

RINGKASAN

PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS CAMPURAN KOTORAN AYAM DAN ARA SUNGSANG (*Asystasia gangetica* L.T) TERHADAP KEMANTAPAN AGREGAT ULTISOL DAN HASIL KEDELAI. (Lytani Gusta Dewi di bawah bimbingan Ir. Refliaty, M.S. dan Dr. Ir. M Syarif, M.S.)

Ultisol salah satu ordo tanah marginal yang berpotensi bila dimanfaatkan untuk pertanian di Provinsi Jambi, namun dalam pemanfaatannya tanah ini mempunyai beberapa kendala pada sifat fisik yang kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman terutama tanaman pangan. Permasalahan utama pada Ultisol yaitu sifat fisiknya yang menonjol yaitu tekstur tanah yang dicirikan oleh kandungan liat yang tinggi, kemantapan agregat dan permeabilitas tanah juga rendah karena kandungan bahan organik yang rendah. Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik Ultisol khususnya agregat tanah (terutama tanah-tanah pertanian yang telah mengalami kerusakan) adalah melalui penambahan bahan organik. Sumber bahan organik dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki agregat tanah dan sifat fisik tanah lainnya. Salah satunya dengan pemberian kompos. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos campuran kotoran ayam dan ara sungsang (*Asystasia gangetica* L.T) terhadap kemantapan agregat Ultisol dan hasil kedelai.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai September 2020 di Lahan Percobaan (*Teaching and Research Farm*) Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Kampus Pinang Masak, Desa Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi. Analisis sampel tanah dan kompos dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 25 petakan dengan ukuran 3 m x 2 m dengan jarak tanam 25 x 30 cm. Adapun perlakuan yang diberikan pada penelitian ini, yaitu k_0 = Tanpa Pemberian Kompos (Kontrol), k_1 = 5 ton/ha kompos pupuk kandang dan ara sungsang, k_2 = 10 ton/ha kompos pupuk kandang ara sungsang, k_3 = 15 ton/ha kompos pupuk kandang dan ara sungsang, k_4 = 20 ton/ha kompos pupuk kandang dan ara sungsang. Parameter yang diamati yaitu bahan organik, bobot volume, total ruang pori, persen agregat terbentuk, kemantapan agregat, pengamatan kompos, tinggi tanaman dan hasil biji kering kedelai. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam untuk melihat pengaruh rata-rata perlakuan dilanjutkan menggunakan uji *Duncan Multiple New Range Test* (DMNRT) pada taraf $\alpha = 5 \%$.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian kompos kotoran ayam dan ara sungsang 20 ton/ha memberikan hasil terbaik dalam memperbaiki persen agregat terbentuk dan kemantapan agregat, berperan dalam menurunkan bobot volume, serta meningkatkan total ruang pori tanah. Pemberian kompos kotoran ayam dan ara sungsang dengan dosis 20 ton/ha dapat meningkatkan tinggi tanaman dan hasil kedelai.