

**ANALISIS INDEKS KUALITAS TANAH ANDISOL PADA  
BERBAGAI SISTEM POLA TANAM DI KECAMATAN  
TOSARI KABUPATEN PASURUAN**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**CHODIJAH AINIR ROHIMAH**

**NIM 20.5423211.000607**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN**

**2024**

**ANALISIS INDEKS KUALITAS TANAH ANDISOL PADA BERBAGAI  
SISTEM POLA TANAM DI KECAMATAN TOSARI  
KABUPATEN PASURUAN**

**SKRIPSI**

**Disampaikan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S1)**

**Oleh:**

**CHODIJAH AINIR ROHIMAH**

**NPM 20.5423211.000607**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN**

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : ANALISIS INDEKS KUALITAS TANAH  
ANDISOL PADA BERBAGAI SISTEM POLA  
TANAM DI KECAMATAN TOSARI  
KABUPATEN PASURUAN  
Nama : CHODIJAH AINIR ROHIMAH  
NPM : 2054211000607  
Fakultas : PERTANIAN  
Jurusan : AGROTEKNOLOGI  
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama,

Kedua,



A. Zainul Arifin S.P., M. P



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi M.P.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



A. Zainul Arifin S.P., M.P

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISIS INDEKS KUALITAS TANAH  
ANDISOL PADA BERBAGAI SISTEM POLA  
TANAM DI KECAMATAN TOSARI  
KABUPATEN PASURUAN  
Nama : CHODIJAH AINIR ROHIMAH  
NPM : 2054211000607  
Fakultas : PERTANIAN  
Jurusan : AGROTEKNOLOGI  
Menyetujui : Dosen Pembimbing



Retno Tri Purnamasari S.P., M.P

A. Zainul Arifin S.P., M.P

Penguji III,

Ir. Sri Hariningsih Pratiwi M.P

Mengesahkan  
Majelis Penguji

Penguji I



Retno Tri Purnamasari S.P., M.P

Penguji II,



A. Zainul Arifin S.P., M.P



Tanggal Lulus: .....

Telah Direvisi

Mengesahkan  
Majelis Penguji

Penguji I

Penguji II,



Retno Tri Purnamasari S.P., M.P.



A. Zainul Arifin S.P., M.P.



Penguji III,



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi M.P.

Tanggal Revisi: .....

## RINGKASAN

**CHODIJAH AINIR ROHIMAH, 205421100607.** Analisis Indeks Kualitas Tanah Andisol Pada Berbagai Sistem Pola Tanam Di Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan. Di bawah bimbingan A. Zainul Arifin S.P., M.P. dan Ir.Sri Hariningsih Pratiwi M.P.

