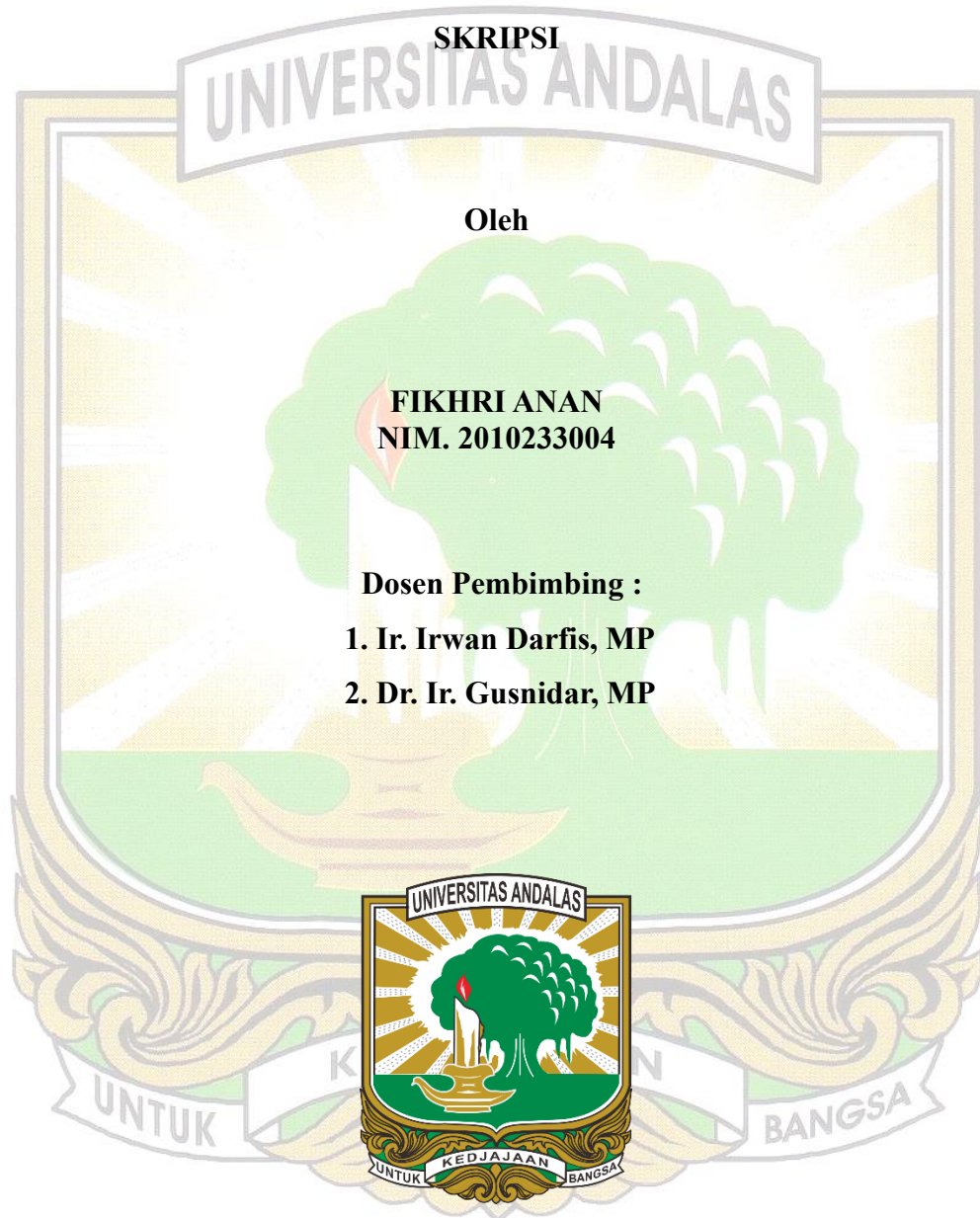


**KAJIAN BEBERAPA SIFAT FISIKA INCEPTISOL PADA
BERBAGAI PENGGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN
BATIPUH SELATAN KABUPATEN TANAH DATAR**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

KAJIAN BEBERAPA SIFAT FISIKA INCEPTISOL PADA BERBAGAI PENGGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN BATIPUH SELATAN KABUPATEN TANAH DATAR

