

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAERAH
PINGGIR PANTAI UNTUK TANAMAN BAWANG
MERAH DI DESA OI TUI**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

WAHYU ILAHI
NIM. 316120062

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNIK PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2023**

HALAMAN PENJELASAN

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAERAH
PINGGIR PANTAI UNTUK TANAMAN BAWANG
MERAH DI DESA OI TUI**

SKRIPSI



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar sarjana
Teknik pertanian Pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas
Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram

Disusun Oleh:

WAHYU ILAHI

316120062

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MATARAM
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAERAH
PINGGIR PANTAI UNTUK TANAMAN BAWANG
MERAH DI DESA OI TUI**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

WAHYU ILAHI

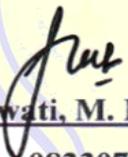
316120062

Setelah membaca dengan seksama kami berpendapat bahwa skripsi ini telah memenuhi syarat sebagai karya tulis ilmiah

Telah Mendapat Persetujuan Pada Tanggal 10 Januari 2023

Pembimbing Utama,

Pembimbing pendamping,


Ir. Suwati, M. M. A.

NIDN : 0823075801


Sdhairin, SP., M.Si

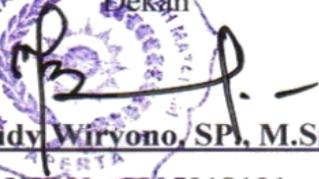
NIDN: 0807018101

Mengetahui:

Universitas Muhammadiyah Mataram

Fakultas Pertanian

Dekan


Budy Wiryono, SP., M.Si

NIDN : 0805018101

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAERAH PINGGIR PANTAI UNTUK TANAMAN BAWANG MERAH DI DESA OI TUI

Disusun Oleh:

WAHYU ILAHI

316120062

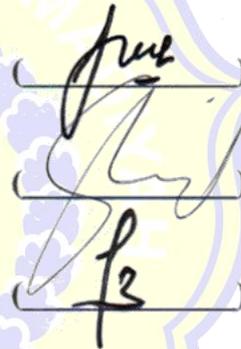
Telah di pertahankan didepan tim penguji
Pada hari Selasa tanggal 10 Januari 2023

Tim Penguji :

1. **Ir. Suwati, M. M. A.**
Ketua

2. **Suhairin, SP.,M.,Si**
Anggota

3. **Budy Wiryono, SP.,M.Si**
Anggota



Skripsi ini telah diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kebulatan studi program strata satu (SI) untuk mencapai tingkat sarjana pada Program Studi Teknnik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram

Mengetahui
Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Peranian

Dekan

Budy Wiryono, SP., M.Si
NIDN : 0805018101

PERNYATAAN KEASLIAN

dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doctor), baik di Universitas Muhammadiyah Mataram maupun diperguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari tersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Mataram, 10 Januari 2023
Yang membuat pernyataan,



WAHYU ILAHI
NIM : 316120062



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WAHYU ILAHI
NIM : 316120062
Tempat/Tgl Lahir : HIDIRASA 01 APRIL 1999
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Fakultas : PERTANIAN
No. Hp : 087757425824
Email : ilahinwahu1999@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

EVALUASI KESASUAIN LAMAR DAURAN PINGGIR PANTAI UNTUK
TARAMAN BAKLANG MATAH DI DESA OI TUI

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 37%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikain surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 12 Juli 2023

Penulis



Wahyu Ilahi
NIM. 316120062

Mengetahui,

Kepala UPT/Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WAHYU ILAHI
NIM : 316120062
Tempat/Tgl Lahir : HIDIRASA DI APRIL 1999
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Fakultas : Pertanian
No. Hp/Email : 087757425824 / ilahikahyu1999@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Evaluasi Kesesuaian Lahan Daerah Pinggik Pantai
untuk tanaman bawang merah di desa di Tui

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 12 Juli 2023
Penulis



Wahyu Ilahi
NIM. 316120062

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A. wby
NIDN. 0802048904

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO:

“Musibah Terbesar Dalam Kehidupan Bukanlah Sebuah Kematian, Tapi Hidup Tanpa Tujuan Karena Itu Teruslah Berusaha Untuk Menggapai Tujuan Dan Harapan Supaya Hidup Bisa Lebih Bermakna”

PERSEMBAHAN:

Kesuksesan Ku Ini Akan Aku Persembahkan Untuk Kedua Orang Tua Ku Bapak (H.NUKRAN) Dan Ibunda (NININGSAH) Dan Adikku (NURUL FAOKUNURI) Atas Do'a Yang Tulus Dan Kasih Sayang Dari Merekalah Sahingga Aku Bisa Sampai Pada Titik Ini, Aku Ucapkan Terima Kasih Yang Sebesar-Besarnya Atas Semua Yang Telah Di Berikan Semoga Kelak Aku Bisa Membalas Semua Pengorbanan Mereka

