

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian cangkang telur dan pupuk kandang ayam terhadap peningkatan beberapa sifat kimia tanah Ultisol serta hasil tanaman kedelai dan diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh cangkang telur dan pupuk kandang ayam terhadap beberapa sifat kimia tanah Ultisol dan pertumbuhan tanaman kedelai. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jambi dimulai pada bulan Juli hingga Oktober 2024. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium R & D Centre PT Nusa Pusaka Kencana (*Analytical and QC Laboratory*). Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Penelitian yang dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan sebagai berikut: K0 (Pupuk dasar Urea, TSP dan KCl $\frac{1}{2}$ dosis), K1 (5 ton/ha kotoran ayam + 1 ton/ha cangkang telur), K2 (10 ton/ha kotoran ayam + 1,5 ton/ha cangkang telur), K3 (15 ton/ha kotoran ayam + 2 ton/ha cangkang telur), K4 (20 ton/ha kotoran ayam + 2,5 ton/ha cangkang telur), dan K5 (25 ton/ha kotoran ayam + 3 ton/ha cangkang telur) dimana setiap perlakuan diulang 4 kali sehingga terdapat 24 petakan percobaan. Parameter tanah yang diamati adalah pH (H_2O), P-Total (me/100g), N-Total (%) dan Ca (Cmol/kg) sedangkan parameter tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah polong (buah) dan hasil tanaman kedelai (ton/ha). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan metode analisis sidik ragam atau *analysis of variance* (ANOVA). Selanjutnya dilakukan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian cangkang telur dan pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha pupuk kandang ayam + 2,5 ton/ha cangkang telur mampu meningkatkan pH (H_2O), P-Total (me/100g), N-Total (%) dan Ca (Cmol/kg) pada tanah Ultisol. Selain itu, perlakuan ini juga berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah polong (buah) dan hasil tanaman kedelai (ton/ha).