

KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* J.) PADA TINGKAT UMUR YANG BERBEDA DI PT AGRO MUKO – TANAH REKAH ESTATE PROPINSI BENGKULU

Abstrak

Alih fungsi lahan hutan menjadi perkebunan kelapa sawit untuk memenuhi kebutuhan produksi CPO telah memberikan pengaruh terhadap sifat fisika tanah. Suatu penelitian mengenai kajian sifat fisika tanah di perkebunan kelapa sawit pada tingkat umur yang berbeda dan penggunaan lahan hutan sebagai pembandingan telah dilaksanakan di PT Agro Muko – Tanah Rekah Estate dari bulan April hingga September 2015. Tiga umur tanaman kelapa sawit yang dipilih pada penelitian ini yaitu 17, 21 dan 25 tahun. Pada masing-masing umur tanaman, sampel tanah diambil pada lahan berlereng 0-3% dari tanah berordo Ultisol dengan jarak 1,5 dan 3 m dari pokok tanaman. Hasil penelitian menunjukkan tekstur tanah di wilayah penelitian didominasi oleh klei dengan korelasi negatif yang kuat antara umur tanaman dan kandungan klei pada kedalaman 0–20 cm dengan jarak 1,5 m ($r=-0,996$) dan 3 m ($r=-0,985$) dari tanaman secara berturut-turut. Kandungan bahan organik tanah pada tiap tingkat umur tanaman termasuk kategori sedang hingga sangat rendah (<4%). Kandungan bahan organik tanah tertinggi diperoleh pada umur tanaman 25 tahun pada kedalaman 0 – 20 cm pada jarak 3 m (2,42%) namun masih lebih rendah dibanding kandungan bahan organik tanah hutan (3,39%). Bobot volume tanah termasuk kategori sedang hingga tinggi dan sangat berkorelasi dengan umur tanaman kelapa sawit di kedalaman 0-20 cm ($r=0,947$; $r=0,697$) dan 20 – 40 cm ($r=0,933$; $r=0,326$) pada jarak 1,5 m dan 3 m, secara berturut-turut. Total ruang pori tanah berada pada kategori rendah sampai sedang untuk seluruh umur tanam kelapa sawit dan penggunaan lahan hutan. Indeks stabilitas agregat termasuk dalam kategori kurang mantap hingga mantap.

Kata kunci : *Bengkulu, Kelapa Sawit, Sifat Fisika Tanah, Tingkat Umur.*

STUDY ON SOIL PHYSICAL PROPERTIES OF OIL PALM PLANTATION (*Elaeis guineensis* J.) AT DIFFERENT AGES AT PT AGRO MUKO – TANAH REKAH ESTATE BENGKULU PROVINCE

Abstract

Land use change from forest to oil palm plantation to meet the needs of CPO production has an impact on soil physical properties. A research on physical properties of Ultisol in oil palm plantation under different age levels was conducted at PT Agro Muko – Tanah Rekah Estate from April to September, 2015. Soil samples were taken from cropped land having 3 different ages (17, 21 and 25 years) at the same slope (0 – 3%). For each age, soils were sampled at distance of 1,5 and 3.0 meters from the trees for 3 depths (0-20, 20-40 and 40-60 cm). The results showed that the research area was dominated by clay in texture with a negative correlation between the clay fraction and age of the crops at a depth of 0-20 cm for 1.5 ($r = -0.996$) and 3 m ($r = -0.985$) distance from the trees, respectively. Soil organic matter (SOM) at each level of the plant age was categorized as moderate to very low (<4%). The highest SOM was found at 25 years old crop on 0 – 20 cm soil depth at a distance of 3,0 meters (2,42%) from the trees. However, the value of the SOM was still lower than that of forest (3,39%). The soil bulk density of the research area was classified into medium to high and it highly correlated to the crop age at the 0 – 20 cm ($r=0,947$; $r=0,697$) and 20-40 cm ($r=0,933$; $r=0,326$) soil depth for a distance of 1.5 m, and 3 m from the trees, respectively. Total pore of the soil was classified into low to medium for all three crop ages. Aggregate stability index of the soil was categorized into less steady to steady.

Keyword : Bengkulu, Oil Palm, Planting Ages, Soil Physical Properties

