

Siti Nurkoriah. NPM 200311100084. Pengaruh Urea Lepas Lambat Berbasis Biochar dan Kompos Biochar pada Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida. Dibimbing oleh Ir. Slamet Supriyadi M.Si dan Dr. Catur Wasonowati S.P., M.Si

ABSTRAK

Produksi jagung sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam tanah, utamanya unsur nitrogen (N). Namun, sebagian besar nitrogen yang terkandung pada urea tidak dapat terserap oleh tanaman dan hilang dalam bentuk gas. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efisiensi serapan unsur N yaitu dengan membuat pupuk N menjadi pupuk N lepas lambat. Pupuk lepas lambat akan mampu menjaga ketersediaan hara lebih efisien, dengan cara unsur hara akan terlepas dan tersedia secara perlahan sehingga potensinya lebih besar diserap oleh tanaman. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh urea lepas lambat berbasis biochar dan kompos biochar pada pertumbuhan dan produksi jagung hibrida. Penelitian ini dilaksanakan di *Green House* dan Laboratorium Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo, dari bulan Desember 2023 – Maret 2024. Terdapat 4 taraf perlakuan yaitu P0 (Kontrol / Pupuk Standart), P1 (Urea dengan Pelapis Biochar Tongkol Jagung), P2 (Urea dengan Pelapis Biochar Sekam Padi), P3 (Urea dengan Pelapis Kompos Biochar). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan bahwa perlakuan urea lepas lambat berbasis biochar dan kompos biochar pada tanaman jagung hibrida tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua parameter, namun rerata tertinggi pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P1 (pupuk urea dengan pelapis tongkol jagung).

Kata kunci : jagung, pupuk lepas lambat, urea

ABSTRACT

Maize production is greatly influenced by the availability of nutrients in the soil, primarily nitrogen (N). This N need is usually fulfilled by urea. However, most of the N contained in urea is not absorbed by plants and is lost in the form of gas. One method to improve the efficiency of nitrogen absorption is by converting urea into a slow-release fertilizer. Such fertilizer can be produced by coating urea with biochar and biochar compost. Slow-release fertilizers can maintain nutrient availability more efficiently, as nutrients are released and made available gradually, which enhances their potential to be absorbed by plants. This study was conducted to investigate the effect of biochar-based slow-release urea and biochar compost on the growth and production of hybrid corn. The research was carried out in the Greenhouse and the Laboratory of Agroecotechnology Department of the Faculty of Agriculture, Trunojoyo University, from December 2023 to March 2024. There were 4 treatment levels: P0 (Control / Standard Fertilizer), P1 (Urea coated by Corn Cob Biochar), P2 (Urea coated by Rice Husk Biochar), and P3 (Urea coated by Biochar Compost). All treatment were applied on sandy soil in plastic pots with one plant at each pot. The results showed that the application of biochar-based slow-release urea and biochar compost did not have a significant effect on all parameters for hybrid corn plants. The treatment of P1 tended to result in the highest average yield.

Key words: corn, slow release fertilizer, urea