

## ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Dilaksanakan di lahan Petani di Desa Muliarayat, Kecamatan, Merek Kabupaten Karo Sumatera Utara, ketinggian  $\pm 1298 - 1304$  meter dari permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan mulai Juni 2019 sampai dengan September 2019. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari dua faktor perlakuan pertama adalah dosis penggunaan kompos Mabar dengan symbol O terdiri dari 4 taraf yaitu : Tanpa pemberian dosis ( $O_0$ ), 200 gr/plot ( $O_1$ ), 400 gr /plot ( $O_2$ ), dan 600 gr/plot ( $O_3$ ). Kedua adalah dosis penggunaan pupuk Urea dengan symbol A terdiri dari 4 taraf : Tanpa pemberian dosis ( $A_0$ ), 75 gr/plot ( $A_1$ ), 150 gr/plot ( $A_2$ ), dan 225 gr/plot ( $A_3$ ). Sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan, masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Data hasil pengamatan kemudian dilakukan analisis sidik ragam dengan uji F taraf 5%. Apabila ada beda nyata ( $p < 0.05$ ), maka pengujian dilanjutkan dengan uji DMRT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kompos Mabar berpengaruh nyata ( $p < 0.05$ ) terhadap variabel tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, produksi per sampel dan produksi per plot namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan pemberian pupuk Urea tidak berpengaruh nyata ( $p < 0.05$ ) terhadap variabel tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, jumlah daun, produksi per sampel dan produksi per plot.

***Kata kunci : Pupuk kompos mabar, pupuk urea, jagung manis***

## ABSTRACT

The research aims to determine the effect of compost and urea fertilizer on the growth and production of corn. The research was conducted in Village of Muliarayat, District Karo Regency, North Sumatra, at elevation of height of 1298 - 1304 meters above sea level, from June to September 2019. This research used a Factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of two factors: Mabar compost fertilizer symbol O in 4 levels, namely: Control ( $O_0$ ), 200 gr / plot ( $O_1$ ), 400 gr / plot ( $O_2$ ), and 600 gr/plot ( $O_3$ ) and Urea fertilizer symbol A in also of 4 levels: Control ( $A_0$ ), 75 gr / plot ( $A_1$ ), 150 gr / plot ( $A_2$ ), and 225 gr / plot ( $A_3$ ). The total of these treatments were 16 combinations, control of them have 3 replications. Data obtained were analyzed of the variance with a F test of 5% level. The significant difference ( $p < 0.05$ ) then continued with the DMRT test. The results of the study show that the treatment of Mabar compost had a significant effect ( $p < 0.05$ ) on variable plant height, stem diameter, leaf area, production per sample and production per plot but not significantly affect the number of leaves. Urea fertilizer treatment was not significantly affect ( $p < 0.05$ ) on variable plant height, stem diameter, leaf area, number of leaves, production per sample and production per plot.

**Keywords: Mabar compost, urea fertilizer, sweet corn**