

PENGARUH CAMPURAN KOMPOS LAMTORO DAN BIOCHAR TEMPURUNG KELAPA TERHADAP LAJU INFILTRASI INCEPTISOL DAN HASIL TOMAT

Agus Azhimin Werdiyanto¹⁾, Wiskandar²⁾, Endriani³⁾

1 Alumni Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

2 Dosen Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat, Jambi 36361

*Alamat korespondensi agusazhimin1408@gmail.com

ABSTRACT

Inceptisol is a mature soil that has the potential to be used as agricultural land. Inceptisol has characteristics, namely having low soil organic matter content, high soil volume weight and little total pore space, so that it can slow down the infiltration rate process into the soil. Efforts that can be made to increase the infiltration rate into the soil are by increasing soil organic matter using lamtoro compost (KL) and coconut shell biochar (BTK). The purpose of this study was to see the most effective treatment in increasing the infiltration rate and increasing tomato production. This research was conducted in Tangkit Village, Sungai Gelam District, Muaro Jambi Regency, Jambi Province from September to December 2024. This study used a Randomized Block Design (RAK) with 5 treatments and 5 groups, so there were 25 experimental plots. The dose level treatments were A0 (without KL and BTK), A1 (BTK 10 tons/ha + KL 5 tons/ha), A2 (KL 10 tons/ha and BTK 5 tons/ha), A3 (BTK 15 tons/ha), A4 (KL 15 tons/ha). The variables observed were organic matter, soil volume weight, total soil pore space, soil water content, infiltration rate and capacity, plant height, and plant yield. The results showed that the provision of a combination of 10 tons/ha lamtoro compost + 5 tons of biochar was able to increase the infiltration rate and was able to increase tomato plant production.

Keywords: *Inceptisol, Infiltration Rate, Lamtoro Compost, Coconut Shell Biochar, Tomato*

ABSTRAK

Inceptisol merupakan tanah dewasa yang berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian. Inceptisol memiliki karakteristik yaitu memiliki kandungan bahan organik tanah yang rendah, berat volume tanah tinggi dan total ruang pori sedikit, sehingga dapat memperlambat terjadinya proses laju Infiltrasi ke dalam tanah. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan laju Infiltrasi ke dalam tanah yaitu dengan meningkatkan bahan organik tanah dengan menggunakan kompos

lamtoro (KL) dan *biochar* tempurung kelapa (BTK). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat perlakuan yang paling efektif dalam meningkatkan laju Infiltrasi dan meningkatkan produksi tomat. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tangkit, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi dilaksanakan dari September sampai Desember 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 kelompok, sehingga terdapat 25 petak percobaan. Perlakuan dosis taraf adalah A0 (tanpa KL dan BTK), A1 (BTK 10 ton/ha + KL 5 ton/ha), A2 (KL 10 ton/ha dan BTK 5 ton/ha), A3 (BTK 15 ton/ha), A4 (KL 15 ton /ha). Variabel yang diamati yaitu bahan organik, berat volume tanah, total ruang pori tanah, kadar air tanah, laju dan kapasitas Infiltrasi, tinggi tanaman, dan hasil tanaman. Hasil penelitian menunjukkan Pemberian kombinasi kompos lamtoro 10 ton/ha + 5 ton *biochar* sudah mampu meningkatkan Laju Infiltrasi dan mampu meningkatkan produksi tanaman tomat

Kata Kunci: Inceptisol, Laju Infiltrasi, Kompos lamtoro, *Biochar* tempurung kelapa, Tomat