

KANDANG SAPI TERHADAP KETERSEDIAAN P TANAH ANDOSOL KOPENG SEMARANG JAWA TENGAH

Oleh : Yehezkiel Girsang
Dibimbing oleh : R Agus Widodo

ABSTRAK

Tanah andosol memiliki ketersediaan hara P yang sangat rendah karena fosfor terjerap unsur Al dan Fe pada mineral alofan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bakteri pelarut fosfat dan pupuk kandang sapi serta kombinasi yang terbaik dari masing-masing perlakuan pupuk kandang sapi dan bakteri pelarut fosfat terhadap ketersediaan P tanah Andosol Kopeng Semarang Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2023 di Rumah Kaca Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama bakteri pelarut fosfat dengan populasi 10^9 CFU/ml : 0 (O₀), 10 (O₁) dan 20 (O₂) ml/polybag sedangkan faktor kedua pupuk kandang sapi : 0 (P₀), 5 P(1), dan 10 (P₂) ton/ha. Setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga didapatkan 27 plot percobaan. Parameter penelitian terdiri dari analisis pendahuluan terdiri dari pH NaF, H₂O, C-Organik, Asam humat, Kemampuan Penyemat Fosfat Tanah (KPPT), P-tersedia Bray, P-tersedia Birham, dan P-total. Analisis pada pupuk kandang terdiri dari pH H₂O, N-total, C-organik, dan P-tersedia. Parameter setelah perlakuan terdiri dari pH H₂O, C-organik, Asam humat, Kemampuan Penyemat Fosfat Tanah (KPPT), P-tersedia Bray, dan P-tersedia Birham. Analisis data menggunakan Anova dan untuk menguji perbedaan antar rerata perlakuan digunakan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) dengan jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian bakteri pelarut fosfat berpengaruh nyata meningkatkan pH H₂O, Asam humat, P-Tersedia bray dan birham sedangkan pemberian pupuk kandang sapi, berpengaruh nyata meningkatkan pH H₂O dan C-organik tetapi tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan KPPT, P-tersedia Bray dan Birham. Kombinasi perlakuan bakteri pelarut fosfat dan pupuk kandang sapi tidak berpengaruh nyata terhadap P-tersedia tanah, sedangkan dosis bakteri pelarut fosfat yang terbaik dalam meningkatkan ketersediaan P-tersedia Andosol yaitu dosis 20 ml/polybag (O₂).

Kata Kunci : Andosol, Bakteri Pelarut Fosfat, Fosfat dan Pupuk Kandang Sapi