

**UJI KEMAMPUAN PEMBENAH TANAH DALAM MENAHAN
LENGAS DAN MENINGKATKAN AKTIVITAS
MIKROORGANISME PADA REGOSOL**

Oleh: Jakak Krisdiyanto

Dibimbing oleh: Yanisworo WR dan R. Agus Widodo

ABSTRAK

Regosol merupakan tanah yang didominasi oleh fraksi pasir sehingga mudah meloloskan air dan struktur berbutir tunggal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pembenah tanah terhadap kelengasan tanah dan aktivitas mikroorganisme. Penelitian dilaksanakan secara eksperimen menggunakan metode rancangan acak lengkap dua faktor. Faktor pertama berupa jenis bahan pembenah, yaitu pupuk organik padat, biochar dan kombinasi pupuk organik – biochar. Faktor kedua berupa dosis bahan pembenah tanah yaitu 2% dan 4% berdasarkan berat tanah yang digunakan dalam perlakuan, serta satu perlakuan sebagai kontrol. Penelitian dilakukan menggunakan wadah diisi tanah 4 kg kering mutlak diberi perlakuan kemudian diinkubasi selama 60 hari pada kondisi kapasitas lapang, selanjutnya diinkubasi kembali selama 15 hari tanpa penambahan air, sehingga total inkubasi selama 75 hari. Pengamatan dilakukan pada inkubasi hari ke 60, 65, 70 dan 75. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA) dengan kontras orthogonal dan uji BNT apabila terdapat beda nyata. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian bahan pembenah tanah berpengaruh terhadap seluruh parameter dan terjadi interaksi pada N-total dengan nilai tertinggi 1,98%, porositas 60,54%, kadar lengas 21,56% pada hari ke-60 dan 9,66% pada hari ke-75 dan kadar lengas kapasitas lapang 21,01%. Pengaruh pemberian jenis pembenah tanah campuran (B3) dan dosis 4% (D2) juga meningkatkan nilai evolusi CO₂ dengan nilai 0,78 mg/25 g/hari, serta penambahan bahan pembenah meningkatkan jumlah aktivitas mikroorganisme tanah sebesar $0,39 \times 10^6$ cfu/gram.

Kata Kunci: Biochar, kelengasan tanah, mikroorganisme, pupuk organik, Regosol.