

RINGKASAN

Proses perombakan bahan organik pada daerah tropis berjalan lebih intensif dibandingkan dengan daerah sub tropis, sehingga kadar bahan organik tanah pada daerah-daerah tropis relatif lebih rendah dibandingkan dengan daerah sub tropis. Kadar bahan organik tanah yang rendah akan memicu terjadinya degradasi tanah. Kerusakan tanah atau degradasi tanah yang dapat terjadi akibat rendahnya kadar bahan organik tanah, diantaranya meningkatnya kepadatan tanah dan rendahnya kemampuan tanah dalam menginfiltrasikan air dan meretensi air. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan bahan organik pada lahan-lahan pertanian untuk mempertahankan kadar bahan organik tanah yang sangat penting peranannya untuk perbaikan sifat-sifat tanah, baik sifat fisik, kimia, maupun biologi tanah. Bahan organik yang digunakan adalah bahan organik eceng gondok yang diambil dari Danau Limboto. Pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan organik merupakan suatu upaya yang dapat mensinkronkan antara kepentingan ekonomi dan kepentingan ekologi. Dengan upaya ini diharapkan peningkatan produksi jagung dan pendapatan petani sebagai akibat perbaikan sifat-sifat dapat dicapai di satu sisi, dan di sisi lain keberadaan eceng gondok yang tumbuh pesat dan mengganggu ekosisten air di Danau Limboto dapat dikurangi.

Dalam penelitian ini, pengelolaan pertanaman jagung dengan bahan organik dilakukan dengan empat perlakuan, yaitu P0 (kontrol atau tanpa bahan organik eceng gondok), P1 (penambahan bahan organik eceng gondok 3 ton ha⁻¹), P2 (penambahan bahan organik eceng gondok 6 ton ha⁻¹), P3 (penambahan bahan organik eceng gondok 9 ton ha⁻¹), dan P4 (penambahan bahan organik eceng gondok 12 ton ha⁻¹). Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam meretensi air dan meningkatkan produktivitas lahan sebagai akibat perbaikan sifat fisik tanah. Perlakuan P4 dengan pemberian bahan organik 12 ton ha⁻¹ merupakan alternatif terbaik yang dapat diterapkan oleh petani, karena selain dapat meningkatkan retensi air (pada pF 1,00 dan 2,00) dan pori drainase, juga dapat meningkatkan diameter batang tanaman jagung yang pada akhirnya diharapkan akan memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.