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah HirobbilAlamin, segala puji dan Allah SWT, karena hanya dengan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya semata yang mampu menghantarkan penulis dalam penyusunan rencana penelitian ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa setiap hal yang tertuang dalam rencana penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan materi, moril dan spiritual dan banyak pihak. Untuk itu penulis hanya bisa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Budy Wiryono, SP., M.Si, Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram. Selaku penguji pendamping
2. Bapak Syirril Ihromi, SP., MP, Selaku wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Bapak Adi Saputrayadi, SP., M.Si, Selaku wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ibu Muliatiningsih, SP., MP, Selaku Ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
5. Ibu Ir. Suwati, M. M. A. selaku pembimbing dan penguji utama
6. Bapak Suhairin, SP..M.,Si Selaku Pembimbing dan penguji Pendamping.
7. Keluarga, khususnya orang tua yang banyak memberikan semangat dan dukungan kepada penulis, sehingga tidak ada kata menyerah untuk terus semangat.
8. Seluruh staf Fakultas Pertanian UMMAT. Sahabat saya, yang enggak bisa saya sebut satu persatu yang telah semangat dan memberi support untuk penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan yang ada pada penulisan ini, oleh karena itu kritik dan saran yang akan menyempurnakan sangat penulis harapkan.

Mataram, 10 Januari 2023

Penulis

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAERAH PINGGIR PANTAI UNTUK TANAMAN BAWANG MERAH DI DESA OI TUI

Wahyu Ilahi¹, Suwati², Suhairin³

ABSTRAK

Evaluasi kesesuaian lahan merupakan bagian dari perencanaan tata guna lahan yang membandingkan persyaratan yang diminta untuk penguunaan lahan yang akan diterapkan dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan. Potensi lahan di Kecamatan Wera Desa Oi Tui sangat cocok untuk pengembangan tanaman seperti bawang merah, kacang tanah, jagung, kedelai, padi. Dan salah satu tanaman yang cukup faforit yang ditanam masyarakat Kecamatan wera Desa Oi Tui adalah bawang merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan pada tanaman bawang merah di Desa Oi Tui. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deksriptif dan pendekatan survei. Data yang diperoleh dalam penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan pendekatan matematis yaitu pendekatan dengan menggunakan program microsoft excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kesesuaian lahan untuk tanaman bawang merah di desa Oi Tui pada SPT 1, SPT 2, SPT 3 dan SPT 4 mempunyai kelas kesesuaian lahan S2 (sesuai). Adapun tanaman bawang merah pada SPT 3 memiliki faktor pembatas C-Organik S3 (sesuai marginal) dan SPT 4 memiliki faktor pembatas C-Organik S3 (sesuai marginal). Oleh karena itu, dibutuhkan perbaikan tanah dengan cara pemberian pupuk kompos. Sedangkan tanaman bawang merah pada SPT 1 dan SPT 2 tidak memiliki faktor pembatas, baik untuk pengembangan hasil pertanian dan bawang merah.

Kata Kunci :Kesesuaian lahan pinggir pantai, bawang merah, pupuk kompos

Keterangan:

1. Mahasiswa Penelitian
2. Dosen Pembimbing Pertama
3. Dosen Pembimbing Pendamping

EVALUATION OF COASTAL AREA LAND SUITABILITY FOR SHALLOTS IN OI TUI VILLAGE

Wahyu Ilahi¹, Suwati², Suhairin³

ABSTRACT

Land suitability evaluation is part of land use planning that compares the required conditions for specific land use with the properties or qualities of the land used. The land potential in Oi Tui Village, Wera District, is suitable for growing shallots, peanuts, maize, soybeans, and rice. Shallots are among the most popular commodities grown in Oi Tui Village, Wera District. This study seeks to determine land suitability in Oi Tui Village for growing shallots. Utilized is a descriptive method with a survey approach to research. The study's data were analyzed using mathematical methods, specifically Microsoft Excel. According to the Land Evaluation System (SPT) 1, SPT 2, SPT 3, and SPT 4, the land suitability for shallots in Oi Tui Village has a suitability class of S2 (suitable). SPT 3 shallots have a limiting factor of Organic C with suitability class S3 (marginally suitable), while SPT 4 shallots have a limiting factor of Organic C with suitability class S3 (marginally suitable). Therefore, soil enhancement through the application of compost fertilizer is required. However, shallots in SPT 1 and SPT 2 lack limiting factors and are suitable for agricultural development and shallot cultivation.

