

RINGKASAN

Helmi Rizqullah. 115040201111020. Pengaruh Macam dan Aplikasi Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno dan Dr. Ir. Sitawati, M.S.

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) ialah salah satu tanaman horti yang mempunyai prospek penting di Indonesia. Hal ini disebabkan jagung manis kadar gula hingga 15 % dibanding jagung biasa dengan kadar gula 1-3 % (Surtinah, 2008), sehingga jagung manis banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Tetapi tingkat produksi yang dihasilkan oleh tanaman jagung manis mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Salah satu penyebab rendahnya produksi jagung manis di Indonesia adalah semakin rendahnya kandungan bahan organik pada lahan-lahan pertanian di Indonesia dikarenakan penggunaan pupuk kimia tinggi yang dilakukan oleh petani sehingga menyebabkan degradasi lahan dan turunnya kandungan bahan organik dalam tanah. Salah satu upaya untuk mengembalikan ataupun meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah adalah pengaplikasian pupuk organik ke dalam tanah, dapat juga menggunakan lubang resapan biopori (LRB), karena keberadaan dari lubang resapan biopori tersebut mampu memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari macam dan aplikasi pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis yang akan dilakukan di BPTP, Karangploso, Malang. Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian pupuk organik dengan cara yang tepat mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Penelitian yang akan dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), terdiri dari tujuh perlakuan, dimana (P0) adalah kontrol (Urea 250 kg ha⁻¹, SP-36 100 kg ha⁻¹, KCl 100 kg ha⁻¹), (P1) pupuk kandang ayam 15 ton ha⁻¹, (P2) pupuk kandang sapi 20 t ha⁻¹, (P3) pupuk kompos rumah tangga 15t ha⁻¹, (P4) pupuk kandang ayam 15 t ha⁻¹-LRB, (P5) pupuk kandang sapi 20 t ha⁻¹-LRB, (P6) pupuk kompos rumah tangga 15 t ha⁻¹-LRB. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Bila hasil pengujian diperoleh perbedaan yang nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji perbandingan antar perlakuan dengan menggunakan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan pada parameter pertumbuhan yang diwakili oleh berat kering tanaman dan parameter hasil yang diwakili oleh berat tongkol tanpa kelobot, bahwa penggunaan LRB sebagai aplikasi pemupukan lebih baik dibandingkan perlakuan kontrol, tetapi hasil pertumbuhan tanaman dan hasil panen yang lebih tinggi diantara 7 perlakuan dihasilkan pada perlakuan (P1) pupuk kandang ayam 15 t ha⁻¹. Perlakuan Pupuk Kandang Ayam 15 t ha⁻¹ (P1) mampu meningkatkan produksi tanaman jagung manis hingga 21,3 % dengan produksi yang mencapai 14,67 t ha⁻¹ dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

SUMMARY

Helmi Rizqullah. 115040201111020. The Effect of Kinds And Way To Giving Organic Fertilizer on The Growth And Sweet Corn Production (*Zea mays saccharata* Sturt.). In Supervisor Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno and Dr. Ir. Sitawati, M.S.

Plant sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) Is one of the crops that have an important prospect in Indonesia. This is due to sweet corn sugar levels up to 15% compared to ordinary corn with sugar content 1-3% (Surtinah, 2008), so the sweet corn consumed by many people, but the level of production of sweet corn produced by the plant has decreased from year to year. One cause of low production of sweet corn in Indonesia is getting low content of organic material on agricultural land in Indonesia due to the high use of chemical fertilizers by farmers, causing land degradation and the decline in soil organic matter content. One effort to restore or increase the organic matter content in the soil is the application of organic fertilizer to the soil can also use biopore infiltration pit, due to the presence of holes biopore infiltration is able to improve the physical, biological, and chemical soil.

This research conducted to determine the effect of sorts and application of organic fertilizer on the growth and yield of sweet corn that will be carried out in the Ministry of Agriculture, Karangploso, Malang. The hypothesis of this study is Give a organic manure with the right application can increase the growth and yield of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) Research to be conducted using a randomized block design (RBD), consisting of seven treatments, where (P0) is t control (Urea 250 kg ha⁻¹, SP-36 100 kg ha⁻¹, KCl 100 kg ha⁻¹), (P1) chicken manure 15 t ha⁻¹, (P2) cow manure 20 t ha⁻¹, (P3) household compost 15 t ha⁻¹, (P4) chicken manure 15 t ha⁻¹ - LRB, (P5) cow manure 20 t ha⁻¹ - LRB, (P6) household compost 15 t ha⁻¹ - LRB. Observation data obtained were analyzed using analysis of variance (F test) at 5% level. When the test results obtained by the real differences among treatments then followed by a comparison test between treatments using the Least Significant Difference (LSD) at 5%.

The results showed the growth parameters are represented by dry weight of plants and yield parameters are represented by heavy cob without husk, that the use of LRB as fertilizer application is better than the control treatment, but the results of plant growth and yields are higher among the 7 treatment produced in treatment (P1) chicken manure 15 t ha⁻¹. Chicken Manure treatment 15 t ha⁻¹ (P1) is able to increase the production of sweet corn crop to 21.3% with production reached 14.67 tons ha⁻¹ compared to control treatment.