

**IDENTIFIKASI SALINITAS TANAH DAN HASIL PADI DI
KAWASAN HILIR KABUPATEN GRESIK, LAMONGAN,
DAN TUBAN**

SKRIPSI



Oleh :

**NILNA MUROBBIYAH HAMIDAH
NPM. 20025010005**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**IDENTIFIKASI SALINITAS TANAH DAN HASIL PADI DI
KAWASAN HILIR KABUPATEN GRESIK, LAMONGAN,
DAN TUBAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur



Oleh :

**NILNA MUROBBIYAH HAMIDAH
NPM. 20025010005**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
SURABAYA**

2025

**IDENTIFIKASI SALINITAS TANAH DAN HASIL PADI DI KAWASAN
HILIR KABUPATEN GRESIK, LAMONGAN, DAN TUBAN**

Oleh :

NILNA MUROBBİYAH HAMIDAH
NPM. 20025010005

Telah diajukan pada tanggal :
17 Juni 2025

Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Purnomo Edi Sasongko, M.P.
NIP. 19640714 198403 1001

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Muioko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PERSETUJUAN

**IDENTIFIKASI SALINITAS TANAH DAN HASIL PADI DI KAWASAN
HILIR KABUPATEN GRESIK, LAMONGAN, DAN TUBAN**

Oleh:

NILNA MUROBBİYAH HAMIDAH

NPM. 20025010005

Telah diajukan pada tanggal :
17 Juni 2025

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Purnomo Edi Sasongko, M.P.
NIP. 19640714 198403 1001


Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nilna Murobbiyah Hamidah
NPM : 20025010005
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 Juni 2025

Yang Membuat pernyataan



Nilna Murobbiyah Hamidah
20025010005

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang tiada terkira besarnya. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW beserta keluarganya, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Salinitas Tanah dan Hasil Padi di Kawasan Hilir Kabupaten Gresik, Lamongan, dan Tuban”.

Skripsi ini berhasil disusun berkat adanya bantuan dari Allah SWT serta dari berbagai pihak lainnya. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Purnomo Edi Sasongko, M.P. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan saran selama penelitian dan penulisan skripsi.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dosen Pembimbing pendamping sekaligus Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur yang juga telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan saran selama penelitian dan penulisan skripsi.
3. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Kedua orangtua beserta keluarga besar saya yang telah memberikan semangat, dukungan, doa, serta kasih sayang.
5. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2020 dan kakak tingkat yang selalu mendukung serta memberikan bantuan dalam penulisan skripsi.
6. Teman-teman satu organisasi yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawab.
7. Serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan saling memberikan semangat, kritik, dan saran selama proses penyusunan.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan melimpahkan keberkahan, rahmat, dan karunia-Nya. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala

kritik dan saran yang membangun agar penulis dapat menjadi lebih baik kedepannya. Penulis berharap skripsi ini mendapatkan tanggapan positif dan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 17 Juni 2025

Penulis

IDENTIFIKASI SALINITAS TANAH DAN HASIL PADI DI KAWASAN HILIR KABUPATEN GRESIK, LAMONGAN, DAN TUBAN

IDENTIFICATION OF SOIL SALINITY AND RICE YIELD IN DOWNSTREAM AREAS OF GRESIK, LAMONGAN, AND TUBAN REGENCIES

Nilna Murobbiyah Hamidah¹, Purnomo Edi Sasongko², Wanti Mindari³

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294

ABSTRAK

Salah satu permasalahan lahan pertanian yaitu salinitas tanah akibat adanya proses salinisasi. Salinisasi merupakan proses meningkatnya kadar garam dalam tanah akibat intrusi air laut sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi salinitas tanah pada lahan sawah dan hubungan salinitas terhadap hasil padi di kawasan hilir Kabupaten Gresik, Lamongan, dan Tuban. Hasil penelitian menunjukkan sampel dari Kabupaten Gresik memiliki nilai salinitas tertinggi sebesar 0,57 dS.m⁻¹. Namun keseluruhan sampel memiliki EC < 2 dS.m⁻¹ termasuk ke dalam tingkat salinitas sangat rendah. Tingkat salinitas ini tidak berdampak pada penurunan hasil padi di semua sampel. Perbedaan hasil padi pada semua sampel dipengaruhi oleh pengelolaan lahan khususnya pemberian pupuk kandang. Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan menyebabkan terjadinya degradasi lahan sehingga penggunaan bahan organik sangat diperlukan.