Keywords: Coastal land suitability, shallots, compost fertilizer

Note:

1. *Researcher*
2. *First Consultant*
3. *Second Consultant*

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM _____

**KEPALA
UPT P3B**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



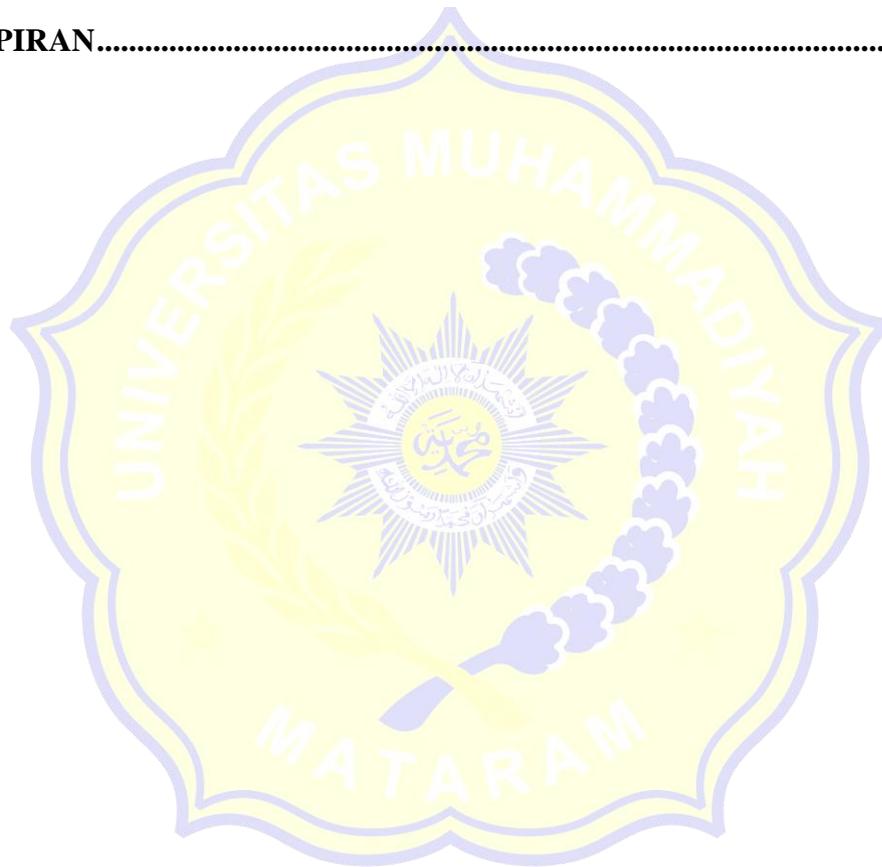
DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENJELASAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHANN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiik
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Penelitian	3
1.3.2. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINAJUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Lahan.....	5
2.2. Evaluasi lahan	6
2.3. Evaluasi kesesuaian lahan.....	7
2.4. Hubungan iklim dan tanaman	9
2.5. Klasifikasi iklim.....	10
2.6. Kesesuaian Lahan	14

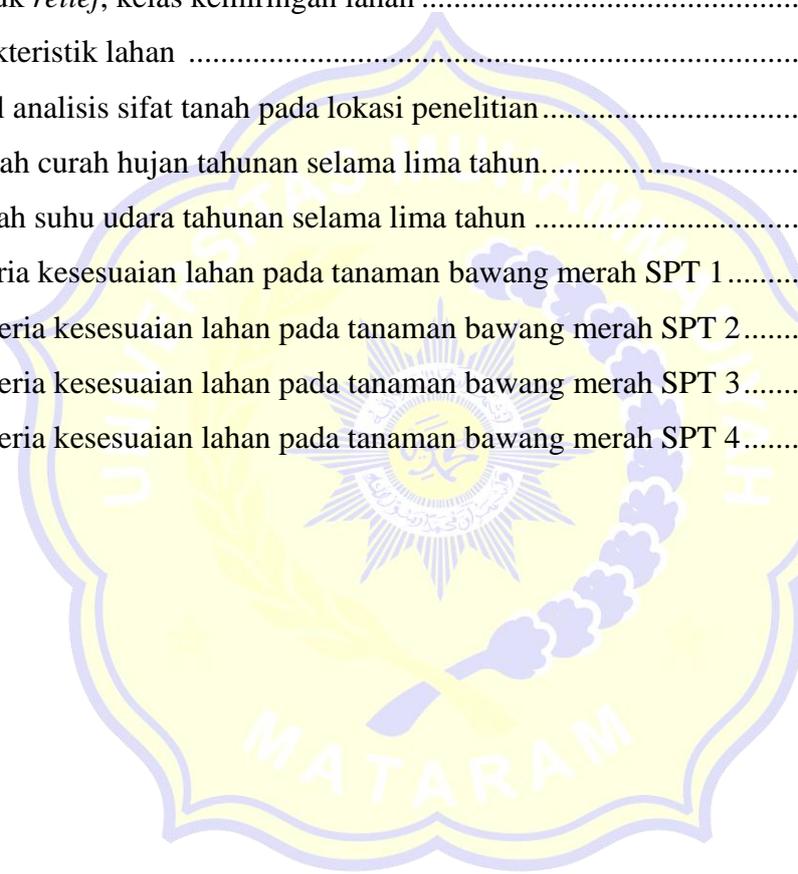
2.7. Kemampuan lahan	15
2.8. Topografi.....	15
2.9. Metode Penentuan Kesesuaian Lahan	16
2.10. Sistem informasi dan geografis.....	16
2.11. Tanaman bawang	18
2.12. Morfologi bawang merah.....	18
2.13. Syarat Tumbuh Bawang Merah	21
BAB III. METODE PENELITIAN	24
3.1. Metodologi penelitian	24
3.2. Lokasi dan waktu penelitian	24
3.2.1. Lokasi Penelitian.....	24
3.2.1. Waktu penelitian	24
3.3. Alat dan bahan penelitian.....	25
3.3.1. Bahan Penelitian.....	25
3.3.2. Alat Penelitian.....	25
3.4. Pelaksanaan penelitian.....	25
3.5. Para meter dan cara pengukuran.....	31
3.5.1. Tekstur Tanah.....	31
3.5.2. pH Tanah.....	32
3.5.3. C-Organik.....	32
3.5.4. N-Total	32
3.6. Analisa data	32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	33
4.2. Topografi / Lereng	35
4.3. Jenis Tanah	37
4.4. Penggunaan Lahan	40
4.5. Deskriptif Lokasi Penelitian	42
4.6. Sumber Daya Manusia.....	42
4.7. Hasil analisis sifat tanah pada lokasi penelitian	43
4.8. Kelas kesesuaian lahan	46

