

RINGKASAN

Tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) merupakan tanaman tahunan yang berasal Afrika. Perlakuan budidaya tanaman kopi dapat memanfaatkan biochar sebagai pembenah tanah serta ekoenzim sebagai sumber nutrisi. Pemanfaatan biochar serta ekoenzim merupakan upaya untuk meningkatkan produktivitas berbasis bahan organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biochar, pemberian ekoenzim, serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kopi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian biochar yang terdiri dari 0 g/tanaman (B0), 200 g/tanaman (B1), dan 300 g/tanaman (B2). Faktor kedua adalah pemberian ekoenzim yang terdiri 0 ml/L (E0), 50 ml/L (E1), dan 100 ml/L (E2). Faktor-faktor tersebut dikombinasikan dan didapatkan 9 perlakuan. Setiap perlakuan dilakukan dengan 3 ulangan. Variabel yang diamati berupa karakter pertumbuhan dan hasil tanaman kopi. Variabel pertumbuhan meliputi pertambahan tinggi tanaman (cm), pertambahan jumlah daun (helai), kandungan klorofil (mg/g). Variabel hasil tanaman kopi meliputi bobot buah segar (g), bobot buah kering (g), bobot biji (g), densitas biji (g/cm³). Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) taraf kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian biochar meningkatkan pertambahan tinggi tanaman dan bobot biji. Pemberian ekoenzim meningkatkan pertambahan jumlah daun dan kandungan klorofil. Interaksi antara pemberian biochar dan pemberian ekoenzim terdapat pada variabel pertambahan tinggi tanaman.

SUMMARY

Robusta coffee (Coffea canephora) is a perennial plant originating from Africa. Cultivation practices for coffee plants could incorporate biochar as a soil amendment and eco-enzyme as a nutrient source. The utilization of biochar and eco-enzyme represented an effort to enhance productivity through organic-based inputs. This research aimed to determine the effects of biochar application, eco-enzyme application, and their interaction on the growth and yield of coffee plants.

The research employed a Randomized Block Design with two factors. The first factor was biochar application, consisting of 0 g/plant (B0), 200 g/plant (B1), and 300 g/plant (B2). The second factor was eco-enzyme application, consisting of 0 ml/L (E0), 50 ml/L (E1), and 100 ml/L (E2). These factors were combined, resulting in nine treatments. Each treatment was replicated three times. The observed variables included growth and yield characteristics of coffee plants. Growth variables comprised plant height increment (cm), leaf number increment (leaves), and chlorophyll content (mg/g). Yield variables included fresh fruit weight (g), dry fruit weight (g), bean weight (g), and bean density (g/cm³). The collected data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% error level.

The results showed that biochar application increased plant height increment and bean weight. Eco-enzyme application increased leaf number increment and chlorophyll content. The interaction between biochar and eco-enzyme application was observed in plant height increment.