaman dan Kombinasi Pupuk N, P, K Pada Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Di bawah bimbingan Prof, Dr. Ir. Bambang Guritno.sebagai Pembimbing Utama dan Medha Baskara, SP, MT. sebagai Pembimbing Pendamping.

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan tanaman sereal semusim yang banyak di budidayakan di Indonesia. Pada umumnya jagung manis dikonsumsi dalam keadaan segar, oleh karena itu jagung manis dipanen ketika tongkol akan atau sedang memasuki fase matang fisiologis. Secara umum, jagung merupakan salah satu dari 3 komoditas sereal terpenting di dunia (disamping padi dan gandum). Di Indonesia, jagung menempati posisi kedua terbesar dalam produksi tanaman sereal setelah padi dengan produktivitas mencapai 17.629.000 ton (FAO, 2013).

Kepadatan populasi tanaman dapat ditingkatkan sampai mencapai daya dukung lingkungan, karena keterbatasan lingkungan pada akhirnya akan menjadi pembatas pertumbuhan tanaman. Selain pengaturan jarak tanam, peningkatan produksi persatuan luas juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam tanah diserap dalam rangka penyediaan nutrisi oleh tanaman. Salah satu penyediaan unsur hara dalam tanah adalah dengan cara pemupukan..Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jarak tanam dan kombinasi pupuk yang dapat memberikan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) secara optimum.

Penelitian dilaksanakan di desa Tegalondo Kec. Lowokwaru, Kab.Malang, Jawa Timur pada bulan Juni- September 2014.Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu, gembor, pinset, cangkul, penggaris, gunting, jangkatorong, timbangan analitik dan oven. Bahan yang digunakan benih jagung manis,pupuk N, P dan K. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, yaitu kombinasi antara jarak tanam dan 4 jenis kombinasi pupuk. Sehingga didapat 12 kombinasi perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah jarak tanam yang terdiri dari : P1 = 50 cm x 25 cm, P2 = 75 cm x 25 cm, P3 = 100 cm x 25 cm. Faktor kedua adalah kombinasi pupuk N, P, K yang terdiri dari. D1 (200 + 150 + 100), D2 = (250 + 220 + 100), D3 = (300 + 200 + 150),D4 = (350+ 225 + 150). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah parameter daya tumbuh, pertumbuhan dan hasil. Parameter pertumbuhan mulai diamati ketika tanaman telah ditanam di lahan dan mendapat perlakuan pemupukan awal yaitu berumur 15 HST. Pengamatan dilakukan dengan pengambilan data secara destruktif yaitu dengan cara mengambil 2 tanaman contoh untuk tanaman jagung pada setiap perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30, 45, 60 hari setelah tanam dan 5 tanaman contoh pada saat panen.Parameter pertumbuhan yang diamati antara lain : Jumlahdaun, Tinggi tanaman, Luas Daun,Bobot basah tongkol tanpa klobot, Bobot kering total tanaman. Parameter lain yang diamati adalah parameter hasil, dilakukan pada tanaman jagung manis sudah dipanen (5 tanaman). Parameter

yang diamati mencakup: Panjang Tongkol, Diameter Tongkol, Berat Tongkol dan Brix. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf nyata 5%. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan, dilakukan uji perbandingan dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5%.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa perlakuan populasi tanaman dengan jarak tanam 100 cm x 25 cm dan kombinasi pupuk N, P, K pada perlakuan D4 (350 kg ha⁻¹+ 225 kg ha⁻¹+ 150 kg ha⁻¹) memberikan tanggapan tertinggi terhadap pertumbuhan tanaman yaitu pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun. Untuk hasil memberikan tanggapan tertinggi pada parameter bobot tongkol klobot / tanaman dan hektar, bobot tongkol tanpa klobot / tanaman dan hektar, panjang tongkol, dan diameter tongkol.



SUMMARY

WAHYU APRILYANTO. 10504020111024. Pengaruh Populasi Tanaman dan Kombinasi Pupuk N, P, K Pada Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Di bawah bimbingan Prof, Dr. Ir. Bambang Guritno sebagai Pembimbing Utama dan Medha Baskara, SP, MT. sebagai Pembimbing Pendamping.

Plant sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) Is an annual cereal crop widely cultivated in Indonesia. In general, sweet corn consumed in a fresh state, therefore, the sweet corn is harvested when cob will be or is entering an immature phase of physiological. In general, corn is one of the three most important cereal commodity in the world (besides rice and wheat). In Indonesia, the corn ranks second in the world after rice cereal crop production reached 17.629 million tons productivity (FAO, 2013).

Plant population density can be increased until it reaches the carrying capacity of the environment, due to the limitations of the environment will ultimately be limiting plant growth. In addition to spacing, in crease the production of broad unity is also influenced by the availability of nutrients in the soil in order to provide nutrients absorbed by plants. One provision of nutrients in the soil is by fertilizing. This study aims to determine plant spacing and fertilizer combinations that can provide the production of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) At its optimum.

The experiment was conducted in the village Tegalondo Kec.Lowokwaru, Kab.Malang, East Java, in June - September 2014. The instrument used in the study, namely, yells, tweezers, a hoe, a ruler, scissors, calipers, analytical balance and an oven. Materials used sweet corn seed, fertilizer N, P and K. The experimental design used in this study was a randomized block design (RBD) factorial, which is a combination of four types of plant spacing and fertilizer combinations. In order to get 12 combinations of treatments and three replications. The first factor is the spacing of which is composed of: P1 = 50 cm x 25 cm, P2 = 75 cm x 25 cm, P3 = 100 cm x 25 cm. The second factor is a combination of fertilizer N, P, K consists of. D1 (200 + 150 + 100), D2 = (250 + 220 + 100), D3 = (300 + 200 + 150), D4 = (350 + 225 + 150). Parameters observed in this study is the growing power parameters, growth and yield. Growth parameters were seen when the plant has grown kelahan and treated early fertilization is aged 15 HST. Observations were carried out with a destructive data retrieval that is by taking two examples of plants to plant corn in each treatment were performed at the plant was 15, 30, 45, 60 days after planting and 5 examples of plants at harvest. Growth parameters observed, among others: Jumlah daun, plant height, Leaf Area, cob without husks wet weights, total plant dry weight. Other parameters measured were the parameter results, carried out on sweet corn crop has been harvested (5 plants). Parameters observed include: Length Cob, cob diameter, cob weight and Brix. Data were analyzed using analysis of variance (F test) with a significance level of 5%. Furthermore, to determine differences among treatments, performed comparative tests using LSD test at 5% level.

From the research it is known that the treatment plant population with a spacing of 100 cm x 25 cm and a combination of fertilizer N, P, K in treatment D2 (350 kg ha⁻¹ + 225 kg ha⁻¹ + 150 kg ha⁻¹) gave the highest response on plant growth parameters, namely the observation of plant height, leaf number, leaf area. For the results gave the highest response parameters corncob husks / plant and hectare, weight cob without husks / plant and hectare, cobs length and diameter of the cob.