4.8.1. SPT 1	46
4.8.2. SPT 2	52
4.8.3. SPT 3	58
4.8.4. SPT 4	64
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	69
5.1. Simpulan	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75



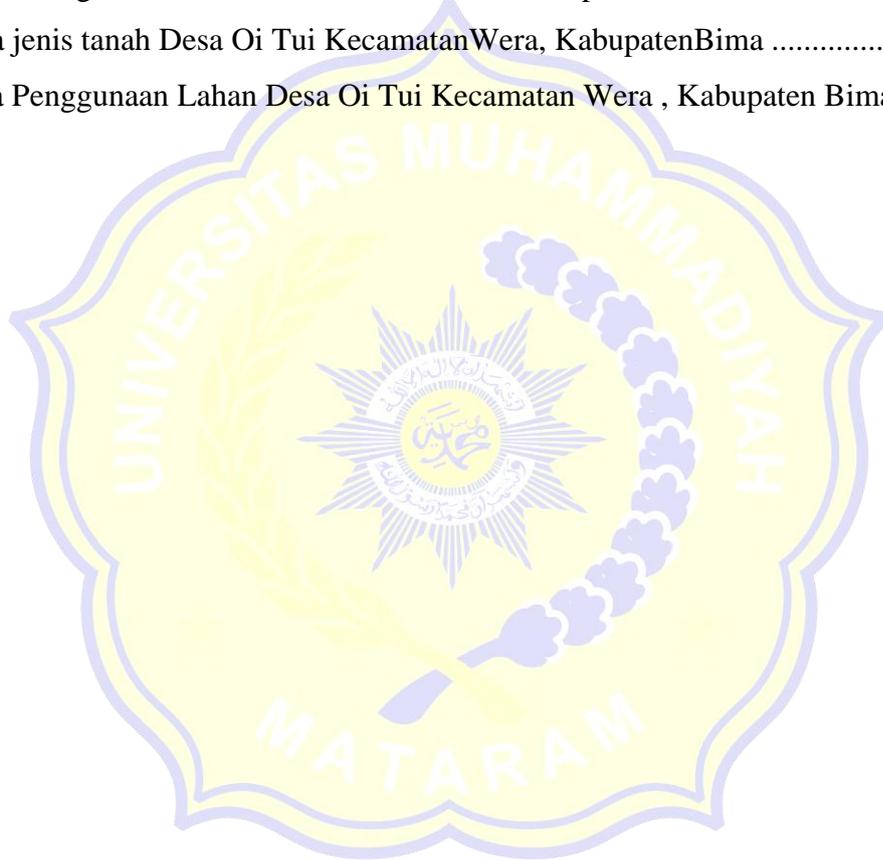
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Klaifikasi iklim menurut <i>koppen</i>	10
2. Pembagian tipe iklim menurut <i>sahmidin dan furgoson</i>	11
3. kelas drainase tanah	12
4. bentuk <i>relief</i> , kelas kemiringan lahan	18
5. karakteristik lahan	29
6. Hasil analisis sifat tanah pada lokasi penelitian.....	46
7. Jumlah curah hujan tahunan selama lima tahun.....	47
8. jumlah suhu udara tahunan selama lima tahun	47
9. kriteria kesesuaian lahan pada tanaman bawang merah SPT 1.....	48
10. kriteria kesesuaian lahan pada tanaman bawang merah SPT 2.....	53
11. kriteria kesesuaian lahan pada tanaman bawang merah SPT 3.....	58
12. kriteria kesesuaian lahan pada tanaman bawang merah SPT 4.....	63



