

RINGKASAN

Penelitian sudah dilaksanakan di Kebun Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Jln. Karya Wisata, Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor Kota Madya Medan Ketinggian tempat 25 mdpl dengan topografi datar. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 maret 2019 sampai 8 agustus 2019, dibawah bimbingan bapak Dr. Ir. Diapari Siregar, MP, selaku ketua pembimbing dan bapak Ir. Mahyuddin, MP, selaku anggota pembimbing. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis campuran pupuk tunggal dan biochar serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi gogo (*Oryza sativa*) dan kedelai (*Glycine max*). Penelitian ini sudah dilakukan dengan menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan perlakuan dosis campuran pupuk tunggal dan biochar. Biochar : Main plot terdiri 2 faktor biochar (B) terdiri dari 2 taraf perlakuan : B_0 = Tanpa biochar, B_1 = 5 ton/ha (2 kg/plot) dosis yang dianjurkan. Dosis campuran pupuk tunggal: Sub plot dengan pupuk tunggal (N) terdiri dari 4 taraf perlakuan : N_1 = 33% dosis yang dianjurkan (padi dan kedelai), N_2 = 67% dosis yang dianjurkan (padi dan kedelai), N_3 = 100% dosis yang dianjurkan (padi dan kedelai), N_4 = 133% dosis yang dianjurkan (padi dan kedelai). Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa pemberian dosis campuran pupuk tunggal berbeda nyata menurunkan tinggi tanaman padi, menaikkan anakan produktif, menurunkan gabah hampa, menaikkan berat 100 benih, dan produksi lebih rendah dari pada deskripsi, dan pada tanaman kedelai meningkatkan tinggi tanaman, meningkatkan cabang produktif, meningkatkan produksi per sampel, meningkatkan produksi per plot, meningkatkan 100 biji dan produksi lebih tinggi dari pada deskripsi. Dan pengaruh pemberian biochar berbeda nyata menaikkan gabah berisi, menaikkan produksi per plot, dan produksi lebih rendah dari pada deskripsi, dan pada tanaman kedelai meningkatkan tinggi tanaman, dan produksi lebih tinggi dari pada deskripsi. Interaksi antara Pemberian dosis campuran pupuk tunggal dan biochar terhadap tanaman padi gogo berbeda nyata terhadap berat 1000 butir benih, didapatkan hasil tertinggi terdapat pada kombinasi antara perlakuan B_0N_4 yaitu 26.99 g, sedangkan terendah pada perlakuan B_0N_2 yaitu 24.69 g, dan berbeda nyata terhadap produksi per plot, didapatkan hasil tertinggi terdapat pada kombinasi antara perlakuan B_1N_4 yaitu 717.11 g, sedangkan terendah pada perlakuan B_0N_4 yaitu 486.75 g.

Kata kunci : Biochar, Pupuk tunggal, Padi, Kedelai

SUMARRY

The study was conducted at the Faculty of Agriculture Gardens, North Sumatra Islamic University, Jln. Karya Wisata, Johor Building, Medan Johor District Madya City Medan Altitude 25 meters above sea level with flat topography. This research was conducted on March 23, 2019 to August 8 2019, under the guidance of Dr. Ir. Diapari Siregar, MP, as the chief supervisor and Mr. Ir. Mahyuddin, MP, as a supervisor. The purpose of this study was to determine the effect of a single dose of a mixture of fertilizer and biochar and their interactions on the growth and production of upland rice (*Oryza sativa*) and soybeans (*Glycine max*). This research has been carried out using a Separate Plot Design (RPT) with a single dose of fertilizer and biochar treatment. Biochar: Main plot consists of 2 biochar factors (B) consisting of 2 levels of treatment: B0 = without biochar, B1 = 5 tons / ha (2 kg / plot) recommended dosage. Single dose mixed fertilizer: Sub plot with single fertilizer (N) consists of 4 levels of treatment: N1 = 33% recommended dose (rice and soybeans), N2 = 67% recommended dose (rice and soybeans), N3 = 100% dose recommended (rice and soy), N4 = 133% recommended dose (rice and soy). From this research it can be seen that giving a single dose of a fertilizer mixture significantly decreases the height of rice plants, raises productive tillers, decreases empty grains, increases the weight of 100 seeds, and production is lower than the description, and in soybean plants increases plant height, increases productive branches , increasing production per sample, increasing production per plot, increasing 100 seeds and higher production than the description. And the effect of biochar administration was significantly different from increasing grain content, increasing production per plot, and production was lower than the description, and soybean plants increased plant height, and production was higher than the description. Interaction between giving a single dose of fertilizer mixture and biochar to upland rice plants was significantly different from the weight of 1000 seeds, the highest yield was found in the combination of B0N4 treatment that is 26.99 g, while the lowest in B0N2 treatment was 24.69 g, and significantly different from production per plot , the highest results obtained in the combination of B1N4 treatment is 717.11 g, while the lowest in B0N4 treatment is 486.75 g.

Keywords: Biochar, Single fertilizer, Paddy gogo, Soybean