

AKTIVITAS MIKROORGANISME DAN KEMELIMPAHAN MESOFAUNA TANAH DI VEGETASI NILAM (*Pogostemon cablin* Benth) PADA KOMBINASI DOSIS RESIDU BIOCHAR DAN PUPUK MAJEMUK NPK

Oleh

NAWANG PRAPTIWI YUDHA

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan residu biochar terbaik di vegetasi nilam melalui aktivitas mikroorganisme dan kemelimpahan mesofauna tanah, mendapatkan dosis pupuk majemuk NPK terbaik di vegetasi nilam melalui aktivitas mikroorganisme dan kemelimpahan mesofauna tanah, mendapatkan interaksi terbaik pada berbagai residu biochar dan dosis pupuk majemuk NPK di vegetasi nilam melalui aktivitas mikroorganisme dan kemelimpahan mesofauna tanah. Penelitian dilaksanakan di lahan praktik dan Laboratorium Tanah Politeknik Negeri Lampung. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada Juli sampai November 2022. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) disusun secara split plot yang terdiri dari dua faktor perlakuan, petak utama berupa residu biochar (B_0 = tanpa residu biochar, B_1 = residu biochar 10 ton.ha⁻¹, B_2 = residu biochar 20 ton.ha⁻¹) dan anak petak berupa pupuk majemuk NPK (P_0 = tanpa pupuk, P_1 = pupuk 350 kg.ha⁻¹, P_2 = pupuk 700 kg.ha⁻¹), diulang 3 kali. Hasil pengamatan dianalisis ragam dengan taraf alpha 5%. Nilai rata-rata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT), serta uji korelasi antara variabel utama dengan pendukung. Variabel pengamatan dalam penelitian meliputi populasi mesofauna tanah, indeks keanekaragaman mesofauna tanah, indeks dominasi mesofauna tanah, dan aktivitas mikroorganisme tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan residu biochar tidak berpengaruh terhadap populasi mesofauna tanah, indeks keanekaragaman mesofauna tanah, indeks dominasi mesofauna tanah, dan aktivitas mikroorganisme tanah. Perlakuan pupuk majemuk NPK 700 kg.ha⁻¹ dapat mempengaruhi populasi mesofauna tanah dan indeks keanekaragaman mesofauna tanah. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan residu biochar dan pupuk NPK terhadap populasi mesofauna tanah, indeks keanekaragaman mesofauna tanah, indeks dominasi mesofauna tanah, dan aktivitas mikroorganisme tanah.

Kata kunci: residu biochar, pupuk majemuk NPK, mesofauna tanah, aktivitas mikroorganisme tanah, nilam