Kata Kunci : *Salinitas tanah, Hasil padi, Pupuk kandang*

ABSTRACT

One of the problems of agricultural land is soil salinity due to the salinization process. Salinization is the process of increasing salt concentration in the soil due to seawater intrusion that can disturb plant growth and development. This study aims to identify soil salinity in paddy fields and the relationship of salinity to rice yield in the downstream area of Gresik, Lamongan, and Tuban Regencies. The results showed that samples from Gresik Regency had the highest salinity value of 0.57 dS.m⁻¹. However, all samples had EC < 2 dS.m⁻¹, included in the very low salinity level. This level of salinity has no impact on reducing rice yields in all samples. The difference of rice yield in all samples is influenced by land management, especially the application of manure. The overuse of chemical fertilizers causes land degradation so that the use of organic materials is needed.

Keywords : *Soil salinity, Rice yield, Manure*

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Lahan Salin.....	5
2.2. Pembentukan Lahan Salin.....	6
2.3. Karakteristik Lahan Salin.....	8
2.4. Pengaruh Salinitas terhadap Tanah.....	9
2.5. Pengaruh Salinitas terhadap Tanaman.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	13
3.2.1. Alat.....	13
3.2.2. Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Tahapan Penelitian.....	14

3.4.1. Persiapan	14
3.4.2. Pengumpulan Data Lapangan	14
3.4.3. Analisis Sampel Tanah dan Air	18
3.4.4. Analisis Data	20
3.5. Kerangka Pikir	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	22
4.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian	22
4.2. Sifat Kimia Tanah	24
4.2.1. Nilai pH Tanah.....	26
4.2.2. EC	27
4.2.3. SAR Tanah.....	29
4.2.4. C-Organik Tanah.....	33
4.3. Sifat Fisika Tanah	34
4.4. Pengairan Sawah	35
4.5. Hasil Padi	36
V. SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Simpulan	39
5.2. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1.	Pengaruh nilai EC terhadap prouktivitas tanaman	12
3.1.	Jadwal Kegiatan Penelitian	13
3.2.	Parameter Analisis	19
4.1.	Lokasi Pengambilan Sampel Penelitian	22
4. 2.	Klasifikasi Zona Iklim Schmidt-Ferguson	24
4.3.	Kriteria salinitas sampel tanah	25
4.4.	Hasil Uji Tekstur Tanah	34
4.5.	Hasil Uji Kualitas Air	35
4.6.	Hasil Wawancara Petani Lahan Salin di 3 Lokasi	36

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1.	Peta titik pengambilan sampel di Kabupaten Gresik	15
3.2.	Peta titik pengambilan sampel di Kabupaten Lamongan.....	16
3.3.	Peta titik pengambilan sampel di Kabupaten Tuban.....	17
3.4.	Sketsa titik pengambilan sampel air.....	18
3.5.	Bagan Alir kerangka penelitian.....	21
4.1.	Wilayah observasi nilai pH	27
4.2.	Wilayah observasi nilai EC	28
4.3.	Wilayah observasi SAR tanah.....	31
4.4.	Wilayah observasi ESP	32
4.5.	Persentase C-organik tanah	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Penetapan pH Tanah	44
2.	Penetapan Daya Hantar Listrik (Salinitas)	45
3.	Penetapan Tekstur Tanah	46
4.	Penetapan C-Organik	48
5.	Penetapan kadar Na, Ca, dan Mg	49
6.	Penetapan Kapasitas Tukar Kation (KTK)	50
7.	Curah Hujan Kabupaten Gresik, Lamongan, dan Tuban	52
	<u>Gambar</u>	
8.	Peta Jenis Tanah.....	53
9.	Foto Lokasi Titik Pengambilan Sampel.....	54
10.	Hasil Uji Statistik	56