

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK URIN DOMBA DAN BIOCHAR
TEMPURUNG KELAPA TERHADAP SERAPAN N DAN P TANAMAN
PAKCOY DI LAHAN PASIR PANTAI SAMAS**

Oleh: Muhammad Shaffanafi Darmestawan

Dibimbing oleh: Susila Herlambang dan Dyah Arbiwati

ABSTRAK

Lahan pasir pantai memiliki sifat unsur hara rendah dan ketersediaan air rendah. Biochar tempurung kelapa dan pupuk urin domba dapat digunakan untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia pasir pantai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh biochar tempurung kelapa dan pupuk urin domba terhadap serapan hara N dan P bagi tanaman Pakcoy di tanah pasir Pantai Samas. Penelitian dilakukan di Rumah Kaca Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta dan dilakukan analisis di laboratorium Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta pada bulan Juni 2021 sampai Januari 2022. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor. Faktor pertama adalah dosis biochar tempurung kelapa terdiri dari B0 = 0 ton/ha, B1 = 10 ton/ha, B2 = 15 ton/ha, dan B3 = 20 ton/ha. Faktor kedua adalah dosis pupuk urin domba terdiri dari U0 = 0 ml/l air setara 0 lt/ha, U1 = 100 ml/l air setara 125 lt/ha, dan U2 = 200 ml/l air setara 250 lt/ha. Parameter penelitian adalah pH, N-Tersedia, P-tersedia, KPK, serapan hara N bagian atas, serapan hara N akar dan serapan hara P bagian atas. Hasil penelitian dianalisis dengan Analysis of Varians (ANOVA), dilanjutkan dengan DMRT 5% (Duncan Multiple Range Test). Hasil penelitian menunjukkan pupuk urin domba 100 ml/l air berpengaruh nyata meningkatkan serapan hara N bagian atas dari 2.15 mg/tanaman menjadi 3.37 mg/tanaman, serapan hara N akar dari 1.16 mg/tanaman menjadi 1.84 mg/tanaman, serapan hara P bagian atas dari 1.03 mg/tanaman menjadi 1.43 mg/tanaman, dan serapan hara P akar dari 0.1 mg/tanaman menjadi 0.19 mg/tanaman. Biochar tempurung kelapa 20 ton/ha berpengaruh nyata meningkatkan serapan hara N bagian atas dari 1.93 mg/tanaman menjadi 3.93 mg/tanaman dan serapan hara N akar dari 1.25 mg/tanaman menjadi 2.16 mg/tanaman.

Kata kunci : Biochar, Lahan Pesisir, Pupuk Urin Domba , Serapan Hara

**THE EFFECT OF SHEEP URINE FERTILIZER AND COCONUT SHELL
BIOCHAR ON N AND P NUTRIENT UPTAKE OF PAKCOY PLANT IN
COASTAL SANDY LAND OF SAMAS BEACH**

By : Muhammad Shaffanafi Darmestawan
Supervised by : Susila Herlambang and Dyah Arbiwati

ABSTRACT

Coastal sandy land has low nutrient properties and low water availability. Coconut shell biochar and sheep urine fertilizer can be used to improve the physical and chemical properties of coastal sandy land. The purpose of this study was to determine the effect of coconut shell biochar and sheep urine fertilizer on N and P nutrient uptake for Pakcoy plants in the sandy soil of Samas Beach. The research conducted at the Greenhouse, Faculty of Agriculture, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, and the analysis was carried out in the laboratory of the Soil Science Study Program, Faculty of Agriculture, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta from June 2021 to January 2022. The experiment used a two-factor Completely Randomized Design (CRD). The first factor is the dose of coconut shell biochar consisting of B0 = 0 tons/ha, B1 = 10 tons/ha, B2 = 15 tons/ha, and B3 = 20 tons/ha. The second factor is the concentration of sheep urine fertilizer consisting of U0 = 0 ml/l water equivalent to 0 lt/ha, U1 = 100 ml/l equivalent to 125 lt/ha, and U2 = 200 ml/l water equivalent to 125 lt/ha. The research parameters were pH, available N, available P, CEC, N nutrient uptake, P nutrient uptake. The results of the study were analyzed by Analysis of Variance (ANOVA), followed by DMRT 5% (Duncan Multiple Range Test). The results showed that sheep urine fertilizer 100 ml/l water significantly increased N uptake from 2.15 mg/plant to 3.37 mg/plant, uptake of root N from 1.16 mg/plant to 1.84 mg/plant, uptake of P nutrients in the upper part from 1.03 mg/plant to 1.43 mg/plant, and root P nutrient uptake from 0.1 mg/plant to 0.19 mg/plant. Coconut shell biochar 20 tons/ha significantly increased the upper N uptake from 1.93 mg/plant to 3.93 mg/plant and root N nutrient uptake from 1.25 mg/plant to 2.16 mg/plant.

Keywords : Biochar, Coastal Land, Sheep Urin Fertilizer, Nutrient Uptake