

**PERBANDINGAN DUA METODE ANALISIS INDEKS KUALITAS TANAH PADA
SATUAN LAHAN DENGAN BEBERAPA POLA TANAM JAGUNG (*Zea mays* L.)
DI KENAGARIAN MUNGKA KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

TESIS

OLEH

FADIL HUKAMA HAMDIL. M

1920232006



Pembimbing I : Dr. Juniarti, SP, MP

Pembimbing II : Dr. Ir. Agustian

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**PERBANDINGAN DUA METODE ANALISIS INDEKS KUALITAS
TANAH PADA SATUAN LAHAN DENGAN BEBERAPA POLA
TANAM JAGUNG (*Zea mays* L.) DI KENAGARIAN MUNGKA
KAB. LIMA PULUH KOTA**

ABSTRAK

Pertanian berkelanjutan dapat diterapkan dengan menjaga kualitas tanah. Menjaga kualitas tanah dapat diartikan menjaga fungsi tanah sebagai media tumbuh tanaman, menjaga tanah dari degradasi, serta menjaga kesehatan hewan dan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menilai indeks kualitas tanah (IKT) pada satuan lahan yang ditanami jagung dengan kelerengan 0-8% dan membandingkan nilai IKT menggunakan metode *Cornell Soil Health* (CSH) dan modifikasi metode *Mausbach and Seybold* (*mMS*) yang mendekati keadaan aktual di lapangan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif melalui survei lapangan serta analisis tanah di laboratorium. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* berdasarkan satuan lahan yang ditanami jagung pada kelerengan 0-8% dengan pola penanaman jagung-terung, jagung dan jagung-ubi kayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian IKT menggunakan metode CSH memiliki IKT paling baik di kedalaman 0-20 cm pada pola tanam jagung-ubi kayu (71,39), jagung (70,83) dan jagung-terung (66,25). Pada kedalaman tanah 20-40 cm memiliki nilai IKT tertinggi pada pola jagung (64,59), jagung-terung (64,25), dan jagung-ubi kayu (61,55). Nilai IKT menggunakan modifikasi metode *mMS* pada kedalaman 0-20 cm paling tinggi terdapat pada pola tanam jagung (0,89), jagung-ubi kayu (0,86) dan jagung-terung (0,85). Pada kedalaman 20-40 cm nilai IKT paling baik pada pola jagung-ubi kayu (0,83), jagung-terung (0,82) dan jagung (0,82). Penilaian IKT menggunakan metode CSH dan modifikasi metode *mMS* memiliki kriteria tinggi dan sangat baik karena penambahan kotoran unggas ke lahan. Direkomendasikan penambahan bahan organik ke lahan untuk menjaga kualitas tanah.

Kata kunci : CSH, Deskriptif eksploratif, Indeks kualitas tanah, *mMS*, Pola tanam jagung.

**COMPARISON OF TWO METHODS OF SOIL QUALITY INDEX
ANALYSIS ON LAND UNITS UNDER SOME CORN (*Zea mays* L.)
PLANTING PATTERNS IN MUNGKA,
LIMA PULUH KOTA REGENCY**

ABSTRACT

Sustainable agriculture can be applied through maintaining soil quality. Preserving soil quality can be interpreted as maintaining the function of the soil as a medium for plant growth, protecting the soil from degradation, and maintaining the health of animals and humans. This study was aimed to assess the soil quality index (SQI) on land units planted by corn having 0-8% slope and to compare the value of SQI using the Cornell Soil Health (CSH) method to the modified Mausbach and Seybold (mMS) method which is close to the actual situation in the field. This study used an exploratory descriptive method through field survey and soil analysis in the laboratory. Soil samples were conducted by purposive sampling based on land units planted by corn having 0-8% slope. There were 3 planting patterns in research location, those were corn eggplant, corn, and corn-cassava. The study showed that the SQI assessment using the CSH method had the best SQI at 0-20 cm soil depth in corn-cassava (71.39), corn (70.83), and corn-eggplant (66.25) cropping patterns. For 20- 40 cm soil depth, the highest SQI values were in the pattern of corn (64.59), corn-eggplant (64.25), and corn-cassava (61.55). The SQI value of the soil using a mMS method was the highest in the cropping pattern of corn (0.89), corn-cassava (0.86), and corn-eggplant (0.85) for 0-20 cm soil depth. For 20-40 cm soil depth, the best SQI values were found in the pattern of corn-cassava (0.83), corn-eggplant (0.82) and corn (0.82). The SQI assessment using the CSH method and a mMS method had high and very good criteria due to the addition of poultry manure to the land. It was recommended to add organic matter to the soil to maintain soil quality.

Keywords : Corn Cropping pattern, CSH, Explorative descriptive, mMS, Soil quality index

