

**PEMANFAATAN LIMBAH LUMPUR KERING KELAPA SAWIT
TERHADAP PERBAIKAN SIFAT KIMIA TANAH SERTA
PENGARUHNYA TERHADAP SERAPAN HARA DAN HASIL
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata Sturt*) PADA
ULTISOL**

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengaruh pemberian limbah lumpur kering kelapa sawit terhadap perbaikan sifat kimia tanah serta pengaruhnya terhadap serapan hara dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*) pada Ultisol telah dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Andalas dari bulan Oktober 2011 hingga bulan Januari 2012. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian limbah lumpur kering kelapa sawit terhadap beberapa sifat kimia tanah dan serapan hara N, P, K tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*) serta menentukan takaran limbah lumpur kering kelapa sawit yang tepat terhadap hasil tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 6 perlakuan dan 3 Ulangan. Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, jika F hitung perlakuan memperlihatkan hasil yang beda nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjutan DNMRT pada taraf nyata 5%. Perlakuan yang digunakan A (tanpa limbah), B (5 ton limbah/ha setara 25 g/pot), C (10 ton limbah/ha setara 50 g/pot), D (15 ton limbah/ha setara 75 g/pot), E (20 ton limbah/ha setara 100 g/pot), F (25 ton limbah/ha setara 125 g/pot), kombinasi perlakuan adalah 6 dengan 3 ulangan maka satuan percobaan adalah 18 satuan percobaan. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan 1) Pemberian limbah lumpur kering kelapa sawit yang diinkubasi ke tanah selama 3 minggu telah dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap sifat-sifat kimia tanah dan serapan hara N, P, K tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*), pengaruh terbesar diberikan oleh limbah lumpur kering kelapa sawit dengan takaran 25 ton/ha, 2) Pemberian limbah lumpur kering pada takaran 25 ton/ha merupakan takaran yang mampu memberikan pengaruh tertinggi terhadap peningkatan nilai pH H₂O sebesar 0,46 unit; kadar P-tersedia 14,4 ppm; N-total tanah 0,23%; KTK sebesar 18,54 me/100g; kandungan C-organik 0,75% ; K-dd 0,5 me/100g; Ca-dd 0,69 me/100g; Mg-dd 1,31 me/100g; dan menurunkan kandungan Al-dd dari 2,18 me/100g hingga menjadi tidak terukur, bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa masukan apapun (0 ton limbah/ha). Takaran limbah 25 ton/ha juga mampu meningkatkan serapan hara N, P, dan K tanaman jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*), serta memberikan hasil bobot kering biji jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*) tertinggi yaitu sebesar 34,27 g/pot dan hasil bobot tongkol berbiji tertinggi yaitu sebesar 5,34 ton/ha.