---

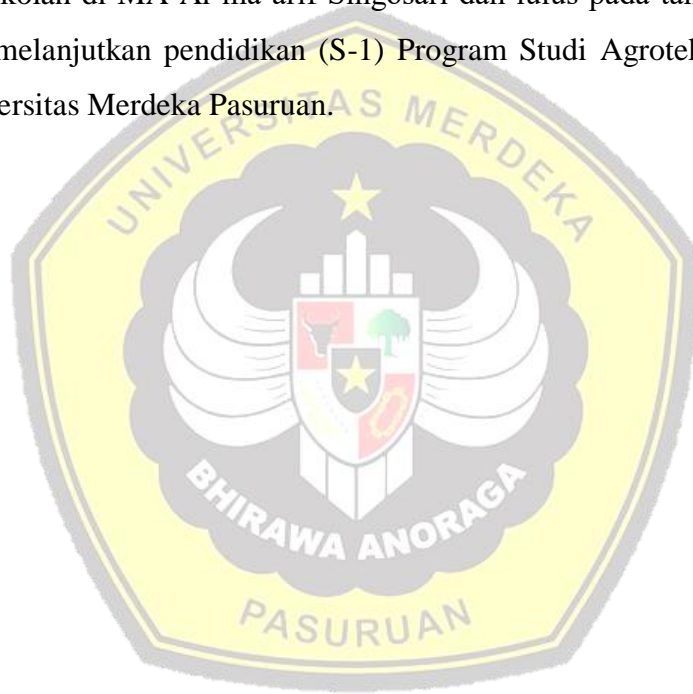
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks kualitas tanah andisol pada berbagai sistem pola tanam di kecamatan Tosari, kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan di kecamatan Tosari kabupaten Pasuruan dengan ketinggian 1700 mdpl . Pada bulan September 2023 – Januari 2024. Penelitian ini menggunakan metode *random purposive sampling* pada penggunaan lahan monokultur, tumpangsari dan rotasi tanaman dalam pengambilan sampel tanah. Selanjutnya dianalisis dilaboratorium terhadap tekstur, berat volume, porositas, C –organik, pH, P-tersedia, K- tertukar dan diukur kedalaman akar. Indeks kualitas tanah dihitung menggunakan kriteria Mausbach dan Seybold (1998), yang dapat disesuaikan dengan kondisi lapangan menggunakan Minimum Data Set (MDS)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Indeks Kualitas Tanah (IKT) lahan monokultur sebesar 0,646 termasuk kriteria baik, lahan tumpangsari indeks kualitas tanah sebesar 0,662 termasuk kriteria baik dan lahan rotasi tanaman sebesar termasuk kriteria indeks kualitas tanah baik 0,683

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Pasuruan 6 November 2000 anak keempat dari 5 bersaudara dari pasangan bapak M. Soheh Ma'ruf dan ibu Muslimah.

Penulis Menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Nahdlatul Ulama Bangilan pada tahun 2012, kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di Mts Al-ma'arif Singosari dan lulus pada tahun 2015, pada tahun yang sama penulis melanjutkan sekolah di MA Al-ma'arif Singosari dan lulus pada tahun 2018. Tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikan (S-1) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan.





## SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : CHODIJAH AINIR ROHIMAH  
NIM : 2054211000607  
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS : PERTANIAN

Dengan ini menyatakan bahwa judul penelitian “Analisis Indeks Kualitas Tanah Andisol Pada Berbagai Sistem Pola Tanam Di Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan”. Benar – benar orisinil karya penulis dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Pasuruan. 27 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Chodijah Ainir Rohimah

## KATA PENGANTAR

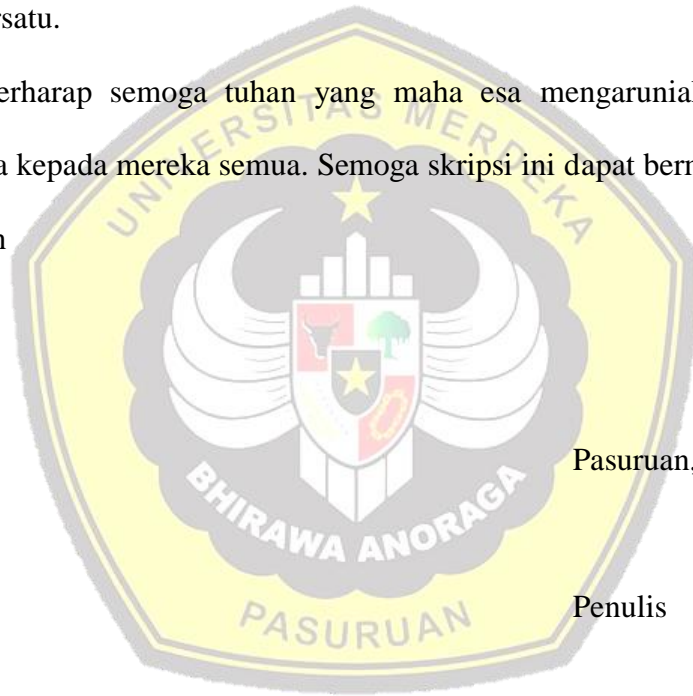
Puji dan syukur penulis haturkan kepada kepada Allah SWT. Karena berkat rahmat dan hidayah Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Indeks Kualitas Tanah Andisol Pada Berbagai Sistem Pola Tanam Di Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan”.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Strata 1 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan. Selain itu, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih sebesar- besarnya kepada:

1. Bapak A. Zainul Arifin S.P., M.P. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan sekaligus dosen pembimbing pertama yang sudah meluangkan waktu memberi dukungan, bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ir.Sri Hariningsih Pratiwi M.P sebagai dosen pembimbing kedua yang sudah meluangkan waktu memberi dukungan, bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Fajar Hidayanto sebagai Ketua Program Studi Agroteknolgi Fakultas Pertanian Universitas Merdeka
4. Para dosen dan staf Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan berupa moril dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua pihak teman-teman yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya berharap semoga Tuhan yang Maha Esa mengurniakan rahmat dan hidayahnya kepada mereka semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua amin



Pasuruan, 17 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR PUSTAKA

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR PUSTAKA .....	iii
DATAR TABEL .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tanah Andisol .....	5
2.2 Sistem Pola Tanam .....	6
2.3 Indeks Kualitas Tanah .....	8
2.4 Hipotesis .....	13
III. METODE PENELITIAN .....	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
3.2 Alat dan Bahan .....	14
3.3 Metode Penelitian .....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.5 Analisis Laboratorium .....	17
3.6 Analisis Indeks Kualitas Tanah .....	17
3.7 Analisis Statistika .....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1 Hasil .....	22
4.2 Pemahasan .....	28

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN.....	41



## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kriteria Kualitas Tanah Berdasarkan Nilai Indeks Kualitas Tanah .....	8
2.	Titik Lokasi Pengambilan Sampel Tanah .....	16
3.	Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah .....	17
4.	Modifikasi Indikator, Bobot, dan Batas – Batas .....	21
5.	Rerata Sifat Fisika Tanah pada Sistem Pola Tanam .....	22
6.	Rerata Sifat Kimia Tanah pada Sistem Pola Tanam .....	23
7.	Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Tanah Berdasarkan Fungsi Tanah Untuk Melestarikan Aktivitas Biologi Pada Sistem Pola Tanam .....	24
8.	Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Tanah Berdasarkan Fungsi Tanah Sebagai Pengaturan Dan Penyaluran Air Pada Sistem Pola Tanam .....	25
9.	Hasil Perhitungan Indeks Kualitas Tanah Berdasarkan Fungsi Tanah Sebagai Penyaring Dan Penyangga Pada Sistem Pola Tanam .....	26
10.	Hasil Analisis Pembobotan Dan Dan Penskoran Indikator Penelitian Berdasarkan Fungsi Tanah Pada Sistem Pola Tanam .....	27
11.	Kriteria Kualitas Tanah Berdasarkan Nilai Indeks Kualitas Tanah (IKT) .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Uji Statistika Indeks Kualitas Tanah Di Berbagai Pola Tanam .....	41
2.	Wawancara Petani .....	49
3.	Hasil Laboratorium Tanah .....	51
4.	Kegiatan Penelitian .....	54
5.	Dokumentasi (A). Survei lokasi penelitian (B). Lahan awal sistem pola tanam monokultur (C). Lahan awal sistem pola tanam Polikultur .....	55
6.	Dokumentasi (A). Wawancara ke kantor balai penyuluh pertanian (BPP) Tosari (B). Wawancara ke kantor kepala desa kec. Tosari. (C). Wawancara Petani .....	56
7.	Dokumentasi. (A). Pengambilan Sampel Tanah (B). Mengukur pH tanah (C). Contoh Sampel tanah yang diambil .....	57
8.	Dokumentasi. (A). Lahan pola tanam monokultur (B). Lahan pola tanam tumpang sari (C). Lahan pola tanam rotasi tanam .....	58
9.	Dokumentasi. (A). Contoh tanah di angin keringkan (B). Pengayakan (C). 300 gram contoh tanah untuk analisis lanjut laboratorium .....	59