

## RINGKASAN

### **Distribusi Pori Ultisol Dan Hasil Kedelai Akibat Pemberian Kompos Kotoran Sapi Dan Gamal.**

**(Rafita Nurmalasari di bawah bimbingan Ir. Zurhalena, M.P. dan Dr. Ir. Aswandi, M.Si.,)**

Ultisol mempunyai potensi yang cukup besar dalam pengembangan budidaya pertanian, akan tetapi dalam pengelolaannya Ultisol menghadapi kendala baik fisik, kimia maupun biologi. Kendala sifat fisik pada Ultisol adalah kemantapan agregat yang rendah, permeabilitas yang lambat, dan daya pegang air yang rendah, sehingga sebagian air yang ada di dalam tanah tidak tersedia bagi tanaman yang tumbuh diatas tanah, sedangkan air sangat diperlukan bagi tanaman untuk pertumbuhannya.

Permasalahan Ultisol sendiri yang terdapat pada sifat fisik yang tidak mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Yulnafatmawita et al. (2014), melaporkan bahwa Ultisol mempunyai kandungan liat yang tinggi (>70%). Prasetyo dan Suriardikarta (2006), menyatakan bahwa tingginya kandungan liat akan menyebabkan lebih banyak pori mikro dibandingkan pori makro sehingga membatasi aerasi tanah dan daya serap air sehingga menyulitkan akar berkembang untuk mendapatkan oksigen dan elemen hara. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah pada Ultisol, khususnya untuk meningkatkan porositas tanah salah satunya adalah dengan penambahan bahan organik.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2020 di Desa Tangkit Lama, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi 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 30 x 25 cm. Adapun perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini, yaitu  $K_0$  = Tanpa Pemberian Kompos (Kontrol),  $K_1$  = 5 ton/ha kompos kotoran sapi dan gamal,  $K_2$  = 10 ton/ha kompos kotoran sapi dan gamal,  $K_3$  = 15 ton/ha kompos kotoran sapi dan gamal,  $K_4$  = 20 ton/ha kompos kotoran sapi dan

gamal. Parameter yang diamati yaitu C-organik tanah (%), bobot volume tanah ( $\text{g/cm}^3$ ), total ruang pori tanah (%), pori air tersedia, pori drainase lambat, pori drainase cepat, pengamatan kompos, tinggi tanaman (cm) dan hasil biji kering kedelai (kg/petak). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam untuk melihat pengaruh rata-rata perlakuan dilanjutkan menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian kompos kotoran sapi dan gamal dengan dosis 5 sampai 20 ton/ha belum nyata meningkatkan total ruang pori, pori air tersedia, pori drainase cepat dan belum nyata meningkatkan tinggi tanaman dan hasil kedelai.