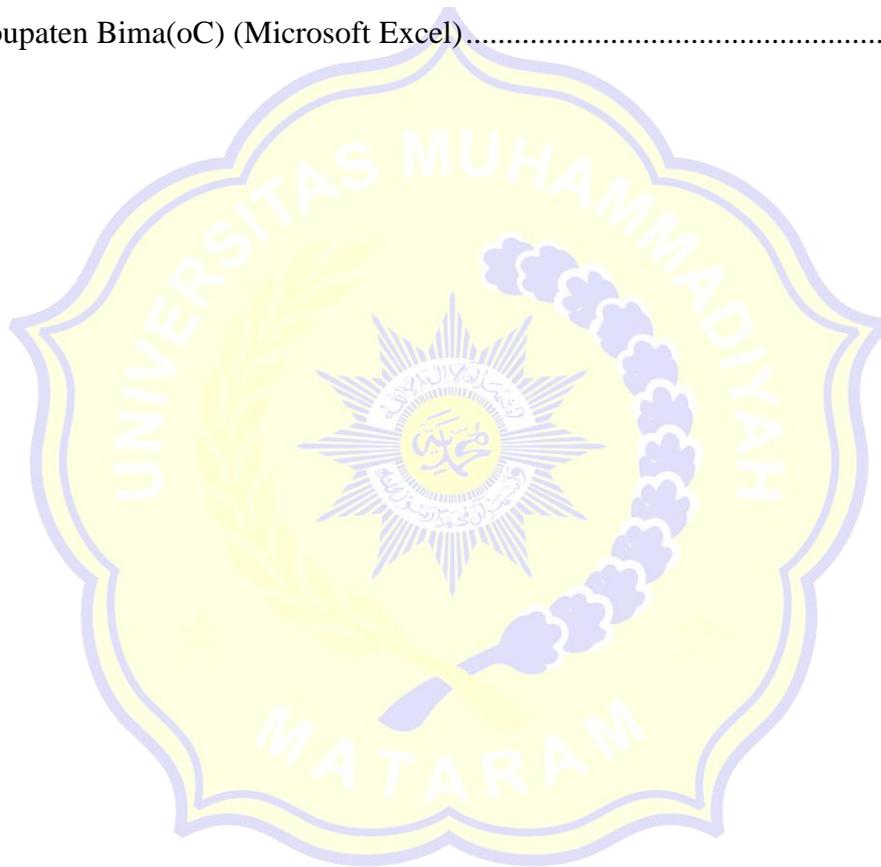
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram alir	32
2. Peta satuan tanah	33
3. Peta Administrasi Desa Oi Tui Kecamatan Wera , Kabupaten Bima	37
4. Peta lereng Desa Oi Tui Kecamatan Wera , Kabupaten Bima.....	39
5. Peta jenis tanah Desa Oi Tui Kecamatan Wera, Kabupaten Bima	42
6. Peta Penggunaan Lahan Desa Oi Tui Kecamatan Wera , Kabupaten Bima ...	44



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumentasi Penelitian	73
2. Hasil Perhitungan Data Curah Hujan di Desa Oi Tui Kecamatan Wera Kabupaten Bima (oC) (Microsoft Excel).....	47
3. Hasil Perhitungan Data Suhu Udara di Desa Oi Tui Kecamatan Wera Kabupaten Bima(oC) (Microsoft Excel).....	47



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Evaluasi lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tataguna lahan. Inti evaluasi lahan ialah membandingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan diterapkan, dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan.

Bawang merah merupakan salah satu sayuran yang beradaptasi luas. Salah satu jenis bawang merah yang banyak dikembangkan di dataran rendah adalah varietas kuning (Permadi, 1995). Bawang merah adalah salah satu bumbu masakan yang oleh sebagian besar masyarakat Indonesia menjadi salah satu bumbu wajib setiap jenis masakan. Kebutuhannya komoditas ini tidaklah sebanyak makanan pokok namun keberadaannya cukup penting sebagai komplemen. Tidak hanya itu, dunia medis dan nutrisi meyakini bahwa bawang merah memiliki khasiat yang sangat baik bagi kesehatan antara lain menurunkan kolesterol dalam darah. Oleh karena itulah bawang merah menjadi salah satu komoditas yang selalu dicari dan dibutuhkan.

Bawang merah memiliki adaptasi yang cukup luas mulai dari elevasi 10-1000 m dari permukaan laut atau mulai dari dataran rendah ke dataran tinggi (Subhan, 1990). Meskipun demikian bawang merah lebih banyak diusahakan di dataran rendah, karena pengusahaan bawang merah pada dataran rendah lebih efisien serta tanaman dapat tumbuh lebih optimal

dibandingkan apabila ditanam pada dataran tinggi (Suherman dan Basuki, 1990).

