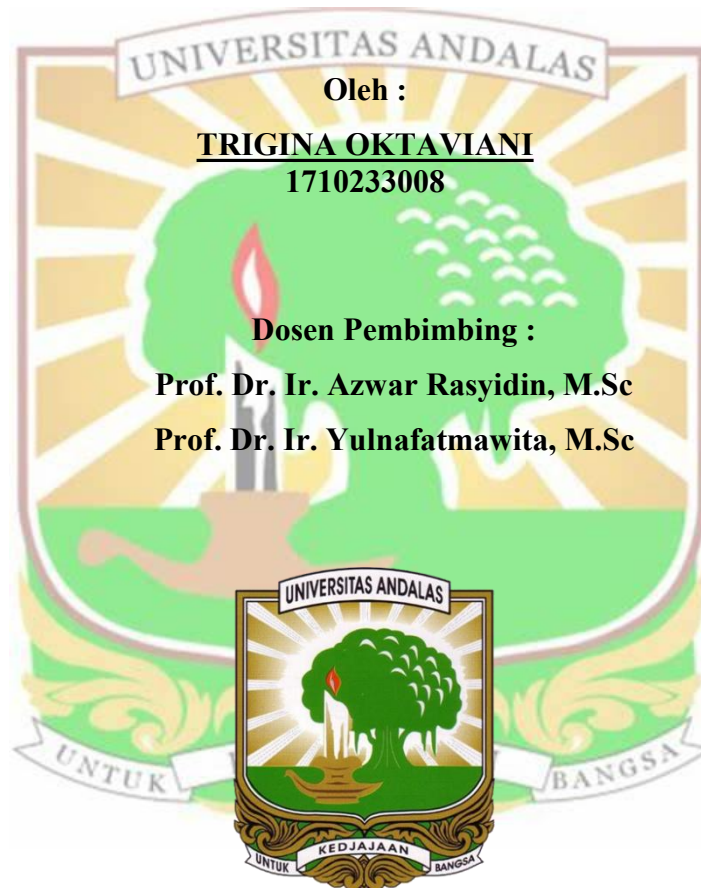


**STOK KARBON ORGANIK TANAH PADA BEBERAPA
LAMA PENGGUNAAN LAHAN BUDIDAYA TANAMAN
KENTANG (*Solanum tuberosum L.*) DI NAGARI KAMPUNG
BATU DALAM KECAMATAN DANAU KEMBAR
KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI



Oleh :

TRIGINA OKTAVIANI

1710233008

Dosen Pembimbing :

Prof. Dr. Ir. Azwar Rasyidin, M.Sc

Prof. Dr. Ir. Yulnafatmawita, M.Sc

**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**STOK KARBON ORGANIK TANAH PADA BEBERAPA
LAMA PENGGUNAAN LAHAN BUDIDAYA TANAMAN
KENTANG (*Solanum tuberosum L.*) DI NAGARI KAMPUNG
BATU DALAM KECAMATAN DANAU KEMBAR
KABUPATEN SOLOK**

ABSTRAK

Stok karbon organik tanah unsur terpenting di dalam tanah yang dapat mendukung kesuburan tanah bagi pertumbuhan tanaman. Salah satu tanaman yang dibudidayakan masyarakat di Kabupaten Solok adalah tanaman kentang. Tanaman kentang termasuk kedalam tanaman semusim sehingga dapat menghasilkan lebih banyak bahan organik tanah per tahun. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menghitung stok karbon organik tanah pada beberapa lama penggunaan lahan budidaya tanaman kentang (*Solanum tuberosum L.*) di Nagari Kampung Batu Dalam Kecamatan Danau Kembar Kabupaten Solok. Penelitian ini dilakukan dengan metoda survei, pengambilan sampel tanah dilakukan secara purposive sampling berdasarkan lama penggunaan lahan budidaya tanaman kentang (≤ 1 tahun, 5 tahun, dan ≥ 10 tahun) dan kebun campuran sebagai kontrol. Sampel tanah diambil pada kedalaman 0-30 cm dengan kemiringan yang sama (0-8%). Sampel tanah dibedakan menjadi 3 bagian yaitu sampel tanah utuh, terganggu, dan beragregat utuh. Parameter yang dianalisis yaitu tekstur, BV, TRP, permeabilitas, indeks stabilitas agregat, dan C-organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penggunaan lahan kentang yaitu telah diolah ≤ 1 tahun, 5 tahun, dan ≥ 10 tahun memiliki sifat fisik tanah dan stok karbon organik tanah berbeda. Stok karbon organik tanah tertinggi hingga terendah berturut-turut yaitu penggunaan lahan kentang ≥ 10 tahun (144,90 ton/ha), lahan kentang 5 tahun (110,68 ton/ha), dan lahan kentang ≤ 1 tahun (40,17 ton/ha). Stok karbon organik tanah pada lahan kentang 5 dan ≥ 10 tahun lebih tinggi dibandingkan lahan kebun campuran (104,66 ton/ha). Berdasarkan nilai stok karbon organik tanah, maka dapat disimpulkan bahwa semakin lama penggunaan lahan budidaya tanaman kentang maka stok karbon organik tanah semakin meningkat.

Kata kunci: lama penggunaan lahan, stok karbon organik tanah, tanaman kentang

STOCK OF SOIL ORGANIC CARBON UNDER POTATO (*Solanum tuberosum L.*) CULTIVATION IN NAGARI KAMPUNG BATU DALAM IN DANAU KEMBAR DISTRICT SOLOK REGENCY

ABSTRACT

Stock of soil organic carbon is the most important element because it can support soil fertility for crop growth. One of crops cultivated in Solok Region is potato. Potatoes are classified as annual crops so that they can produce more soil organic matter per year. This research was aimed to analyze and calculate soil organic carbon stocks under potato (*Solanum tuberosum L.*) cultivation in Nagari Kampung Batu Dalam, Danau Kembar District, Solok Regency. This research was conducted by survey method, soil sampling was taken by purposive sampling based on the length of land use for potato cultivation (≤ 1 year, 5 years, and ≥ 10 years) and mixed garden as a control. Soil was sampled at 0-30 cm depth on the same slope (0-8%). There were three types of soil samples (disturbed, undisturbed, undisturbed aggregated soil samples). Parameters analyzed were soil texture, BD, TSP, permeability, aggregate stability index, and organic-C. The data resulted showed that land cultivated for ≤ 1 year, 5 years, and ≥ 10 years for potatoes showed different soil physical properties and soil organic carbon stock. Soil organic carbon stock from the highest to the lowest was 144.90 tons/ha (for ≥ 10 years land cultivation), 110.68 tons/ha (for 5 years land cultivation), and 40.17 tons/ha (for ≤ 1 year land cultivation). Organic carbon stock under 5 and ≥ 10 years cultivated for potatoes were higher than that under mixed garden (104.66 tons/ha). Based on the value of soil organic carbon stock, it can be concluded that the longer the use of land for potato cultivation, the higher the soil organic carbon stock.

Keywords: land use duration, potato plant, soil organic carbon stock