

Intisari

Kebutuhan minyak nabati dunia terus mengalami peningkatan yang disebabkan oleh pertumbuhan jumlah penduduk dan beralihnya kebutuhan sumber energi dari fosil ke minyak nabati (*biofuel*). Kelapa sawit merupakan salah satu sumber minyak nabati yang berkontribusi hingga 34% dari total kebutuhan minyak nabati dunia. Indonesia berkontribusi terhadap 54 % dari volume minyak sawit dunia yang menyebabkan kegiatan ekstensifikasi lahan kelapa sawit di Indonesia terjadi secara massif. Penelitian yang berjudul Pengaruh Alih Fungsi Lahan Hutan Terhadap Kualitas Tanah Pada Kelapa Sawit dengan Umur yang Berbeda di Awat Mata, Semidang Gumay, Kaur, Bengkulu, bertujuan untuk pengaruh perubahan penggunaan lahan hutan menjadi kebun kelapa sawit dan perbedaan pengaruh umur tanaman kelapa sawit terhadap kualitas tanah. Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan cara pembuatan profil tanah yang dilakukan berdasarkan perbedaan penggunaan lahan yaitu lahan hutan dan lahan kelapa sawit serta perbedaan umur tanaman kelapa sawit yaitu umur 0-5 tahun, 5-10 tahun dan >10 tahun. Kemudian, sampel tanah diambil 2 ulangan dari tiap lapisan pada masing-masing profil tanah. Parameter yang diukur ditentukan dengan cara pemilihan indikator menjadi *Minimum Data Set* (MDS) meliputi tekstur, berat volume, berat jenis, porositas, pH, kapasitas pertukaran kation, bahan organik, N-tersedia, P-tersedia, K-tersedia, Ca-tersedia, Mg-tersedia, Na-tersedia dan C-mineralisasi. Indeks kualitas tanah dihitung berdasarkan nilai dan bobot tiap parameter yang kemudian akan dilanjutkan dengan analisis indeks menurut penjumlahan skor dari Andrews. Hasil akhir berupa data skoring tiap parameter kemudian diharkatkan untuk mengetahui tingkat kualitas tanah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks kualitas tanah pada tiap lapisan di lokasi penelitian berharkat rendah hingga sangat rendah. Nilai indeks kualitas tanah tertinggi berada pada penggunaan lahan hutan di lapisan 1 dan 2 serta pada penggunaan lahan kelapa sawit umur >10 tahun di lapisan 1 dengan nilai 23,8. Nilai indeks kualitas tanah terendah berada pada penggunaan lahan kelapa sawit umur >10 tahun di lapisan 4 dengan nilai 18,5. Sedangkan, nilai indeks kualitas tanah rata-rata pada tiap penggunaan lahan termasuk dalam harkat sangat rendah. Nilai indeks kualitas tanah rata-rata tertinggi berada pada lahan hutan dengan nilai 22,3 dan nilai indeks kualitas tanah rata-rata terendah berada pada penggunaan lahan kelapa sawit umur 0-5 tahun dengan nilai 19,8. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Indeks kualitas tanah mengalami penurunan yang signifikan dari lahan hutan yang dirubah menjadi kebun kelapa sawit pada awal kegiatan budidaya tanaman tersebut. Namun, terjadi peningkatan indeks kualitas tanah seiring dengan bertambahnya umur tanaman kelapa sawit. Parameter yang paling mempengaruhi nilai indeks kualitas tanah pada lokasi penelitian adalah kandungan bahan organik tanah

Kata kunci: indeks kualitas tanah, hutan, umur kelapa sawit,

Abstract

The world's demand for vegetable oil continues to increase due to population growth and the shifting of energy needs from fossil to vegetable oil (biofuel). Palm oil is a source of vegetable oil that contributes to 34% of the world's total vegetable oil demand. Indonesia contributes to 54% of the world's palm oil volume, which causes massive extensification of oil palm plantations in Indonesia. The research entitled Impact of Land Use Changes of Forest to Oil Palm Plantations on Soil Quality at Different Palm Age in Awat Mata, Semidang Gumay, Kaur, Bengkulu, aims to determine the effect of age differences at oil palm plantations on soil quality and the effect of land use changes of forest to oil palm plantations on soil quality. Sampling in this research was done by making a soil profile based on the differences in land use, namely forest land and oil palm with differences in the age of oil palm plants, namely the age of 0-5 years, 5-10 years and >10 years. Then, 2 replications of soil samples were taken from each layer in each soil profile. The parameters measured are determined by selecting the indicator into a minimum data set (MDS) including texture, bulk density, particle density, porosity, pH, cation exchange capacity, soil organic matter, available-N, available-P, available-K, available-Ca, available-Mg, available-Na and C-mineralization. The soil quality index is calculated based on the value and weight of each parameter which will then be followed by an index analysis according to the sum of the scores from Andrews. The final result is in the form of scoring data for each parameter which is then weighted to determine the level of soil quality. The result showed that the soil quality index value for each layer in the research location was low to very low. The highest soil quality index values were in forest land use in layer 1 and 2 and on oil palm plantations use > 10 years old in layer 1 with a value of 23.8. The lowest soil quality index value is on oil palm plantations use > 10 years in layer 4 with a value of 18.5. Meanwhile, the average soil quality index value for each land use is considered very low. The highest average soil quality index value was on forest land with a value of 22.3 and the lowest average soil quality index value was on oil palm plantations uses aged 0-5 years with a value of 19.8. Based on the results of this study, it can be concluded that the soil quality index has decreased significantly from the forest land which was converted into oil palm plantations at the beginning of the plant cultivation activity. However, there was an increase in the soil quality index as the oil palms grew older. The parameter that most influences the soil quality index value at the research location is the soil organic matter content.

Keywords: soil quality index, forest, age of oil palm