

**PEMBERIAN PUPUK KANDANG AYAM DAN ZEOLIT UNTUK
PERBAIKAN N DAN K PADA ENTISOL WEDOMARTANI
YOGYAKARTA**

Oleh: Aliza Aurarisa Rifamutia Martin Kesuma
Dibimbing Oleh: Susila Herlambang

ABSTRAK

Entisol merupakan tanah muda yang memiliki kendala dalam ketersediaan dan kemampuan menyimpan hara. Upaya perbaikan dapat dilakukan dengan memberikan bahan pembenah tanah seperti pupuk kandang ayam dan zeolit. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan zeolit terhadap nitrogen dan kalium Entisol. Penelitian dilaksanakan pada Januari-April 2025 di rumah kaca Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial (3x3)+1 kontrol. Faktor pertama pupuk kandang ayam terdiri dari 3 perlakuan: 10 ton/ha (K1), 20 ton/ha (K2), dan 30 ton/ha (K3). Faktor kedua zeolit terdiri dari 3 perlakuan: 2,5 ton/ha (Z1), 5 ton/ha (Z2), dan 7,5 ton/ha (Z3). Setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali dan diinkubasi selama 30 hari. Parameter analisis pendahuluan terdiri atas tekstur, pH H₂O, C-Organik, KPK, N-Total, dan K-Tersedia pada tanah Entisol, KPK pada zeolit, serta pH, C-Organik, nisbah C/N, N-Total, dan K-Tersedia pada pupuk kandang ayam. Parameter analisis akhir berupa pH H₂O, KPK, N-Total, dan K-Tersedia. Analisis data menggunakan ANOVA serta Kontras Orthogonal dan dilanjutkan uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk kandang ayam maupun zeolit berpengaruh nyata meningkatkan KPK, N-Total, dan K-Tersedia dan terdapat interaksi positif. Perbaikan hara nitrogen dan kalium Entisol dapat dilakukan dengan pemberian kombinasi pupuk kandang ayam 30 ton/ha dan zeolit 7,5 ton/ha (K3Z3).

Kata Kunci: *Entisol, Kalium, Nitrogen, Pupuk Kandang Ayam, Zeolit*

APPLICATION OF CHICKEN MANURE AND ZEOLITE TO IMPROVE N AND K IN ENTISOL WEDOMARTANI YOGYAKARTA

By: Aliza Aurarisa Rifamutia Martin Kesuma
Supervised by: Susila Herlambang

ABSTRACT

Entisol is a young soil with limited availability and ability to store nutrients. Improvement efforts can be made by providing soil conditioners such as chicken manure and zeolite. The study aims to determine the effect of chicken manure and zeolite on nitrogen and potassium in Entisol. The study was conducted in January-April 2025 in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, UPN "Veteran" Yogyakarta using a Completely Randomized Design (CRD) factorial (3x3) + 1 control. The first factor of chicken manure consisted of 3 treatments: 10 tons/ha (K1), 20 tons/ha (K2), and 30 tons/ha (K3). The second factor of zeolite consisted of 3 treatments: 2.5 tons/ha (Z1), 5 tons/ha (Z2), and 7.5 tons/ha (Z3). Each treatment combination was repeated 3 times and incubated for 30 days. The preliminary analysis parameters consisted of texture, pH H₂O, C-Organic, CEC, N-Total, and K-Available in Entisol soil, CEC in zeolite, and pH, C-Organic, C/N ratio, N-Total, and K-Available in chicken manure. The final analysis parameters were pH H₂O, CEC, N-Total, and K-Available. Data analysis used ANOVA and Orthogonal Contrast and continued with DMRT test. The results showed that the treatment of chicken manure and zeolite had a significant effect on increasing CEC, N-Total, and K-Available and there was a positive interaction. Providing a combination of 30 tons/ha of chicken manure and 7.5 tons/ha of zeolite (K3Z3) can improve the nitrogen and potassium nutrients in Entisol.

Keywords: *Entisol, Potassium, Nitrogen, Chicken Manure, Zeolite*