Kabupaten Bima merupakan salah satu sentra produksi di NTB yang ditetapkan pemerintah menjadi kawasan pengembangan bawang merah. Luas areal penanaman dari tahun 2014 semakin berkembang. Secara berturut-turut dari tahun 2014 ke 2016 adalah 8.207 Ha, 10.491 Ha, dan 13.674 Ha, dan produksinya adalah 91.709 ton, 125.057 ton dan 153.297 ton (Dinas Pertanian Kab. Bima, 2015).

Desa Oi Tui merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Wera Kabupaten Bima yang memiliki luas wilayah 3.405,63 km² dan memiliki lahan perkebunan seluas 500 Ha lahan produksi dan lahan pinggir pantai 350 Ha, yang terdiri dari beberapa titik sumber mata air bor untuk tanaman bawang merah dan tanaman lainnya maka penggunaan lahan pinggir pantai di Desa Oi Tui dan pada Hal ini dikarenakan oleh sifat fisika tanahnya yang kurang baik, seperti memiliki tekstur pasir, struktur lepas, daya menyimpan air rendah, dan laju evaporasi sangat tinggi dan sifat tanah berpasir yang penyimpanan sangat rendah 1,6 % - 3 %, yang cepat mengering sehingga hasil panen bawang merah agak kurang dibandingkan dengan panen bawang merah yang ditanam di tanah liat, yang dimana pemanenan tanaman bawang merah petani sangat berbeda dibandingkan dengan tanah yang berada di area persawahan dan area perkebunan contohnya tanaman bawang merah yang dihasilkan di tanah area persawahan mendapatkan hasil 2 ton dengan luas area persawahan 10 are dibandingkan dengan area lahan berpasir yang

mendapatkan hasilnya cuman 1 ton dengan luas area 10 are dan lahan berpasir cenderung cepat kering ketika dialiri dengan air dibandingkan area persawahan dan masalah lainnya adalah perbedaan air yang berada di lahan persawahan dan air yang berada lahan pinggir pantai yang air bornya payau sehingga pemanfaatan pupuk pun juga ikut tambah dibandingkan lahan persawahan sehingga kualitas dan pemanenan bawang merah akan kurang dibandingkan lahan yang berada di lahan persawahan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diajukan rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana kesesuaian lahan untuk tanaman bawang merah di Oi Tui?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman bawang merah di Oi Tui.

1.3.2. Manfaat penelitian

Penelitian ini dapat memberi manfaat antara lain:

1. Pemerintah dapat memperoleh informasi mengenai kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman bawang merah dan faktor-faktor dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman bawang merah di lahan pinggir pantai.

2. Masyarakat umum dapat mengetahui informasi tentang kesesuaian lahan dan faktor-faktor dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman bawang merah di lahan pinggir pantai.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lahan

Menurut FAO (1976) dalam Arsyad, tanah adalah lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi, vegetasi, dan benda-benda yang ada di atasnya. Semua faktor ini mempengaruhi penggunaan, termasuk pengaruh aktivitas manusia di masa lalu dan sekarang (FAO, 1976). Tanah memiliki arti yang lebih luas daripada topografi karena mengacu pada ruang atau tempat.

Tanah Menurut Suritohardoyo (2002: 8) Tanah sebagai suatu wilayah tertentu di atas permukaan bumi, secara eksplisit menggabungkan setiap komponen biosfer yang seharusnya tampak wajar atau bergerak di atas dan di bawah suatu wilayah, termasuk iklim, tanah dan batuan induk, geografi, air, tumbuhan, dan makhluk hidup lainnya, serta pengaruh pengolahan manusia dari waktu ke waktu semuanya memiliki dampak yang signifikan terhadap cara manusia menggunakan tanah saat ini dan di masa depan.

Marbut (1968) mengemukakan pengertian istilah "tanah" mengacu pada kumpulan komponen permukaan dan dekat permukaan bumi yang sangat penting bagi kehidupan manusia.

Tanah merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia, sesuai dengan definisi di atas. Tanah sangat penting karena penduduk membutuhkannya untuk melakukan kehidupan dan aktivitas mereka.

keuangan dan kehidupan sosial-sosial. Manusia mengolah tanah yang dimilikinya untuk memenuhi kebutuhannya dan keluarganya karena tanah itu merupakan tempat kegiatannya.

2.2. Evaluasi Lahan

Menurut Notohadiprawiro (1991), Food and Agriculture Organization (FAO) mendefinisikan lahan sebagai luas permukaan tanah yang memiliki semua tanda pengenal, cukup dan dapat diperkirakan bersifat siklus, mulai dari biosfer, atmosfer, tanah, geologi, hidrologi, dan populasi tumbuhan dan hewan, serta hasil kegiatan manusia di masa lalu dan masa kini, sejauh daratan oleh orang-orang sekarang dan di masa depan.

Notohadiprawiro juga mengacu pada Food and Agriculture Organization (FAO). Disamping itu Djaenudin (2000), disinggung dalam Wirosoedarmo dkk. Menurut (2007), lahan adalah pemahaman fisik suatu bentang alam yang meliputi iklim, topografi (relief), hidrologi, dan keadaan vegetasi alami yang kesemuanya dapat mempengaruhi pemanfaatan lahan.

