

PENGARUH PEMBERIAN BRIKET BERBAHAN KOTORAN DOMBA DAN BIOCHAR TEMPURUNG KELAPA TERHADAP N DAN P PADA TANAH ENTISOL DESA POTORONO, BANGUNTAPAN, YOGYAKARTA

Oleh: Inggar Ova Kurniawati
Dibimbing Oleh: Susila Herlambang

ABSTRAK

Wilayah Desa Potorono, Kabupaten Bantul terdapat banyak area persawahan dengan produktivitas tinggi. Entisol Potorono merupakan tanah muda yang didominasi fraksi pasir dan kandungan bahan organik rendah sehingga unsur hara terlindi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variasi dosis briket dan waktu aplikasi dengan perubahan status ketersediaan hara Nitrogen (N) dan Fosfor (P) pada tanah Entisol. Briket yang digunakan merupakan kombinasi biochar tempurung kelapa dan kotoran domba sebagai amelioran.

Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dua faktor, yaitu dosis briket (K1 = 1 briket, K2 = 2 briket, K3 = 3 briket) dan waktu aplikasi (A1 = minggu pertama, A2 = minggu kesepuluh, A3 = kombinasi keduanya). Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjutan DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis dan waktu aplikasi berpengaruh nyata terhadap peningkatan ketersediaan N dan P. Kombinasi terbaik pada perlakuan A3K3, yaitu 3 briket dengan kotoran domba 326,7 g (17,43 ton/ha) ditambah biochar tempurung kelapa 32,67 g (1,74 ton/ha) dan waktu aplikasi dilakukan pada minggu pertama serta minggu kesepuluh. Kombinasi A3K3 dapat meningkatkan kadar N-Tersedia dari 27,69 ppm menjadi 152,88 ppm dan kadar P-Tersedia juga meningkat dari 26,10 ppm menjadi 157,74 ppm.

Kata kunci: Amelioran, Biochar, Briket, Karbon, Pertukaran Kation Tanah, Kotoran Domba.

THE EFFECT OF BRIQUETTES MADE FROM SHEEP MANURE AND COCONUT SHELL BIOCHAR ON N AND P AVAILABILITY IN ENTISOL SOIL OF POTORONO VILLAGE, BANGUNTAPAN, YOGYAKARTA

By: Inggar Ova Kurniawati
Supervised by: Susila Herlambang

ABSTRACT

Potorono Village, Bantul Regency has many rice fields with high productivity. Entisol Potorono is a young soil dominated by sand fraction and low organic matter content so that nutrients are leached. This study aims to determine the relationship between variations in briquette dose and application time with changes in nutrient availability status of Nitrogen (N) and Phosphorus (P) in Entisol soil. The briquettes used were a combination of coconut shell biochar and sheep manure as ameliorants.

The research was conducted using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with a factorial arrangement of two factors: briquette dose (K1 = 1 briquette, K2 = 2 briquettes, K3 = 3 briquettes) and application timing (A1 = first week, A2 = tenth week, A3 = both the first and tenth weeks). Data were analyzed using ANOVA and further tested with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The results showed that both the dosage and application timing significantly affected the availability of N and P. The best treatment was A3K3, which involved 3 briquettes applied in both the first and tenth weeks, equivalent to 17.43 tons/ha of sheep manure and 1.74 tons/ha of biochar. This treatment increased available N from 27.69 ppm to 152,88 ppm and available P from 26.10 ppm to 157,74 ppm.

Keywords: Ameliorant, Biochar, Briquettes, Carbon, Sheep Manure, Soil Cation Exchange.