

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KAPULAGA
(*Elettaria cardamomum*) DI DESA SUMBEREJO KECAMATAN
PURWOSARI KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



OLEH :

AGUS ZAINUR ROZIQIN
NPM. 18025010076

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

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KAPULAGA
(*Elettaria cardamomum*) DI DESA SUMBEREJO KECAMATAN
PURWOSARI KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi**



OLEH :

AGUS ZAINUR ROZIQIN
NPM. 18025010076

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
SURABAYA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Evaluasi kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kapulaga (*Elettaria cardamomum*) di Desa Sumberejo Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Oleh :

AGUS ZAINUR ROZIQIN
NPM. 18025010076

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Purwadi, MP.

NIP. 19620719 199003 1001


Dr. Ir. R. Purnomo Edi Sasongko, MP.

NIP. 19640714 198803 1001

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Bidang Studi
Agroteknologi**


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


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

SKRIPSI

Evaluasi kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kapulaga (*Elettaria cardamomum*) di Desa Sumberejo Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan

Oleh :

AGUS ZAINUR ROZIOIN
NPM. 18025010076

Telah Direvisi pada tanggal :
25 Juli 2025

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Purwadi, MP.
NIP. 19620719 199003 1001


Dr. Ir. R. Purnomo Edi Sasongko, MP.
NIP. 19640714 198803 1001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Zainur Roziqin
NPM : 18025010076
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 ditemulan 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, 25 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Agus Zainur Roziqin

18025010076

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan nikmat serta ridho-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Evaluasi kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kapulaga (*Elettaria cardamomum*) di Desa Sumberejo Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan”.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam melaksanakan penelitian untuk menempuh pembelajaran di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur. Dengan harapan semoga hasil Skripsi ini dapat diterima, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Purwadi., MP., selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan perhatian mulai dari awal penentuan judul hingga akhir penyusunan Skripsi.
2. Dr. Ir. R. Purnomo Edi Sasongko, MP., selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan perhatian mulai dari awal penentuan judul hingga akhir penyusunan Skripsi.
3. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP., selaku Ketua Dosen Penguji Skripsi program studi Agroteknologi UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Siswanto, MT., selaku Anggota Dosen Penguji Skripsi program studi Agroteknologi UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, MP., selaku Koordinator S1 program studi Agroteknologi UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua Orang Tua, Saudara, dan Keluarga yang telah banyak memberikan semangat dan do'a kepada penulis dalam melaksanakan seluruh kegiatan Skripsi ini hingga proses penyusunan proposalnya.
8. Seluruh Tim Dosen program studi Agroteknologi UPN “Veteran” Jawa Timur.
9. Teman-teman yang telah membantu dalam mendukung proses penyusunan penulisan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat menjadi acuan bagi generasi penerus dalam proses penelitian kedepannya serta bermanfaat untuk semua pihak yang memerlukannya.

Surabaya, Juli 2025

Penulis

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KAPULAGA
(*Elettaria cardamomum*) DI DESA SUMBEREJO KECAMATAN
PURWOSARI KABUPATEN PASURUAN**

*Land Suitability Evaluation for Cardamom (*Elettaria cardamomum*) Cultivation
in Sumberejo Village, Purwosari Subdistrict, Pasuruan Regency*

Agus Zainur Roziqin¹, Purwadi^{1*}, Purnomo Edi Sasongko¹

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional Veteran
Jawa Timur, Surabaya. Indonesia

Corresponding Author : Purwadi@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Kapulaga (*Elettaria cardamomum*) merupakan salah satu komoditas rempah bernilai ekonomi tinggi yang banyak digunakan dalam industri makanan, obat-obatan, dan kosmetik. Permintaan pasar terhadap kapulaga terus meningkat, namun budidayanya masih terbatas di wilayah tertentu yang memiliki kondisi lingkungan sesuai. Oleh karena itu, diperlukan kajian mengenai kesesuaian lahan sebagai dasar perencanaan pengembangan komoditas ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan untuk budidaya kapulaga di Desa Sumberejo, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan. Evaluasi dilakukan berdasarkan parameter sifat fisik dan kimia tanah seperti pH, C-organik, kapasitas tukar kation (KTK), kejenuhan basa (KB), serta tekstur tanah dan kemiringan lereng. Pengambilan sampel dilakukan pada dua jenis penggunaan lahan, yaitu lahan kosong dan lahan perkebunan kopi, dengan enam titik sampel. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai pH tanah berkisar antara 5,70–5,92 (S1), kandungan C-organik antara 1,61%–2,79% (S1), KTK 23,93–33,07 cmol/kg (S1), dan kejenuhan basa yang tinggi untuk Ca, Mg, dan K (S1). Berdasarkan tekstur tanah, sebagian besar sampel tergolong lempung berpasir dengan drainase baik dan klasifikasi lereng dari landai hingga agak curam. Secara umum, seluruh lokasi penelitian termasuk dalam kategori sangat sesuai (S1) untuk budidaya kapulaga. Penelitian ini merekomendasikan pengelolaan lahan berkelanjutan dengan tetap menjaga kandungan bahan organik dan pengawasan terhadap potensi salinitas akibat tingginya kandungan natrium (Na).