ABSTRAK

Kajian mengenai pengaruh berbagai penggunaan lahan terhadap beberapa sifat fisika Inceptisol pada kelerengan yang sama telah dilaksanakan di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar dari bulan Mei hingga Oktober 2024. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh tipe penggunaan lahan terhadap sifat fisika Inceptisol. Penelitian ini menggunakan metode survei, sampel tanah di ambil secara *purposive sampling* berdasarkan empat tipe penggunaan lahan (sawah, kopi, alpukat, dan hutan (kontrol)), pada dua kedalaman (0–30 cm dan 30–60 cm). Analisis dilakukan terhadap tekstur tanah, kandungan bahan organik, berat volume, total ruang pori, dan permeabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat fisik tanah ber-ordo Inceptisol berbeda berdasarkan penggunaan lahan. Tekstur tanah bervariasi dari lempung, lempung berdebu hingga liat. Kandungan bahan organik umumnya tergolong rendah yakni tertinggi ditemukan pada lahan sawah (3,61%), sedangkan lahan alpukat memiliki bahan organik terendah (2,3%) dibandingkan lahan kopi dan hutan. Berat volume tanah bervariasi dari kategori sedang hingga tinggi, yakni tertinggi pada lahan alpukat (1,45 g/cm³) dibandingkan dengan terendah yaitu sawah (1,13 g/cm³). Total ruang pori berkisar dari kategori sedang hingga rendah, tertinggi tercatat pada lahan sawah (57,36%), sedangkan lahan alpukat menunjukkan nilai terendah (45,28%). Permeabilitas tanah berada dalam kategori sedang, dengan nilai tertinggi (2,37 cm/jam) pada lahan sawah dan terendah (2,26 cm/jam) pada lahan alpukat. Karakteristik ini menunjukkan bahwa Inceptisol memiliki potensi pengelolaan yang fleksibel, tetapi rentan terhadap perubahan sifat fisik akibat penggunaan lahan. Kandungan bahan organik yang rendah pada beberapa lahan mengindikasikan perlunya peningkatan input organik untuk menjaga struktur tanah dan permeabilitas. Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan pengelolaan tanah berbasis karakteristik Inceptisol guna mendukung produktivitas dan keberlanjutan pertanian.

Kata kunci: *Batipuh Selatan, Sifat Fisika Tanah, Penggunaan Lahan*

STUDY OF SOME PHYSICAL PROPERTIES OF INCEPTISOLS AT SEVERAL TYPES OF LAND USES IN BATIPUH SELATAN, TANAH DATAR REGENCY

ABSTRACT

A study on the influence of various type of land use on several physical properties of Inceptisol on the same slope was conducted in Batipuh Selatan District, Tanah Datar Regency, from May to October 2024. This research was aimed to examine the impact of land use types on the physical properties of Inceptisol using a survey method. This research was a survey method, soil samples were collected by using purposive sampling based on land use types (paddy fields, coffee plantations, avocado plantations, and forests (control)), at two depths (0–30 cm and 30–60 cm). The parameter analysed was on soil texture, organic matter content, bulk density, total pore space, and permeability. The results showed that the physical properties of Inceptisol varied according to the land use. Soil texture ranged from loam and silty loam to clay. Organic matter content was generally low, it ranged from 3.61% in paddy fields 2.3% in avocado plantations compared to coffee and the forest. Bulk density varied from 1.13% g/cm³ (moderate) in paddy fields to 1.45 g/cm³ (high) in avocado plantations. Total pore space ranged from moderate (57.36%) in paddy fields to low (45.28%) in avocado plantations. Soil permeability was categorized as moderate (2.26 - 2.37 cm/hour), with the highest recorded in paddy fields and the lowest in avocado plantations. These characteristics indicated that Inceptisol in the research area had flexible management potential, but it was susceptible to changes in physical properties due to land use. The lower organic matter content in some lands suggested the need for increased organic input to maintain soil structure and permeability. This study emphasized the importance of Inceptisol-based soil management approaches to support agricultural productivity and sustainability.

Keywords: Batipuh Selatan, Soil physical properties, Land use