Menurut Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007), proses perencanaan tata guna lahan meliputi evaluasi lahan. Inti dari evaluasi tanah adalah membandingkan karakteristik atau kualitas tanah yang dimiliki tanah yang akan digunakan dengan persyaratan yang dibutuhkan oleh jenis penggunaan tanah.

2.3. Evaluasi kesesuaian lahan

Proses penentuan potensi atau kelas kesesuaian lahan untuk penggunaan lahan tertentu dikenal dengan evaluasi kesesuaian lahan. Dengan membandingkan persyaratan yang harus dipenuhi dengan jenis penggunaan lahan yang kemudian diterapkan sesuai dengan karakteristik lahan yang akan digunakan maka dapat ditentukan kelas kesesuaian suatu lahan. Dengan demikian, tingkat kesesuaian lahan dan jenis pemanfaatannya dapat ditentukan. Dalam konteks sumberdaya lahan, evaluasi kesesuaian lahan memegang peranan penting karena dapat mengurangi kerusakan lingkungan dan lahan serta mengoptimalkan penggunaan lahan.

Dalam penggunaan lahan yang baik, evaluasi kesesuaian lahan merupakan gambaran tingkat kesesuaian suatu tanah untuk tujuan tertentu (Sitorus, 1998). Menurut Husein (1980), penilaian lahan adalah upaya untuk mengelompokkan medan tertentu

ke dalam kategori tanah berdasarkan kebutuhan tanaman. Kelas kesesuaian lahan suatu wilayah dapat berbeda tergantung pada penggunaan lahan.

Kewajaran tanah adalah gambaran tentang kewajaran sebidang tanah untuk tujuan tertentu urutan kesesuaian sebidang tanah adalah melihat bagaimana itu masuk ke dalam kategori yang lebih besar. Evaluasi dan klasifikasi lahan tertentu dalam kaitannya dengan penggunaan yang dipertimbangkan dalam Sitorus disebut sebagai klasifikasi kesesuaian lahan. (1998).

Metode FAO membagi kesesuaian lahan menjadi empat kategori, yaitu sebagai berikut:

1. Urutan: menunjukkan keselarasan umum atau kesamaan.
2. Kelas : menunjukkan tingkat kesamaan permintaan.
3. Sub-class: menunjukkan jenis pembatasan atau peningkatan yang diperlukan untuk kelas tersebut.
4. Unit: menunjukkan sedikit perbedaan yang diperlukan dalam administrasi di dalam sub-kelas.

Pada tingkat tatanan, kelas adalah keadaan tingkat keselarasan. Mengingat tingkat informasi detail yang dapat diakses pada setiap skala perencanaan, kebutuhan pembangunan atau prasyarat penggunaan lahan yang diharapkan oleh setiap perangkat memiliki dasar, ideal, dan jangkauan terbesar untuk setiap merek tanah.

A. Kelas S1: Sangat cocok. Faktor pembatas untuk penggunaan lahan berkelanjutan dapat diabaikan dan tidak akan berdampak signifikan terhadap produktivitas lahan atau tidak signifikan sama sekali.

B. Kelas S2: agak dapat diterima. Efisiensi lahan akan dipengaruhi oleh faktor N pembatasnya, yang membutuhkan input tambahan. Petani biasanya dapat mengatasi kendala ini sendiri.

C. Kelas S3 : Seperti yang ditunjukkan oleh anak di bawah umur. Lahan memiliki elemen pembatas yang serius, dan variabel pembatas ini akan sangat memengaruhi efisiensinya, membutuhkan lebih banyak kontribusi ekstra daripada lahan yang didelegasikan S2. Modal tinggi yang diperlukan untuk mengatasi keterbatasan S3 memerlukan intervensi (bantuan) dari sektor publik atau swasta.

D. Kelas N tidak pada tempatnya. Lahan karena memiliki faktor penghambat yang sangat berat atau sulit.

2.4. Hubungan Iklim dan Tanaman

Sintesis, inferensi, atau statistik cuaca jangka panjang adalah iklim. Oleh karena itu, unsur iklim dan cuaca identik. Waktu yang ideal untuk mengumpulkan data iklim dari data cuaca adalah > 30 tahun, menurut World Meteorological Organization (Nasir, 2004).

Suatu jenis tanaman akan sangat dipengaruhi oleh cuaca dan iklim. Menurut Nasir (2004), perbedaan utama antara pengaruh cuaca terhadap tanaman dan pengaruh iklim terhadap tanaman adalah bahwa cuaca secara signifikan mempengaruhi hasil aktual, sedangkan iklim mempengaruhi kapasitas hasil sentra produksi pertanian. Rata-rata produksi jangka panjang setiap musim panen disebut kapasitas hasil. Persyaratan pedo-agroklimat tanaman, seperti tanah, topografi, dan iklim,

memastikan bahwa pertanian di wilayah ini akan memberikan hasil kualitas yang sangat baik. Modal dasar yang dapat dijadikan pertimbangan

dalam penentuan zonasi komoditas pertanian di suatu wilayah adalah keragaman sifat lahan.

