

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DI BAWAH  
KEWENANGAN UPN “VETERAN” JAWA TIMUR DI  
KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG**

**SKRIPSI**



Oleh :  
**Thariq Naufal Haq**  
NPM : 19025010157

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

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Evaluasi Kesesuaian Lahan di Bawah Kewenangan UPN "Veteran" Jawa Timur di  
Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang**

Oleh :

Nama Mahasiswa : Thariq Naufal Haq  
NPM : 19025010157  
Program Studi : Agroteknologi

Diterima dan Disetujui

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pada Tanggal 7 Oktober 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Skripsi

Dosen Pendamping Skripsi

Dr. Ir. Bakti Wisnu Widajani, M.P.  
NIP. 19631005 198703 2001

Ir. Siswanto, M.T.  
NIP. 19631201 199103 1002

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi  
Agroteknologi

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

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

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Thariq Naufal Haq  
NPM : 19025010157  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2023/2024

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

“Evaluasi Kesesuaian Lahan di Bawah Kewenangan UPN “Veteran” Jawa Timur di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan kegiatan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 7 Oktober 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Thariq Naufal Haq  
NPM. 19025010157

# EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DI KEBUN BELA NEGARA UPN VETERAN JAWA TIMUR KECAMATAN WONOSALAM KABUPATEN JOMBANG

Thariq Naufal Haq <sup>1</sup>, Bakti Wisnu Widjajani <sup>2</sup>, Siswanto <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Agrotechnology, University Of Pembangunan Nasional "Veteran"  
Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup> Department of Agrotechnology, University Of Pembangunan Nasional "Veteran"  
Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

\*Surel korespondensi : [wisnuwidjajani@upnjatim.ac.id](mailto:wisnuwidjajani@upnjatim.ac.id)

## ABSTRACT

This study aims to evaluate the land suitability in the UPN Veteran East Java State Defense Garden located in Wonosalam District, Jombang Regency. Land suitability is an important aspect in land planning and management, especially to determine the potential of land to support various agricultural and forestry activities. The methodology used in this study involves the analysis of various factors such as soil texture, slope, soil type, rainfall, and water availability. Data were collected through field observations, soil sampling, and literature reviews related to soil physical and chemical characteristics. The evaluation results showed that most of the garden area has good suitability for certain agricultural activities, with some areas requiring special handling to optimize land use. The main factors affecting land suitability in this area include varying slope gradients and organic matter content in the soil. Recommendations from the results of this evaluation include better soil management, including the application of soil conservation techniques, and the selection of plant types that are appropriate to the characteristics of the land. This study is expected to provide useful information for garden planning and management to achieve optimal and sustainable productivity.

**Keywords: Soil, Rainfall, Agriculture**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan di Kebun Bela Negara UPN Veteran Jawa Timur yang terletak di Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. Kesesuaian lahan merupakan aspek penting dalam perencanaan dan pengelolaan lahan, khususnya untuk menentukan potensi lahan dalam mendukung berbagai kegiatan pertanian dan kehutanan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan analisis berbagai faktor seperti tekstur tanah, kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, dan ketersediaan air. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, pengambilan sampel tanah, serta kajian literatur terkait karakteristik fisik dan kimia tanah. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar area kebun memiliki kesesuaian yang baik untuk kegiatan pertanian tertentu, dengan beberapa area yang memerlukan penanganan khusus untuk mengoptimalkan penggunaan lahan. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi kesesuaian lahan di kawasan ini termasuk kemiringan lereng yang bervariasi dan kandungan bahan organik dalam tanah. Rekomendasi dari hasil

evaluasi ini meliputi pengelolaan tanah yang lebih baik, termasuk penerapan teknik konservasi tanah, serta pemilihan jenis tanaman yang sesuai dengan karakteristik lahan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi perencanaan dan pengelolaan kebun untuk mencapai produktivitas yang optimal dan berkelanjutan.

**Kata kunci : Tanah, Curah Hujan, Pertanian**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan hidayah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Pelaksanaan penelitian dilakukan di lahan aset negara yang berada di Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang dengan judul “Evaluasi Kesesuaian Lahan di Bawah Kewenangan UPN “Veteran” Jawa Timur di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang”.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh program Strata 1 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penelitian dan penulisan laporan skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P. selaku dosen pembimbing utama skripsi Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Siswanto, M.T., selaku dosen pembimbing pendamping Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Keluarga serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik sengaja ataupun tidak sengaja telah memberikan dorongan moral maupun material dalam penyusunan skripsi.

Penulis yakin tanpa arahan dan bantuan dari berbagai pihak, penyusunan laporan ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran

yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Namun demikian, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 7 Oktober 2024

Thariq Naufal Haq

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	
LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Lahan .....	4
2.2 Kesesuaian Lahan .....	4
2.3 Klasifikasi Kesesuaian Lahan.....	4
2.4 Kualitas dan Karakteristik Lahan .....	5
2.4.1 Topografi.....	5
2.4.2 Iklim.....	6
2.5 Tanah .....	6
2.6 Kelas Lahan .....	6
2.7 Struktur Klasifikasi.....	7
2.8 Sistem Informasi Geografis .....	9
2.9 Hipotesa .....	9
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	10
3.1 Waktu dan Tempat .....	10
3.2 Alat dan Bahan .....	10
3.2.1 Alat : .....	10



