

**KAJIAN STATUS KESUBURAN TANAH PADA VARIASI
PENGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN BEJI KABUPATEN
PASURUAN**

SKRIPSI



TOleh :

ROUDLOTIN SOFFA

NPM : 21025010176

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

2025

**KAJIAN STATUS KESUBURAN TANAH PADA VARIASI
PENGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN BEJI KABUPATEN
PASURUAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**



Oleh :

ROUDLOTIN SOFFA

NPM : 21025010176

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

2025

SKRIPSI

**KAJIAN STATUS KESUBURAN TANAH PADA VARIASI
PENGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN BEJI KABUPATEN
PASURUAN**

Oleh :

ROUDLOTIN SOFFA

NPM : 21025010176

Telah Diajukan pada Tanggal :

09 Desember 2025

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Ir. Purwadi, M.P.

NIP. 19620719 199003 1 00 1

Dr. Ir. Moch Arifin, M.T.

NIP. 19650502 199203 1 00 1

Mengetahui,

**Dekan
Fakultas Pertanian**

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199003 2 00 1

Dr. Ir. Tri Mujioko, M.P.

NIP. 19660509 199203 1 00 1

LEMBAR PERSETUJUAN

**KAJIAN STATUS KESUBURAN TANAH PADA VARIASI
PENGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN BEJI KABUPATEN
PASURUAN**

Oleh :

ROUDLOTIN SOFFA

NPM : 21025010176

Telah Diajukan pada Tanggal :

09 Desember 2025

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Ir. Purwadi, M.P.

NIP. 19620719 199003 1 00 1

Dr. Ir. Moch Arifin, M.T.

NIP. 19650502 199203 1 00 1

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Roudlotin Soffa
NPM : 21025010176
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.

Saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari indikasi plagiat pada skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undnagan yang berlaku.

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

Surabaya, 09 Desember 2025

Yang membuat pernyataan



Roudlotin Soffa
NPM. 21025010176

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Kajian Status Kesuburan Tanah pada Variasi Penggunaan Lahan di Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan”**. Skripsi disusun sebagai syarat melaksanakan penelitian skripsi dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Keberhasilan penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak akan terwujud dan terselesaikan dengan baik apabila tidak adanya arahan dan dukungan dari berbagai pihak yaitu:

1. Ir. Purwadi, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, serta saran dalam penulisan skripsi.
2. Dr. Ir. Moch. Arifin, M.T. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, serta saran dalam penulisan skripsi.
3. Fitri Wijayanti, S.P, M.P. dan Dr. Ir. Maroeto, M.P. selaku Dosen Penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan saran kepada Penulis dalam penulisan skripsi.
4. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ayah Sumarwan dan Ibu Nora Ervina Handayani tercinta yang tak pernah putus do'anya dan kasih sayangnnya, serta memberikan dukungan dan menguatkan disetiap langkah. Penulis juga mengucapkan terimakasih atas segala dukungan materi dan non-materi yang telah Ayah dan Ibu berikan sejak awal perkuliahan hingga proses penulisan skripsi dilakukan. Segala pengorbanan, kerja keras, nasihat, serta semangat yang Ayah dan Ibu berikan menjadi sumber kekuatan utama bagi Penulis untuk terus berusaha dan tidak menyerah.

7. Kedua Adikku tercinta yaitu Sarah Naswa Farida dan Muhammad Ozil Rizky yang telah mendoa'akan, memberi semangat, memberi keceriaan dan dukungan kepada Penulis dalam penulisan skripsi ini.
8. Keluarga yang selalu mendo'akan, mendukung, dan memotivasi demi kelancaran penyusunan skripsi.
9. Seseorang support sistem yaitu Aqila Hibatul Azizi yang selama ini memberikan do'a, dukungan, motivasi, dan menjadi tempat untuk bercerita ditengah proses penulisan skripsi ini.
10. Teman seperjuangan yaitu Fransiskus Hasudungan Simamora, Yoga Gregorius Sembiring, Nisa Febriyanti, Nur Halimah, dan Gideon Victorio Firdaus yang telah menjadi rekan-rekan hebat dalam menjalani tantangan serta menemani, memberikan motivasi, dan semangat kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
11. Teman-teman Ilmu Tanah Angkatan 2021 Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur yang telah memberikan semangat, do'a dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
12. Teman-teman Agroteknologi Angkatan 2021 Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur yang telah memberikan semangat, do'a dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
13. Kepada segenap pihak yang telah memberikan bantuan untuk kelancaran penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah membalas semua kebaikan, memberikan limpahan berkah, rahmat dan karunia-Nya. Aamiin.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Sehingga, skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 09 Desember 2025

Penulis

**KAJIAN STATUS KESUBURAN TANAH PADA VARIASI
PENGUNAAN LAHAN DI KECAMATAN BEJI KABUPATEN
PASURUAN**

STUDY OF SOIL FERTILITY STATUS IN LAND USE VARIATIONS IN BEJI
DISTRICT, PASURUAN REGENCY

Roudlotin Soffa¹, Purwadi^{*2} Moch. Arifin³

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

*Korepondensi Email : purwadi@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Penurunan kualitas tanah akibat intensifikasi pertanian, alih fungsi lahan, dan banjir di Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan diduga memengaruhi kesuburan tanah pada berbagai penggunaan lahan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi sifat fisik dan kimia tanah serta mengklasifikasikan status kesuburannya pada lahan sawah, kebun, tegal, dan semak belukar. Sampel diambil dan dianalisis untuk tekstur, porositas, pH, KTK, kejenuhan basa, C-organik, P_2O_5 , dan K_2O . Hasil menunjukkan tekstur tanah didominasi liat dan liat berdebu, pH agak masam hingga netral, KTK sedang hingga tinggi, kejenuhan basa sedang hingga tinggi, dan C-organik umumnya rendah. Status kesuburan tanah pada lahan sawah, kebun, dan tegal tergolong sedang. Sedangkan semak belukar tergolong rendah. Penelitian menyimpulkan bahwa penggunaan lahan berpengaruh nyata terhadap kesuburan tanah, sehingga peningkatan bahan organik dan perbaikan pengelolaan lahan diperlukan khususnya pada tegal dan semak belukar.

