

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata*, L.) VARIETAS TALENTA PADA BERBAGAI  
DOSIS PUPUK NITROGEN DI PT. HEXSTAR FERTILIZER INDONESIA**

**Oleh :**

**Ayu Bekti Utami**

**RINGKASAN**

Pertanian merupakan salah satu bidang yang diharapkan mampu menjadi penopang peningkatan kesejahteraan rakyat. Komoditas tanaman pangan yang dapat mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian salah satunya adalah jagung manis. Jagung manis relatif lebih menguntungkan dibandingkan dengan jagung biasa, karena jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi. Produksi jagung manis dalam negeri belum memenuhi kebutuhan pasar. Penurunan produksi jagung manis salah satunya disebabkan oleh kesuburan tanah yang rendah. Salah satu unsur hara yang sangat diperlukan oleh tanaman dalam jumlah yang banyak untuk fotosintesis, pertumbuhan asam amino dan protein yaitu nitrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman jagung manis pada berbagai dosis pupuk nitrogen serta untuk mendapatkan dosis pupuk nitrogen terbaik pada hasil tanaman jagung manis pada berbagai dosis pupuk nitrogen.

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2023 di *Training Center* PT. Hextar Fertilizer Indonesia, Kabupaten Magelang. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu : timbangan digital, meteran, kamera, kertas label, kain hitam, jangka sorong, alat tulis dan alat-alat pertanian. Bahan-bahan yang digunakan yaitu benih jagung manis varietas Talenta, pupuk nitrogen, pupuk kandang, dolomit, pupuk NPK, insektisida, dan fungisida. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tujuh perlakuan yaitu : p<sub>0</sub>: tanpa pupuk nitrogen (kontrol), p<sub>1</sub>: 200 kg.ha<sup>-1</sup>, p<sub>2</sub>: 300 kg.ha<sup>-1</sup>, p<sub>3</sub>: 400 kg.ha<sup>-1</sup>, pm<sub>1</sub>: 200 kg.ha<sup>-1</sup>, pm<sub>2</sub>: 300 kg.ha<sup>-1</sup>, dan pm<sub>3</sub>: 400 kg.ha<sup>-1</sup> dengan tiga ulangan. Kemudian data dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA) Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan uji taraf 5%. Jika hasil yang didapat beda nyata, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji DMRT taraf 5%.

Hasil penelitian memperoleh bahwa dosis pupuk nitrogen memiliki pengaruh yang nyata pada fase vegetatif tanaman jagung manis yaitu pada tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, dan lebar daun. Dosis pupuk nitrogen terbaik pada hasil jagung manis dimiliki pada perlakuan p<sub>3</sub> 400 kg.ha<sup>-1</sup>. Perlakuan dosis tersebut memiliki hasil tertinggi dibandingkan dengan perlakuan dosis yang lainnya.

**Kata kunci:** Pupuk nitrogen, Jagung manis

**RESPONSE TO GROWTH AND YIELD OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata*, L.) VARIETY TALENTA AT VARIOUS DOSES OF NITROGEN AT PT HEXSTAR FERTILIZER INDONESIA**

**By :**  
**Ayu Bekti Utami**

**SUMMARY**

Agriculture is one of the fields that is expected to be able to support the improvement of people's welfare. One of the food crop commodities that can play a role in the development of the agricultural sector is sweet corn. Sweet corn is relatively more profitable than regular corn, because sweet corn has a higher economic value. Domestic sweet corn production has not met market demand. One of reasons for the decline in sweet corn production is low soil fertility. One of nutrients that are needed by plants in large quantities for photosynthesis, growth of amino acids, and proteins namely nitrogen. This research aims to determine the growth response of sweet corn plants at various doses of nitrogen fertilizer and to get the best dose of nitrogen fertilizer on the yield of sweet corn plants at various doses of nitrogen fertilizer.

Research was conducted in March-May 2023 in Training Center PT. Hextar Fertilizer Indonesia, Magelang Regency. The tools used include : digital scales, ruler, camera, label, black cloth, vernier calipers, stationery, and agriculture tools. The material used include : Talenta varieties of sweet corn seeds, nitrogen fertilizer, compost, dolomite, NPK fertilizer, insecticide, and fungicide. This research used a simple Randomized Blok Design (RBD) with seven treatments, namely :  $ph_1$ : 200  $kg.ha^{-1}$ ,  $ph_2$ : 300  $kg.ha^{-1}$ ,  $ph_3$ : 400  $kg.ha^{-1}$ ,  $pm_1$ : 200  $kg.ha^{-1}$ ,  $pm_2$ : 300  $kg.ha^{-1}$ , dan  $pm_3$ : 400  $kg.ha^{-1}$  with four replication. Then the data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) Randomized Blok Design (RBD) on 5% level.. If there is significant level in inbred lines, the analysis continue with DMRT on 5% level.

The results of research that the dose of nitrogen fertilizer had a significant effect on the vegetative phase of the sweet corn plant, namely on plant height, stem diameter, leaf length, and leaf width. The best dose of nitrogen fertilizer on the yield of sweet corn belongs to treatment  $ph_3$  300 $kg.ha^{-1}$ . The dose treatment had the highest result compared to other dose treatments.

**Keywords:** Nitrogen fertilizer, Sweet corn