

## Instisari

Kedelai merupakan komoditas tanaman pangan terpenting ketiga di Indonesia setelah padi dan jagung. Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi kedelai adalah alih fungsi lahan. Salah satu alternatif pemecahannya adalah pemanfaatan lahan di bawah tegakan kayu putih untuk budidaya kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari interaksi jenis biochar dan pemupukan urea terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai pada sistem agroforestri kayu putih dan efeknya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 hingga Februari 2021 di Resor Hutan Menggoran, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Rancangan percobaan menggunakan rancangan petak terbagi. Petak utama jenis biochar terdiri dari biochar tanpa biochar, biochar sekam padi, dan biochar kayu putih. Anak petak adalah takaran pemupukan urea yang terdiri dari 0 kg.ha<sup>-1</sup>, 50 kg.ha<sup>-1</sup>, 100 kg.ha<sup>-1</sup>, dan 150 kg.ha<sup>-1</sup>. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi jenis biochar sekam padi dan dosis Urea 100 kg.ha<sup>-1</sup> secara nyata mampu meningkatkan bobot 100 biji kedelai (36,41 %) dibandingkan tanaman kontrol (tanpa perlakuan biochar dan pupuk Urea). Aplikasi jenis biochar dan takaran urea tidak memberikan pengaruh yang nyata pada bobot 100 biji kedelai.

Kata kunci: agroforestri, biochar, kedelai, urea.

## ***Abstract***

Soybean is the third most important food crop commodity in Indonesia after rice and maize. One of the factors causing the lower soybean production is the land conversion. One of the alternative solution is the use of land under kayu putih stands for soybean cultivation. This study aimed to the interaction of biochar sources and urea fertilization on growth and yield of soybean in kayu putih agroforestry systems and their effect. This research was conducted in October 2020 to February 2021 in Menggoran Forest Resort, Playen District, Gunungkidul Regency, Special Province of Yogyakarta. The experimental design was using a split-plot design. The main plot was biochar sourced consisted of without biochar, rice husk biochar, and kayu putih biochar. The sub-plots was urea fertilization doses consisted 0 kg.ha<sup>-1</sup>, 50 kg.ha<sup>-1</sup>, 100 kg.ha<sup>-1</sup>, and 150 kg.ha<sup>-1</sup>. The results showed that The results showed that there was an interaction between rice husk biochar and 100 kg.ha<sup>-1</sup> urea dose which significantly increased the weight of 100 soybean seeds (36.41%) compared to control plants (without treatment with biochar and urea fertilizer). The application of biochar type and urea dose did not have a significant effect on the weight of 100 soybean seeds.

Key words: agroforestry, biochar, soybean, urea.