Kata Kunci : Status Kesuburan, Penggunaan Lahan, Karakteristik Lahan

ABSTRACT

The decline in soil quality due to agricultural intensification, land conversion, and flooding in Beji District, Pasuruan Regency, is suspected to affect soil fertility in various land uses. This study aims to identify the physical and chemical properties of the soil and classify its fertility status in rice fields, gardens, dry fields, and shrublands. Samples were taken and analyzed for texture, porosity, pH, CEC, base saturation, organic C, P_2O_5 , and K_2O . The results showed that the soil texture was dominated by clay and silty clay, the pH was slightly acidic to neutral, the CEC was moderate to high, the base saturation was moderate to high, and the organic C was generally low. The fertility status of the soil in rice fields, gardens, and dry fields was classified as moderate. Meanwhile, the fertility status of shrubland was classified as low. The study concluded that land use has a significant effect on soil fertility, so that an increase in organic matter and improved land management are needed, especially in dry fields and shrubland.

Keywords: Fertility Status, Land Use, Land Characteristics

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penggunaan Lahan	4
2.2 Kesuburan Tanah	5
2.3 Karakteristik Tanah.....	5
2.3.1 Karakteristik Fisik Tanah.....	6
2.3.2 Karakteristik Kimia Tanah.....	8
2.4 Status Kesuburan Tanah.....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.1 Alat dan Bahan.....	13
3.2.1 Alat	13
3.2.2 Bahan	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
2.4.1 Penentuan Titik Sampling	14
3.4.3 Analisis Laboratorium	18
3.5 Parameter Penelitian.....	18

3.6	Analisis Data.....	19
3.7	Kerangka Penelitian	23
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1	Kondisi Umum Kecamatan Beji	24
4.1.1	Curah Hujan di Kecamatan Beji.....	24
4.1.2	Jenis Tanah Kecamatan Beji	25
4.2	Karakteristik Fisik Tanah	26
4.2.1	Tekstur Tanah.....	26
4.2.2	Porositas Tanah Kecamatan Beji.....	28
4.3	Karakteristik Kimia Tanah	30
4.3.1	pH Tanah.....	31
4.3.2	Kapasitas Tukar Kation.....	32
4.3.3	Kejenuhan Basa	33
4.3.4	Fosfor Potensial (P_2O_5)	34
4.3.5	Kalium Potensial (K_2O)	35
4.3.6	C-Organik.....	36
4.4	Status Kesuburan Tanah	37
4.5	Uji Beda Kesuburan Tanah Antar Lahan (Uji t Independen)	40
4.7	Hubungan Antar Parameter Kesuburan Tanah (Analisis Korelasi)	44
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran.....	47
	DAFTAR PUSTAKA.....	48
	LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

<u>No.</u>	<u>Teks</u>	Halaman
Tabel 3. 2	Kode Sampel Tanah	16
Tabel 3. 3	Parameter Penelitian.....	18
Tabel 3. 4	Kriteria Parameter Kimia Tanah	19
Tabel 3. 5	Status Kesuburan Tanah	20
Tabel 4. 1	Tekstur Tanah Kecamatan Beji.....	27
Tabel 4. 2	Porositas Tanah Kecamatan Beji	29
Tabel 4. 3	Klasifikasi Status Kesuburan Tanah.....	38
Tabel 4. 4	Uji-t Lahan Sawah dengan Lahan Kebun	40
Tabel 4. 5	Uji-t Lahan Sawah dengan Lahan Tegal	41
Tabel 4. 6	Uji-t Lahan Sawah dengan Lahan Semak Belukar.....	42
Tabel 4. 7	Uji-t Lahan Kebun dengan Lahan Tegal	43
Tabel 4. 8	Uji-t Lahan Kebun dengan Lahan Semak Belukar.....	43
Tabel 4. 9	Uji-t Lahan Tegal dengan Lahan Semak Belukar	44
Tabel 4. 10	Korelasi antar parameter penelitian.....	45

DAFTAR GAMBAR

<u>No.</u>	<u>Teks</u>	Halaman
	Gambar 3. 1 Peta Titik Sampling	15
	Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian	23
	Gambar 4. 1 pH Tanah pada berbagai penggunaan lahan.....	31
	Gambar 4. 2 KTK Tanah pada berbagai penggunaan lahan	32
	Gambar 4. 3 KB Tanah pada berbagai penggunaan lahan.....	33
	Gambar 4. 4 P Potensial Tanah pada berbagai penggunaan lahan	34
	Gambar 4. 5 K Potensial Tanah pada berbagai penggunaan lahan	35
	Gambar 4. 6 C-organik Tanah pada berbagai penggunaan lahan.....	36

Lampiran

Lampiran 1. Data Curah Hujan Kecamatan Beji Tahun 2020-2024	53
Lampiran 2. Prosedur Analisa Sifat Fisik	55
Lampiran 3. Prosedur Analisa Sifat Kimia	58
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Sampel Tanah	63
Lampiran 5. Peta Administrasi Kecamatan Beji	64
Lampiran 6. Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Beji	65
Lampiran 7. Peta Jenis Tanah Kecamatan Beji	66
Lampiran 8. Peta Status Kesuburan Tanah	67