Kata kunci : Kapulaga, Kimia Tanah, Kesesuaian Lahan

ABSTRACT

Cardamom (*Elettaria cardamomum*) is a high-value spice commodity widely used in the food, pharmaceutical, and cosmetics industries. Market demand for cardamom continues to rise, yet its cultivation remains limited to specific regions with suitable environmental conditions. Therefore, land suitability evaluation is essential as a basis for planning the development of this commodity. This study aims to assess land suitability for cardamom cultivation in Sumberejo Village, Purwosari Sub-district, Pasuruan Regency. The evaluation was based on physical and chemical soil properties, including pH, organic carbon (C-organic), cation exchange capacity (CEC), base saturation, as well as soil texture and slope. Samples were collected from two types of land use: vacant land and coffee plantations, with a total of six sampling points. The results showed that soil pH ranged from 5.70 to 5.92 (S1), C-organic ranged from 1.61% to 2.79% (S1), CEC from 23.93 to 33.07 cmol/kg (S1), and base saturation was high for Ca, Mg, and K (S1). Based on soil texture,

most samples were classified as sandy clay loam with good drainage and slopes ranging from gentle to moderately steep. Overall, the study area falls into the **highly suitable (S1)** category for cardamom cultivation. The study recommends sustainable land management by maintaining organic matter content and monitoring salinity potential due to high sodium (Na) levels.

Keywords: Cardamom, Soil Chemistry, Land Suitability

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan penelitian.....	2
1.4 Manfaat penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Lokasi Penelitian di Desa Sumberejo Kecamatan Purwosari	4
2.2 Lahan.....	5
2.3 Kesesuaian Lahan.....	7
2.4 Klasifikasi Kesesuaian Lahan	7
2.4.1 Cara Penentuan Klasifikasi tanah	8
2.5 Biofisik Lahan.....	9
2.5.1 Iklim	9
2.5.2 Ketersediaan Air.....	10
2.5.3 Kemiringan Lereng	11
2.5.4 Drainase	11
2.5.5 Kedalaman Tanah.....	13
2.5.6 Bahan Kasar	13
2.5.7 KTK	14
2.5.8 pH.....	15
2.5.9 C – Organik	15
2.5.10 Kejenuhan Basa.....	16
2.7 Matching lahan.....	18
2.8 Syarat Tumbuh Tanaman Kapulaga	19

2.8.1 Iklim dan Ketinggian	19
2.8.2 Tanah	20
2.9 Potensi Budidaya Tanaman Kapulaga.....	20
2.10 Hipotesis.....	21
III. METODE PENELITIAN	23
3.1 Waktu dan Tempat.....	23
3.2 Alat dan Bahan	24
3.3 Metode Penelitian	24
3.4 Pelaksanaan Penelitian	24
3.4.1 Penentuan Titik Sampling	24
3.4.2 Observasi dan Pengambilan Sampel	25
3.4.3 Analisa Laboratorium.....	26
3.4.4 Pengelolaan Data.....	26
3.5 Parameter Penelitian dan Kriteria Penilaian	27
3.6 Kerangka Penelitian	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	29
4.1.1 Kondisi Wilayah Umum.....	29
4.1.2 Kondisi Iklim	30
4.2 Hasil Analisa Fisika	31
4.2.1 Tekstur dan Drainase.....	31
4.2.2 Kemiringan Lahan.....	32
4.2.3 Kedalaman Tanah.....	33
4.2.4 Bahan Kasar Tanah.....	34
4.3 Hasil Analisa Kimia	35
4.3.1 pH (H ₂ O)	35
4.3.3 KTK	37
4.3.4 Kejenuhan Basa.....	39
4.4 Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial	40

4.5 Saran Perbaikan.....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1.	Lokasi Penelitian.....	23
3.2	Kerangka penelitian	28

Lampiran

4.	Peta Jenis Tanah Desa Sumberejo	50
5.	Peta Kemiringan Lereng Desa Sumberejo	51

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Klasifikasi Kemiringan Lereng	11
2.2	Klasifikasi drainase tanah berdasarkan kecepatan infiltrasi.....	12
2.3	Klasifikasi kedalaman efektif tanah	13
2.4	klasifikasi bahan kasar tanah.....	14
2.5	Klasifikasi tekstur tanah.....	17
2.6	Persyaratan karakteristik penggunaan lahan tanaman kapulaga	22
3.1	Parameter Penelitian.....	27
4.1	Karakteristik Satuan Penggunaan Lahan Lokasi Penelitian.....	29
4.2	Perhitungan Kelembaban, Temperatur, dan Curah Hujan.....	30
4.3	Hasil analisa tekstur dan tingkat drainase.	31
4.4	Hasil Pengamatan Kemiringan Lahan.....	32
4.5	Hasil Pengamatan Kedalaman Tanah.....	33
4.6	Hasil Pengamatan Bahan Kasar	34
4.7	Hasil Analisa Laboratorium pH H ₂ O	35
4.8	Hasil Analisa Laboratorium C organik (%)	37
4.9	Hasil Analisa Laboratorium KTK (Cmol)	38
4.10	Hasil Analisa Kejenuhan Basa	39
4.11	Hasil matching untuk tanaman kapulaga pada penggunaan lahan hutan campuran.....	40

Lampiran

1.	Data Iklim Kelembaban (%)	50
2.	Data Iklim Suhu (°C).....	51
3.	Data Iklim Curah Hujan (mm/hari).....	52