

INTISARI

Andisol merupakan salah satu jenis tanah abu vulkan yang memiliki kemampuan meretensi P cukup tinggi sehingga diperlukan pengolahan yang intensif. Kompos *bio slurry* dan kompos daun merupakan jenis bahan organik yang menghasilkan asam-asam organik dan gugus fungsional yang berpeluang untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos *bio slurry* dan kompos daun tanaman tahunan terhadap serapan P oleh tanaman jagung pada Andisol Lereng Barat Merbabu. Penelitian ini dirancang menggunakan RCBD (*Randomized Completely Block Design*) dengan 3 faktorial yaitu faktor pertama pupuk P (SP36) yang terdiri dari 2 aras tanpa SP36 dan dengan SP36 200 kg.ha⁻¹, faktor kedua pemberian amelioran yang terdiri dari 3 aras yaitu kontrol, kompos *bio slurry*, dan kompos daun, dan faktor ketiga yaitu dosis dengan 3 aras yaitu 5 ton.ha⁻¹, 10 ton.ha⁻¹, dan 15 ton.ha⁻¹. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan kompos *bio slurry* dan kompos daun memberikan pengaruh terhadap kenaikan pH, KPK, C-Organik, asam fulvat, dan P-tersedia. Kompos *bio slurry* memberikan pengaruh yang lebih besar pada peningkatan serapan P total yaitu mampu meningkatkan serapan P total sebesar 16,70 mg.kg⁻¹ dan kompos daun 13,67 mg.kg⁻¹. Rasio berat kering tajuk/akar lebih besar pada pemberian kompos daun tanaman tahunan sebesar 8,44 dan kompos *bio slurry* 7,55.

Kata kunci: andisol, kompos daun, kompos bio slurry, SP36, alofan, serapan P, bahan organik

ABSTRACT

Andisol is a type of volcanic ash which has a high retention ability of P, so intensive processing is required, it requires intensive processing. Bio slurry compost and leaf compost are types of organic materials that produce organic acids and functional groups that have the opportunity to overcome these problems. This research aims to determine the effect of bio-slurry compost and annual plant leaf compost on P absorption by sweet corn plants on the Andisol West Slope Merbabu. This research was designed using RCBD (Randomized Completely Block Design) with 3 factorials, namely the first factor of P fertilizer (SP36) which consists of 2 levels without SP36 and with SP36 200 kg.ha⁻¹, the second factor is giving ameliorant which consists of 3 levels, namely control, bio slurry compost and leaf compost, and the third factor is the dosage with 3 levels, namely 5 ton.ha⁻¹, 10 ton.ha⁻¹, and 15 ton.ha⁻¹. The results of this research indicate that the addition of bio slurry compost and leaf compost has an effect on increasing pH, KPK, C-Organic, fulvic acid, and P-available. Bio slurry compost had a greater effect on increasing total P absorption, it is able to increase total P absorption by 16.70 mg.kg⁻¹ and leaf compost by 13.67 mg.kg⁻¹. The dry weight root-shoot ratio was greater in the provision of annual plant leaf compost of 8.44 and bio slurry compost of 7.55

Key words: andisol, leaf compost, *bio slurry* compost, SP36, allophane, P absorption, organik matter