

**PEMBERIAN LUMPUR KERING IPAL DI SEWON UNTUK PERBAIKAN
SIFAT FISIK TANAH REGOSOL ABU VULKANIK DI DUSUN SEMPU,
WEDOMARTANI, NGENEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

Oleh: Farhan Hilmy Muhammad
Dibimbing Oleh: Djoko Mulyanto

ABSTRAK

Regosol abu vulkanik memiliki potensi untuk pertanian, namun kurang didukung oleh sifat fisik tanahnya, karena termasuk jenis tanah baru berkembang dengan tekstur pasir, struktur gumpal, kapasitas menahan air, kandungan unsur hara, dan bahan organik yang rendah. Pengolahan limbah cair domestik perkotaan menghasilkan endapan lumpur yang memiliki bahan organik sedang, tekstur geluh lempungan yang berpotensi untuk memperbaiki sifat fisik tanah Regosol. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lumpur kering IPAL Sewon terhadap perbaikan sifat fisik Regosol abu vulkanik yang diharapkan dapat terjadi perubahan sifat fisik yang lebih baik. Analisis laboratorium yang dilakukan adalah kadar lengas, kadar lengas maksimum, berat volume tanah, berat jenis tanah, porositas, tekstur, kemantapan agregat dan pH tanah. Penelitian merupakan percobaan pot yang dilaksanakan di rumah kaca dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor yaitu dosis pemberian lumpur kering IPAL yang terdiri dari 6 taraf (0, 5, 10, 15, 20 dan 25 ton/ha). Lumpur kering diambil di Balai PIALAM Yogyakarta dan tanah regosol dari Dusun Sempu, Wedomartani, Yogyakarta. Analisis data penelitian menggunakan ANOVA dengan taraf kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian lumpur kering IPAL merubah tekstur Regosol abu vulkanik dari pasir (*sand*) menjadi pasir geluhan (*loamy sand*) dan menunjukkan tidak berpengaruh nyata, namun menaikkan kadar lengas maksimum dan menurunkan nilai pH dan BV tanah. Pemberian lumpur kering IPAL berpengaruh nyata menaikkan nilai kadar lengas, BJ tanah, Porositas tanah, dan menurunkan nilai kemantapan agregat. Perlakuan dosis L5 (25 ton/ha) merupakan dosis terbaik untuk perbaikan sifat fisik tanah Regosol abu vulkanik dengan merubah tekstur tanah dari pasir menjadi pasir geluhan serta berpengaruh nyata menaikkan kadar lengas, berat jenis tanah, Porositas tanah, dan menurunkan kemantapan agregat.

Kata Kunci : *lumpur kering IPAL, regosol abu vulkanik., sifat fisik tanah.*