

KAJIAN BEBERAPA DOSIS *BIOCHAR* SERBUK GERGAJI TERHADAP PERBAIKAN RETENSI AIR TANAH DAN PENINGKATAN HASIL JAGUNG MANIS PADA TANAH LEMPUNG LIAT BERDEBU

Islamy Nur Salsabilla¹⁾, Ajidirman²⁾, Mohd. Zuhdi³⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

²⁾Dosen Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak, Mendalo Darat Jambi 36361

*Alamat korespondensi: islamysalsabilla@gmail.com

ABSTRACT

Marginal dry land is land that has limited nutrient content and low productivity. However, many agricultural businesses are still carried out on marginal dry land which generally has low production which is closely related to low land productivity. This research aims to test the effect of applying sawdust Biochar on increasing soil water retention and increasing sweet corn yields on dusty clay loam soil. This research was carried out in Rengas Bandung Village, Jambi Luar Kota District, Jambi Province from October 2023 to January 2024. This research used a Randomized Group Design (RAK) based on non-uniform experimental unit conditions. Consists of 4 treatments, namely P0 = No Biochar, P1 = Sawdust Biochar 10 tons/ha, P2 = Sawdust Biochar 20 tons/ha, and P3 = Sawdust Biochar 30 tons/ha. The treatment was repeated 6 times, so that the research used 24 experimental plots, each plot contained 40 plants and 6 sample plants and the number of sample plants was 144 plants. The variables observed were Volume Weight, C-Organic, Total Pore Space, Soil Water Retention, plant height, weight per ear, ear length, fruit diameter and plant yield. Data were analyzed using variance and further testing using DMRT at the 5% level. The results of the research showed that giving sawdust Biochar in various doses had an effect on volume weight, total pore space, c-organic, plant height, weight per ear, ear length, fruit diameter and sweet corn plant yield. Sawdust Biochar application has no effect on soil water retention.

Keywords: *Marginal, Sawdust Biochar, Sweet Corn*

ABSTRAK

Lahan kering marginal merupakan lahan yang memiliki kandungan hara terbatas dan produktivitas rendah. Meskipun demikian usaha pertanian masih banyak dilakukan pada lahan kering marginal yang umumnya memiliki produksi rendah yang berkaitan erat dengan rendahnya produktivitas lahan. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh pemberian *Biochar* serbuk gergaji terhadap perbaikan retensi air tanah dan peningkatan hasil jagung manis pada tanah lempung liat berdebu. penelitian ini dilaksanakan di Desa Rengas Bandung, Kecamatan Jambi Luar Kota, Provinsi Jambi pada bulan Oktober 2023 hingga bulan Januari 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok

(RAK) berdasarkan kondisi unit percobaan yang tidak seragam. Terdiri dari 4 perlakuan yaitu P0 = Tanpa *Biochar*, P1 = 10 ton/ha *Biochar* serbuk gergaji, P2 = 20 ton/ha *Biochar* serbuk gergaji, dan P3 = 30 ton/ha *Biochar* serbuk gergaji. Perlakuan diulangan 6 kali, sehingga pada penelitian menggunakan 24 petakan percobaan setiap petaknya terdapat 40 tanaman sekaligus 6 tanaman sampel dan jumlah tanaman sampel sebanyak 144 tanaman. Variabel yang diamati yaitu Berat Volume, C-Organik, Total Ruang Pori, Retensi Air Tanah, tinggi tanaman, berat per tongkol, panjang tongkol, diameter buah dan hasil tanaman. Data dianalisis menggunakan sidik ragam dan uji lanjut menggunakan DMRT taraf 5%. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian *Biochar* serbuk gergaji dengan berbagai dosis berpengaruh pada berat volume, total ruang pori, c-organik, tinggi tanaman, berat per tongkol, panjang tongkol, diameter buah dan hasil tanaman jagung manis. Pemberian *Biochar* serbuk gergaji tidak berpengaruh pada retensi air tanah.

Kata Kunci: *Marginal, Biochar Serbuk Gergaji, Jagung Manis*