

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pengaruh kombinasi antara amelioran dengan jenis pupuk P terhadap ketersediaan P dan serapan P tanaman jagung di tanah Alfisol, Kecamatan Ponjong, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya kadar Ca^{2+} pada tanah Alfisol, Gunungkidul yang menyebabkan terjerapnya P menjadi bentuk tidak tersedia. Biochar dan asam humat dipilih sebagai amelioran karena potensinya dalam melepaskan fiksasi P. Pemberian jenis pupuk P juga dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan P. Jenis pupuk P pada penelitian ini meliputi MAP, DAP, dan RP. Penelitian ini dilakukan di rumah kaca Kebun Tridharma Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada dan Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada pada bulan November 2023 hingga Mei 2024. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan amelioran yang disamakan kadar C-organiknya menjadi biochar 5 ton/ha dan asam humat 12 ton/ha yang dikombinasikan dengan masing-masing pupuk MAP, DAP, dan RP serta dibagi lagi menjadi dosis 100% dan 50%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian biochar dan asam humat yang diaplikasikan dengan masing-masing 3 jenis pupuk P dengan dosis 50% dan 100% memiliki pengaruh nyata terhadap ketersediaan dan serapan P tanaman jagung manis di tanah Alfisol, Gunungkidul.

Kata kunci : P-tersedia, Biochar, Asam Humat, MAP, DAP, RP, Alfisol, Serapan P Jagung Manis

ABSTRACT

This study aims to identify the effects of combining ameliorants with different types of phosphorus (P) fertilizers on the availability and uptake of P by sweet corn plants in Alfisol soil, Ponjong District, Gunungkidul, Special Region of Yogyakarta. This research is motivated by the high levels of Ca^{2+} in Alfisol soil in Gunungkidul, which causes P to be an unavailable form. Biochar and humic acid were chosen as ameliorants due to their potential to release fixed P. The application of different types of P fertilizers was also conducted to enhance P availability. The types of P fertilizers used in this study include MAP, DAP, and RP. The research was conducted in the greenhouse of the Tridharma Garden, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada, and the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada, from November 2023 to May 2024. The experimental design used was a Completely Randomized Design (CRD). The ameliorant treatments, with equalized C-organic content, consisted of biochar at 5 tons/ha and humic acid at 12 tons/ha, combined with each of the three P fertilizers (MAP, DAP, and RP) at two different dosages: 100% and 50%. The results of this study indicate that the application of biochar and humic acid combined with each of the three types of P fertilizers at 50% and 100% dosages has a significant effect on the availability and uptake of P by sweet corn plants in Alfisol soil, Gunungkidul.

Key words: P-Available, Biochar, Humic Acid, MAP, DAP, RP, Alfisol, P Uptake, Sweet

