



RINGKASAN

MUHAMMAD DZIKRI ARIFIN. Analisis Kesuburan Tanah pada Aplikasi Lahan Kelapa Sawit. *Analysis of Soil Fertility for Land Application of Oil Palm*. Dibimbing oleh TRIVADILA dan ARIF NURYADIN.

Tanah merupakan benda alam yang tersusun dari padatan (mineral dan bahan organik), cairan, dan gas, yang menempati permukaan daratan dan ruang. Limbah cair pabrik kelapa sawit mempunyai beberapa manfaat seperti dapat dijadikan pupuk karena pemberiannya pada lahan perkebunan kelapa sawit diduga dapat meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah di mana aktivitas pemanfaatan limbah cair ini dikenal sebagai aplikasi lahan. Penilaian evaluasi status kesuburan tanah dilakukan untuk menilai dan mengetahui lahan yang baik sebagai media tanam melalui pendekatan uji tanah di mana penilaian dengan menggunakan metode ini relatif lebih akurat dan cepat. Tujuan dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu untuk menganalisis kesuburan tanah pada aplikasi lahan kelapa sawit dengan parameter-parameter yang diujikan di antaranya yaitu pH, C-organik, nitrogen total, fosfor (P) tersedia, dan kapasitas tukar kation (KTK).

Beberapa parameter uji yang dilakukan dalam penetapan analisis kesuburan adalah pH menggunakan pH meter sebagai alat penguji, C-organik ditentukan dengan metode Walkley-Black, nitrogen total ditentukan dengan metode Kjeldahl, fosfor (P) tersedia ditentukan dengan metode Bray I dan II, dan kapasitas tukar kation (KTK) ditentukan dengan cara distilasi langsung.

Hasil menunjukkan bahwa pemberian limbah cair pada tanah perkebunan kelapa sawit memiliki kecenderungan untuk meningkatkan pH tanah rorak dibandingkan dengan tanah antar rorak dan kontrol yang tanahnya berifat masam-agak masam. Tanah rorak di semua rentang kedalaman memiliki kadar C-organik yang sangat rendah, adapun tanah antar rorak di kedalaman 0-40 cm memiliki kadungan C-organik sedang dan di kedalaman 40-60 cm memiliki kadar yang rendah dan di kedalaman 60-120 cm cenderung sangat rendah. Sedangkan pada tanah kontrol kadar C-organik kedalaman 0-20 cm termasuk sedang dan di kedalaman 20-120 cm cenderung sangat rendah. Kadar nitrogen pada tanah rorak cenderung sangat rendah di setiap rentang kedalaman. Adapun pada tanah antar rorak kedalaman 0-60 cm memiliki kadar rendah dan pada kedalaman 60-120 cm memiliki kadar sangat rendah. Selanjutnya tanah kontrol kedalaman 0-20 cm memiliki kadar yang rendah lalu mengalami penurunan kadar menjadi sangat rendah di rentang kedalaman selanjutnya. Kadar P pada tanah rorak dan antar rorak mengalami fluktuasi di setiap rentang kedalaman dan cenderung sangat tinggi atau melampaui ambang batas di mana kadar P tanah rorak terendah pada kedalaman 40-60 cm tergolong sedang. Adapun pada tanah antar rorak kadar P terendah pada kedalaman 60-100 cm tergolong tinggi. Selanjutnya tanah kontrol kedalaman 0-20 cm tergolong sangat tinggi dan rentang kedalaman selanjutnya cenderung rendah hingga sangat rendah. Nilai KTK pada pengujian tanah rorak berbanding terbalik dengan pH dikarenakan adanya faktor lain yang harus dipertimbangkan yaitu kadar bahan organik yang rendah dan diduga tekstur didominasi fraksi pasir. Sehingga analisis kesuburan tanah pada aplikasi lahan dinilai kurang subur dilihat dari parameter yang diujikan.

Kata kunci : aplikasi lahan, kesuburan tanah, tanah