

## ABSTRAK

Pemanfaatan lahan pertanian yang semakin meluas menyebabkan berkurangnya lahan yang subur untuk dimanfaatkan sehingga dilakukan perluasan menggunakan lahan marginal salah satunya Ultisol. Sifat fisik Ultisol diketahui kurang mendukung dalam memenuhi pertumbuhan tanaman salah satunya infiltrasi. Infiltrasi yang kurang baik akan memengaruhi tanaman serta sifat fisik lainnya seperti aerasi, kapasitas air, dan lainnya. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan infiltrasi ini adalah dengan menggunakan bahan pembenah tanah seperti biochar pelepah kelapa sawit yang dikombinasikan dengan mikoriza. Biochar dan mikoriza ini akan berinteraksi untuk memperbaiki keadaan fisik tanah dan meningkatkan produksi tanaman jagung.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tangkit, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi yang dimulai sejak bulan April hingga Agustus 2024. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama adalah dosis biochar dengan 3 taraf yaitu B0 = kontrol (tanpa biochar), B5 = 5 ton.ha<sup>-1</sup>, B10 = 10 ton.ha<sup>-1</sup>. Faktor kedua adalah pemberian mikoriza dengan 3 taraf yaitu M0 = kontrol (tanpa mikoriza), M1 = 10 gram/lubang tanam, M2 = 20 gram/lubang tanam. Parameter yang diteliti adalah kandungan bahan organik, berat volume tanah, total ruang pori tanah, kadar air tanah, laju infiltrasi, kapasitas infiltrasi, tinggi tanaman jagung, dan hasil tanaman jagung. Analisis data menggunakan sidik ragam (Anova) dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda (*Duncan Multiple Range Test/DMRT*) dengan taraf  $\alpha = 5\%$ .

Kata kunci : Infiltrasi, Biochar, Mikoriza