

## RINGKASAN

**PENGARUH PEMBERIAN BIOCHAR TEMPURUNG KELAPA DAN PUPUK KOTORAN SAPI TERHADAP PORI DRAINASE DAN AIR TERSEDIA SERTA HASIL KACANG TANAH PADA ULTISOL** Oleh Victor Hansel Manurung dibawah bimbingan Dr. Ir. H. Wiskandar, M.P. dan Ir. Hasriati Nasution, M.P.

Ultisol merupakan tanah yang mengalami pelapukan hebat dan pencucian intensif sehingga memiliki lapisan atas yang lebih tipis dengan tekstur didominasi oleh pasir dan kandungan bahan organik tanah menjadi rendah. Hal tersebut menyebabkan bobot volume akan meningkat dan persentase total ruang pori menurun. Bobot volume (BV), total ruang pori (TRP) dan kandungan bahan organik tanah menjadi yang mempengaruhi komposisi susunan tanah. Komposisi tanah ideal, untuk pertumbuhan tanaman tersusun atas 45% mineral, 50% ruang pori, dan 5% bahan organik. 50% ruang pori terbagi menjadi 25% pori berisi udara dan 25% pori berisi air. berdasarkan kondisi Ultisol yang memiliki BV yang tinggi, TRP yang rendah dan bahan organik yang rendah, maka diduga aerasi dan drainase dalam tanah tidak seimbang, yang mempengaruhi ketersediaan air dan udara dalam tanah. sehingga menurunkan kemampuan tanah dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman, khususnya pada tanaman kacang tanah yang memerlukan kondisi fisik tanah yang gembur. Sehingga pada Ultisol baik dilakukan pemberian bahan pembenah misalnya biochar dan pupuk kotoran sapi yang diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik tanah.

Penelitian dilaksanakan di Desa Medalo Indah RT 08, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Penelitian yang dilaksanakan merupakan eksperimen, menggunakan RAK (rancangan acak kelompok) dengan 7 perlakuan dan 4 kelompok, sehingga terdapat 28 petakan percobaan. Perlakuan yang diberikan yaitu : K0 = Tanpa pemberian biochar dan pupuk kotoran sapi, K1= 5 ton/ha biochar tempurung kelapa, K2 = 5 ton/ha pupuk kotoran sapi, K3 = campuran 5 ton/ha biochar tempurung kelapa + 5 ton/ha pupuk kotoran sapi, K4 = 10 ton/ha biochar tempurung kelapa, K5 = 10 ton/ha pupuk kotoran sapi, K6 = campuran 10 ton/ha biochar tempurung kelapa + 10 ton/ha pupuk kotoran sapi. Variabel yang diamati yaitu BV, TRP, C-organik, bahan organik tanah, kadar air pF 2,54, kadar air pF 4,2, pori drainase cepat, pori drainase lambat dan pori air tersedia. Data hasil penelitian dilakukan analisis uji ragam pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perlakuan berupa biochar tempurung kelapa dan pupuk kotoran sapi belum berpengaruh nyata dalam memperbaiki sifat fisik tanah dan meningkatkan kandungan bahan organik tanah pada lahan penelitian.