

## RINGKASAN

PEMANFAATAN KOMPOS CAMPURAN KOTORAN SAPI, SERBUK GERGAJI, ABU BOILER DAN BATUAN FOSFAT ALAM UNTUK MEMPERBAIKI pH DAN P-TERSEDIA ULTISOL SERTA HASIL KEDELAI (Skripsi oleh Joko Imam Santoso dibawah bimbingan Dr. Ir. Ermadani, M.Sc dan Ir. Suryanto, M.S)

Ultisol merupakan salah satu tanah dengan tingkat kesuburan tanah yang rendah, mempunyai kemasaman tanah yang tinggi dan rendahnya kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Kadar Al yang tinggi pada Ultisol, menyebabkan masalah kemasaman tanah dan menyebabkan unsur P menjadi tidak tersedia di dalam tanah. Salah satu cara untuk memperbaiki kualitasnya dapat dengan pengaplikasian kompos. Kompos merupakan bahan organik yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kualitas tanah. Pengaplikasian kompos dapat mengemburkan tanah, meningkatkan porositas, aerasi, serta mikroorganisme dalam tanah, dan mampu meningkatkan pH dan P-tersedia tanah. Kedelai menempati urutan ketiga produk pangan nasional sesudah padi dan jagung. Berdasarkan permasalahan sifat kimia Ultisol, tanaman kedelai akan mengalami pertumbuhan yang kurang baik, perlu suatu upaya untuk memperbaiki sifat kimia Ultisol untuk menunjang produktivitas dan pertumbuhan tanaman kedelai, salah satunya dengan pengaplikasian kompos pada Ultisol. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian kompos campuran kotoran sapi, serbuk gergaji, abu boiler dan batuan fosfat alam terhadap pH dan P-Tersedia Ultisol dan hasil tanaman kedelai.

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca, kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September tahun 2023. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 7 perlakuan, taraf perlakuan sebagai berikut : K0 = Kontrol, K1 = Kompos campuran 5 ton/ha, K2 = Kompos campuran 10 ton/ha, K3 = Kompos campuran 15 ton/ha, K4 = Kompos campuran 20 ton/ha, K5 = Kompos campuran 25 ton/ha, K6 = Kompos campuran 30 ton/ha. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 21 unit percobaan, setiap unit percobaan terdiri dari 4 tanaman, sehingga jumlah seluruh tanaman yang digunakan adalah 84 tanaman. Variabel yang diamati adalah tanah dan tanaman, untuk variabel tanah parameter yang diamati adalah pH H<sub>2</sub>O dan P-Tersedia, untuk variabel tanaman parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm) dan berat biji kering kedelai (g/tanaman). Analisis data menggunakan analisis ragam dan uji lanjut berganda Duncan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian kompos campuran kotoran sapi, serbuk gergaji, abu boiler dan batuan fosfat alam dengan dosis 15 ton/ha dapat meningkatkan pH tanah dan pemberian 5 ton/ha dapat meningkatkan P-Tersedia tanah, pertumbuhan tinggi tanaman dan berat biji kering kedelai. Disarankan untuk lebih memperhatikan penyinaran matahari supaya tidak terjadi *etiolasi* pada tanaman, karna akan berpengaruh pada hasil tanaman.