3.2.2 Bahan :	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian	10
3.4.1 Pengambilan Data	11
3.4.2 Pengambilan Data Sekunder	11
3.4.3 Penentuan Titik Sampling	11
3.4.4 Pengambilan Sampel Tanah	13
3.4.5 Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah	13
3.5 Parameter Pengamatan	13
3.5.1 Kriteria Kesesuaian Lahan Tanaman	13
3.5.1.1 Temperatur (tc)	14
3.5.1.2 Ketersediaan air (wa)	14
3.5.1.3 Media Perakaran (rc)	14
3.5.1.4 Retensi Hara (nr)	14
3.5.1.4.1 Nilai KTK	14
3.5.1.4.2 Kejenuhan Basa	14
3.5.1.4.3 pH Tanah	15
3.5.1.4.4 C-Organik	15
3.5.1.5 Bahaya Banjir (fh)	15
3.5.1.6 Penyiapan Lahan (lp)	15
3.6 Analisa Data	15
3.6.1 Interpolasi	16
3.6.2 Skoring	16
3.6.3 Overlay/Tumpang Susun	19
3.7 Kerangka Penelitian	21
3.8 Jadwal Pelaksaan	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	23

4.2	Karakteristik Biofisik .....	24
4.2.1	Iklm.....	24
4.2.2	Bahan Kasar.....	24
4.2.3	Kedalaman Tanah .....	25
4.2.4	Drainase .....	25
4.2.5	Lereng.....	25
4.2.6	Batuan Permukaan dan Singkapan Batuan.....	25
4.2.7	Bahaya Erosi.....	26
4.2.8	Genangan/Banjir.....	26
4.3	Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah .....	27
4.3.1	Tekstur .....	27
4.3.2	Nilai pH Tanah.....	27
4.3.3	C - Organik .....	28
4.3.4	Kapasitas Tukar Kation (KTK).....	28
4.3.5	Kejenuhan Basa .....	29
4.4	Evaluasi Kesesuaian Tanaman.....	30
4.4.1	Alpukat.....	30
4.4.2	Belimbing .....	34
4.4.3	Cengkeh.....	38
4.4.4	Durian .....	42
4.4.5	Jambu Biji.....	46
4.4.6	Jeruk.....	50
4.4.7	Tebu .....	54
4.5	Evaluasi Perencanaan Penggunaan Lahan.....	58
4.5.1	Komoditas, Faktor Pembatas dan Upaya Perbaikan.....	63
4.5.2	Kesesuaian Lahan Potensial tiap Komoditas.....	64

V. KESIMPULAN .....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran .....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66
LAMPIRAN .....	69

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Kualitas lahan yang dipakai pada metode evaluasi lahan menurut CSR/FAO (1983), FAO (1983), dan Sys <i>dkk</i> , (1983). ....	5
2.2	Struktur klasifikasi kesesuaian menurut FAO (1976) .....	7
3.1	Analisa Sifat Fisik dan Kimia Tanah .....	13
3.2	Kualitas lahan yang dipakai pada metode evaluasi lahan menurut CSR/FAO (1983), FAO (1983), dan Sys <i>dkk</i> , (1983). ....	13
4. 1	Vegetasi di berbagai SPL .....	23
4. 2	Karakteristik Iklim .....	24
4.3	Hasil Data Biofisik.....	26
4 4	Data Hasil Kimia dan Fisika Tanah .....	29
4.5	Skoring Overlay untuk Alpukat .....	31
4.6	Skoring Overlay untuk Belimbing .....	35
4.7	Skoring Overlay untuk Cengkeh.....	39
4.8	Skoring Overlay untuk Durian.....	43
4.9	Skoring Overlay untuk Jambu Biji .....	47
4.10	Skoring Overlay untuk Jeruk .....	51
4.11	Skoring Overlay untuk Tebu .....	55
4.12	Hasil Overlay Peta Kesesuaian Lahan .....	59
4.13	Faktor Pembatas tiap Komoditas .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1	Peta Titik Sampling.....	12
3.2	Bagan Alur Penelitian .....	21
4.1	Peta Kesesuaian Lahan Alpukat .....	33
4.2	Peta Kesesuaian Lahan Belimbing.....	37
4.3	Peta Kesesuaian Lahan Cengkeh .....	41
4.4	Peta Kesesuaian Lahan Durian .....	45
4.5	Peta Kesesuaian Lahan Jambu Biji .....	49
4.6	Peta Kesesuaian Lahan Jeruk.....	53
4.7	Peta Kesesuaian Lahan Tebu.....	57
4.8	Peta Kesesuaian Lahan Aktual.....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
	<b>Gambar</b>	
1.	Peta Kemiringan Lereng .....	69
2.	Kriteria Pengelompokan Karakteristik Kesesuaian Lahan .....	75
3.	Klasifikasi Kesesuaian Lahan .....	77

### Tabel

L. 1	Analisis kapasitas tukar kation, kejenuhan basa, Kdd, Nadd, dan Cadd .....	70
L.2	Alat dan bahan analisis pH H <sub>2</sub> O .....	71
L. 3	Alat dan bahan analisis C-Organik .....	71
L. 4	Keterangan Kriteria Klasifikasi Kemampuan Lahan.....	71
L. 5	Kriteria Pengelompokan Karakteristik Kesesuaian Lahan .....	75
L. 6	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Avokad ( <i>Persea americana</i> ) .....	77
L. 7	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Belimbing ( <i>Averrhoa blimbi</i> ) .....	78
L. 8	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Cengkeh ( <i>Eugenia aromatica L.</i> ).....	79
L. 9	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Durian ( <i>Durio zibethinua MURR</i> ) .....	80
L. 10	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Jambu Biji ( <i>Psidium guajava LINN</i> ).....	81
L. 11	Klasifikasi Kelas Kesesuaian Lahan Jeruk ( <i>Citrus sp.</i> ) .....	82
L. 12	Klasifikasi kesesuaian lahan Tebu ( <i>Saccharum officinarum</i> ).....	83