

## RINGKASAN

Jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt.) merupakan jenis tanaman yang berasal dari Amerika dan sudah cukup lama dikenal serta dikembangkan di Indonesia. Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh masyarakat, karena rasanya yang enak dan manis serta mengandung karbohidrat, sedikit protein dan lemak. Hal tersebut yang menjadikan semakin tingginya permintaan terhadap jagung manis. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair (POC) yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis, 2) Mendapatkan dosis pupuk silika (Si) yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis, dan 3) Mendapatkan pengaruh interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk silika (Si) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018 hingga Januari 2019 di Desa Purbadana, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok lengkap dengan dua faktor dan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk silika (Si) yaitu 0 g/tanaman; 1,9 g/tanaman; 3,8 g/tanaman; dan 5,7 g/tanaman. Faktor kedua adalah konsentrasi pupuk organik cair yaitu 0 ml/l, 4 ml/l, dan 8 ml/l. Variabel yang diamati yaitu: tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar akar, bobot segar tanaman, bobot kering akar, bobot kering tanaman, bobot tongkol berkelebot, dan bobot tongkol tidak berkelebot. Data pengamatan dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf kesalahan 5 % kemudian dilanjutkan menggunakan regresi.

Hasil penelitian yaitu pemberian pupuk organik cair memberikan pengaruh optimal pada tinggi tanaman 10,6 ml/l, jumlah daun 5,58 ml/l, bobot tanaman kering 10,6 ml/l dan bobot tanaman segar 12,87 ml/l. Pemberian pupuk organik cair pada bobot akar kering belum mendapatkan konsentrasi optimum, karena masih terjadi peningkatan pada konsentrasi pupuk organik cair 8 ml/l. Pemberian pupuk silika (Si) memberikan pengaruh optimal pada bobot kering akar dan bobot kering tanaman dengan titik optimum 5,7 g/tanaman. Pemberian pupuk organik cair pada tinggi tanaman, bobot akar segar dan bobot tanaman segar belum mendapatkan dosis optimum, karena masih terjadi peningkatan pada dosis pupuk silika 5,7 g/tanaman. Kombinasi pupuk silika (Si) dan pupuk organik cair dengan perlakuan dosis 5,7 g pupuk silika dan 8ml/l konsentrasi pupuk cair memberikan pengaruh pada bobot segar akar dan bobot segar tanaman.

## SUMMARY

*Sweet corn (Zea mays Saccharata Sturt.) Is a type of plant originating from America which has been known and developed in Indonesia since a long time. Sweet corn is an agricultural commodity that is very popular with the community, because it tastes good and sweet and contains carbohydrates, little protein and fat. This is what makes the increasing demand for sweet corn. The aims of the research were 1) to get the optimal concentration of liquid organic fertilizer (POC) to the growth and yield of sweet corn plants, 2) to get the optimal dosage of silica fertilizer to the growth and yield of sweet corn, and 3) to get interaction between the concentration of liquid organic fertilizer (POC) and the dosage of silica (Si) to the growth and yield of sweet corn plants.*

*This research was conducted from November 2018 to January 2019 in Purbadana Village, Kembaran District, Banyumas Regency. The research was arranged by randomized complete block design with two factors and three replications. The first factor was the dosage of silica (Si) which is 0 g / plant; 1.9 g / plant; 3.8 g / plant; and 5.7 g / plant. The second factor was the concentration of liquid organic fertilizer which is 0 ml / l, 4 ml / l, and 8 ml / l. The observed were plant height, leaf number, root fresh weight, plant fresh weight, root dry weight, plant dry weight, weighted cob weight, and weightless cob weight. Observation data were analyzed by the F test and continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% error level then continued using regression.*

*The results showed that the liquid organic fertilizer had an optimal effect on plant height 10,6 ml/l, number of leaves 5,58 ml/l, dry plant weight 10,6 ml/l and fresh plant weight 10.6 ml / l. The liquid organic fertilizer on dry root weight had not yet obtained an optimum concentration, because there is still an increase in the concentration of liquid organic fertilizer 8 ml / l. The silica (Si) fertilizer had an optimal effect on root dry weight and plant dry weight with an optimum of 5.7 g / plant. The liquid organic fertilizer on plant height, fresh root weight and fresh plant weight did not obtain optimum concentration, because there is still an increase in the dosage of silica fertilizer was 5.7 g / plant. The combination of silica (Si) and liquid organic fertilizer with a treatment dosage of 5.7 g of silica fertilizer and 8 ml / l of liquid fertilizer concentration had effect to the fresh weight of roots and fresh weight of plants.*