

**KAJIAN KANDUNGAN KARBON ORGANIK TANAH
PADA BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN
DI KELURAHAN LIMAU MANIS KOTA PADANG**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

KAJIAN KANDUNGAN KARBON ORGANIK TANAH PADA BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN DI KELURAHAN LIMAU MANIS KOTA PADANG

Abstrak

Karbon adalah unsur paling penting dalam ekosistem, karena hampir semua bentuk kehidupan di bumi bergantung karbon. Ketersediaan karbon organik tanah dipengaruhi oleh pengelolaan lahan, termasuk pengolahan intensif, perubahan hutan menjadi pertanian, dan praktik yang tidak mengembalikan sisa panen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah kandungan karbon organik tanah pada beberapa penggunaan lahan yang ada di Kelurahan Limau Manis, Kecamatan Pauh Kota Padang. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan teknik purposive random sampling. Sampel tanah di ambil berdasarkan horizon tanah pada 4 penggunaan lahan (hutan, sawit, tegalan dan sawah). Parameter yang dianalisis yaitu tekstur tanah, C-organik, berat volume, total ruang pori, ph, respirasi tanah, C-biomassa, Hasil Penelitian ini menunjukkan jumlah kandungan karbon organik pada penggunaan lahan hutan, sawit, tegalan dan sawah lapisan top soil (horizon A) dengan kedalaman 0-20 cm, masing – masing yaitu 6,63 kg/m², 3,73 kg/m², 3,68 kg/m² dan 2,41 kg/m². Sedangkan pada penggunaan lahan hutan, sawit, tegalan dan sawah lapisan sub soil (horizon B) dengan kedalaman 20-40 cm, masing – masing yaitu 4,79 kg/m², 2,21 kg/m², 2,81 kg/m² dan 2,29 kg/m² secara berturut-turut untuk penggunaan lahan hutan, sawit, tegalan dan sawah. Kandungan karbon tertinggi terdapat pada lahan hutan dimana penyerapan CO₂ di tumbuhan selain itu juga dikarenakan banyaknya serasah hutan sebagai sumber bahan organik tanah.

Kata Kunci : *Karbon Organik Tanah, Kelurahan Limau Manis , Penggunaan Lahan,*



STUDY ON SOIL ORGANIC CARBON CONTENT IN SEVERAL LAND USES IN LIMAU MANIS VILLAGE, PADANG CITY

Abstract

Carbon is the most important element in ecosystems, because almost all life forms on Earth are carbon-dependent. The availability of soil organic carbon is affected by land management tillage, intensity, land use change, and crop residue management. The main objective of this study was to determine the amount of soil organic carbon content in several types of land use in Limau Manis, Pauh District, Padang City. The research used was survey method with purposive random sampling technique. Soil was sampled from 2 horizons at each taken based on the soil horizon. The parameters analysed were Soil Texture, C-Organic, Volume Weight, Total Pore Space, pH, Soil Respiration, C-Biomass. Soil organic carbon concentration was determined by the Walkley-Black method. Soil organic carbon content was calculated from % C-organic, soil volume weight and soil depth. The results of this study show the amount of carbon content of the total organic carbon content in the land use of forests, oil palm, moor and rice fields in the top soil layer or horizon A with a depth of 0-20 cm, respectively - mainly 6.63 kg / m², 3.73 kg / m², 3.68 kg / m² and 2.41 kg / m². While in the land use of forests, oil palm, moorland and rice fields, the subsoil layer or horizon B with a depth of 20-40 cm, respectively, is 4.79 kg/m², 2.21 kg/m², 2.81 kg/m² and 2.29 kg/m². The highest amount of carbon content is found in forest land where CO₂ absorption in plants is also due to a lot of litter from forest land used as material for adding organic matter source.

Keywords : *Soil Organic Carbon, Land Use, Limau Manis Village*

