

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 hingga Agustus 2024 di rumah kaca Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Tujuan penelitian untuk mengkaji pengaruh amandemen tanah, mikoriza dan pupuk K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> terhadap sifat kimia Alfisol, Mulo, Gunungkidul, pertumbuhan dan serapan hara K jahe merah umur 4 BST. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 Faktor dan 3 ulangan. Faktor I amandemen tanah dengan dosis sebesar 10, 20, 30 ton/ha dengan perbandingan arang sekam padi dan pupuk kandang kambing 1:1 dan 10 g mikoriza tiap pot. Faktor II pupuk K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dengan dosis sebesar 0, 240, 480, dan 720 kg/ha. Analisis data parameter tanah dan tanaman menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dengan Uji DMRT 5% dan dilanjut dengan uji Korelasi Pearson untuk mengetahui koefisien korelasi antara dua variabel. Pemberian amandemen tanah secara signifikan dapat menurunkan pH tanah, menaikkan C-Organik, dan K-tersedia pada tanah Alfisol, Mulo, Gunungkidul. Terdapat interaksi pada 2 faktor perlakuan pada parameter tinggi tanaman dan adanya perbedaan nyata pada perlakuan amandemen tanah 30 ton/ha dan pupuk K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 240 kg/ha sedangkan pada parameter lainnya seperti jumlah anakan dan volume akar tidak ada interaksi, serta serapan hara K jahe merah menunjukkan bahwa pemberian amandemen tanah + mikoriza dan pupuk K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> mampu meningkatkan serapan K jahe merah.

Kata kunci: alfisol, jahe merah, pupuk K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, amandemen tanah, serapan hara K

## **ABSTRACT**

*This research was conducted from October 2023 to August 2024 in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University, Yogyakarta. The purpose of the study was to examine the effect of soil amendments, mycorrhiza and K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> fertilizers on the chemical properties of Alfisol, Mulo, Gunungkidul, growth and nutrient uptake of 4 BST age red ginger. The research method uses a Complete Random Design (CRD) with 2 Factors and 3 replicates. Factor I soil amendment with a dose of 10, 20, 30 tons/ha with a ratio of rice husk charcoal and goat manure 1:1 and 10 g of mycorrhiza per pot. Factor II of K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> fertilizer with doses of 0, 240, 480, and 720 kg/ha. The analysis of soil and plant parameter data used Variance Analysis (ANOVA) with a 5% DMRT test and continued with the Pearson Correlation test to determine the correlation coefficient between the two variables. Soil amendment can significantly lower soil pH, increase C-Organic, and K-available in Alfisol, Mulo, Gunungkidul soils. There was an interaction in 2 treatment factors on plant height parameters and there was a real difference in the treatment of soil amendment of 30 tons/ha and K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> fertilizer of 240 kg/ha while in other parameters such as the number of saplings and root volume there was no interaction, and the nutrient uptake of red ginger K showed that the application of soil amendment + mycorrhiza and K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> fertilizer was able to increase the absorption of red ginger K.*

*Keywords: alfisol, red ginger, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> fertilizer, soil amendment, K nutrient uptake*