

ABSTRAK

Produktivitas Inceptisol umumnya masih rendah, karena Inceptisol yaitu memiliki kandungan bahan organik yang rendah dan akan menyebabkan kualitas fisik tanah kurang baik. Upaya yang perlu dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik tanah yaitu dengan penambahan bahan organik berupa pupuk kandang sapi dan *biochar* cangkang kelapa sawit. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan yaitu dimulai dari Juli sampai Desember 2022 di desa Tirta Mulya, Kecamatan Pelepat Iilir, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 24 petak percobaan. Adapun Perlakuan yang diberikan yaitu B0 (tanpa pemberian perlakuan), B1 (*biochar* 10 ton ha⁻¹), B2 (*biochar* cangkang kelapa sawit 7,5 ton ha⁻¹ + 2,5 ton ha⁻¹), B3 (*biochar* cangkang kelapa sawit 5 ton ha⁻¹ + 5 ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi), B4 (*biochar* 2,5 ton ha⁻¹ + 7,5 ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi), B5 (10 ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi). Pemberian kombinasi *biochar* 5 ton ha⁻¹ + 5 ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan hasil tanaman kedelai yaitu sebanyak 28,10%. Peningkatan kemantapan agregat tanah dapat dilakukan dengan pemberian *biochar* 10 ton ha⁻¹, pemberian pupuk kandang sapi sebanyak 10 ton ha⁻¹, pemberian kombinasi *biochar* 7,5 ton ha⁻¹ + 2,5 ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi dan pemberian kombinasi *biochar* 5 ton ha⁻¹ + 5 ton ha⁻¹ pupuk kandang sapi.