

ABSTRAK

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran luas sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia, Provinsi Jambi memiliki 42,53% dari luas Provinsi Jambi. Produksi tanaman kedelai di Provinsi Jambi pada tahun 2015 hingga 2018 mengalami kenaikan, namun produksi kedelai di Indonesia belum mencukupi kebutuhan sehingga memerlukan impor dari luar negeri. Upaya peningkatan produksi kedelai di dalam negeri dapat dilakukan dengan menambah luas budidaya kedelai, yaitu pemanfaatan tanah Ultisol sebagai lahan budidaya kedelai dengan memperbaiki sifat fisika tanah untuk menciptakan lingkungan dan optimal. Perbaikan sifat fisika tanah Ultisol dapat dilakukan dengan pemberian kompos kotoran sapi dan *Mucuna bracteata*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos campuran kotoran sapi dan *Mucuna bracteata* terhadap beberapa sifat fisika Ultisol dan hasil kedelai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan perlakuan kompos kotoran sapi dan *Mucuna bracteata* yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 ulangan, sehingga terdapat 24 petak percobaan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian kompos campuran kotoran sapi dan *Mucuna bracteata* mampu meningkatkan bahan organik tanah, menurunkan berat volume tanah, meningkatkan total ruang pori, meningkatkan agregat terbentuk dan kemantapan agregat serta tinggi tanaman, namun belum mampu berpengaruh terhadap hasil produksi kedelai. Pemberian dosis 15 ton/ha kompos kotoran sapi dan *Mucuna bracteata* merupakan dosis terbaik dalam memperbaiki sifat fisik Ultisol dan pertumbuhan tinggi tanaman.

Kata kunci : Ultisol, Fisika Tanah, Kompos Hijauan