

INTISARI

Jagung adalah salah satu komoditas utama di Indonesia yang dibutuhkan baik untuk pangan, pakan ternak, maupun bahan baku industri. Permasalahan budidaya jagung diantara tegakan kayu putih pada musim kemarau adalah efektivitas pemupukan N yang rendah karena leaching dan volatile. Biochar merupakan salah satu bahan pembenah tanah yang berfungsi untuk meningkatkan kesuburan tanah khususnya untuk meningkatkan efisiensi N. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana interaksi antara *biochar* dan pemupukan urea pada jagung di antara tegakan kayu putih pada musim kemarau, mengetahui jenis *biochar* untuk pertumbuhan dan hasil jagung terbaik, dan mengetahui dosis urea paling tepat untuk memaksimalkan pertumbuhan dan hasil jagung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret - Juni 2020 di Resort Pengelolaan Hutan (RPH) Menggoran, Bagian Daerah Hutan (BDH) Playen, Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Yogyakarta. Penelitian dirancang dengan menggunakan rancangan petak terbagi (*split plot design*) tiga ulangan. Petak utama (*main plot*) adalah jenis *biochar* tanpa *biochar*, *biochar* kayu putih, *biochar* sekam padi. Anak petak (*sub plot*) yaitu dosis urea 0, 150, 300, 450 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi jenis *biochar* dan dosis urea berpengaruh nyata pada indeks luas daun. Penggunaan *biochar* jenis sekam padi memberikan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan hasil tanaman jagung yaitu meningkatkan 20 %. Pemberian dosis pupuk urea 450 kg/ha memberikan hasil terbaik yaitu meningkatkan hasil tanaman jagung 68 %.

Kata Kunci: *Biochar*, Jagung, Kayu Putih, Urea

ABSTRACK

Corn is one of the main commodities in Indonesia that is needed for food, animal feed, and industrial raw materials. The problem of corn cultivation among Melaleuca cajuputi in the dry season is the low effectiveness of N fertilization due to the leaching and volatility. Biochar is a soil amendment that has function to increase the soil fertility, especially to increase N efficiency. The purposes of this research were to determine how the interaction between biochar and urea fertilization in corn among eucalyptus trees during the dry season, to determine the type of biochar for corn growth and its best yield, and to determine the most precise urea dosage to maximize corn growth and yield. This research was conducted in March - June 2020 at the Menggoran Forest Resort, Playen District, Gunungkidul Regency, Special Province of Yogyakarta. The research used a split plot design with three replications. The main plots were the type of biochar without biochar, Melaleuca cajuputi biochar, and rice husk biochar, while the subplots were the urea with the variant dosages of 0, 150, 300, 450 kg/ha. The results revealed that the interaction between the type of biochar and the dose of urea had a significant effect on the leaf area index. Using the rice husk biochar provided better result in increasing the corn yield by improving 20%. Adding urea fertilizer with the dosage of 450 kg/ha gave the best result by raising 68% of corn yield.

Keywords: Biochar, Corn, Melaleuca cajuputi, Urea