2.5. Klasifikasi Iklim

Menurut Djaenudin (2002), karakter iklim biasanya dikategorikan ke dalam tipe atau kelas iklim dan merupakan cerminan dari pengaruh gabungan unsur-unsurnya. Banyak pendekatan untuk klasifikasi iklim, seperti pendekatan Koppen, Smidth-Ferguson, dan Oldeman, telah dipublikasikan hingga saat ini.

Hubungan antara pertumbuhan dan iklim (suhu rata-rata dan curah hujan) menjadi dasar klasifikasi Koppen. Menurut Koppen, iklim tempat tumbuhan hidup tumbuh dijelaskan. Menurut Handoko (1994), batas persebaran vegetasi dengan demikian berhubungan dengan batas klasifikasi iklim Koppen.

Koppen membagi 12 tipe iklim, ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi iklim menurut *Koppen*

Nama	Tipe iklim
Iklim hujan tropis	Af, Aw, dan Am
Iklim kering	Bs dan Bw
Iklim hujan sedang panas	Cf, Cs dan Cw
Iklim hujan salju sejuk	Df dan Dw
Iklim kutub	ET dan EF

Kepastian tipe lingkungan menurut Schmith dan Ferguson hanya berfokus pada komponen lingkungan pengendapan, membutuhkan informasi curah hujan bulanan selama 5 tahun terakhir. Bulan kering, lembab, dan basah untuk setiap bulan dalam setahun merupakan faktor penentu (Handoko, 1994).

Tabel 2. Pembagian tipe iklim menurut *Schmidth* dan *Furguson*

Tipe iklim	Keterangan
A	Daerah sangat basah dengan vegetasi hutan hujan tropis
B	Daerah basah dengan vegetasi hutan hujan tropis
C	Daerah agak basah dengan vegetasi hutan rimba, diantaranya terdapat jenis vegetasi yang daunnya gugur pada musim kemarau, misalnya jati
D	Daerah sedang dengan vegetasi hutan musim
E	Daerah agak kering dengan vegetasi hutan sabana
F	Daerah kering dengan vegetasi hutan sabana
G	Daerah sangat kering dengan vegetasi padang ilalang
H	Daerah ekstrim kering dengan vegetasi padang ilalang

Sumber: Handoko (1994).

Suatu jenis tanaman akan sangat dipengaruhi oleh cuaca dan iklim. Perbedaan utama antara pengaruh cuaca dan iklim terhadap tanaman adalah bahwa hasil aktual sangat ditentukan oleh cuaca, sedangkan kapasitas hasil suatu pusat produksi pertanian ditentukan oleh iklim. Rata-rata produksi jangka panjang setiap musim panen disebut kapasitas hasil. Pemeriksaan lingkungan yang penting dalam menentukan kelayakan tanaman adalah curah hujan dan suhu udara (Hamsyah, 2009).

Beberapa sifat atau karakteristik tanah, seperti drainase, tekstur, kedalaman tanah, dan retensi unsur hara (pH, KTK), serta beberapa sifat lainnya, seperti alkalinitas, risiko erosi, dan banjir/genangan, digunakan dalam evaluasi lahan. kesesuaian.

Tabel 3. Kelas Drainase Tanah.

No	Kelas drainase	Uraian
1	Cepat (<i>excessively drained</i>)	tanah mempunyai konduktivitas hidrolis tinggi sampai sangat tinggi dan daya menahan air rendah. Tanah demikian tidak cocok untuk tanaman

		tanpa irigasi. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan aluminium serta warna gley (reduksi).
2	Agak cepat (<i>somewhat excessively drained</i>)	tanah mempunyai konduktivitas hidrolis tinggi dan daya menahan air rendah. Tanah demikian hanya cocok untuk sebagian tanaman kalau tanpa irigasi. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan aluminium serta warna gley (reduksi).
3	Baik (<i>well drained</i>)	tanah mempunyai konduktivitas hidrolis sedang dan daya menahan air sedang, lembab, tapi tidak cukup basah dekat permukaan. Tanah demikian cocok untuk berbagai tanaman. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan sampai = 100 cm.
4	Agak baik (<i>moderately weel drained</i>)	tanah mempunyai konduktivitas hidrolis sedang sampai agak rendah dan daya menahan air rendah, tanah basah dekat ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk berbagai tanaman. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna 50 cm. homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan sampai = 50 cm

5	Agak terhambat (<i>somewhat poorly drained</i>)	tanah mempunyai konduktivitas hidrolis agak rendah dan daya menahan air rendah sampai sangat rendah, tanah basah sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah berwarna homogen tanpa bercak atau karatan besi dan/atau mangan serta warna gley (reduksi) pada lapisan sampai =25 cm
6	Terhambat (<i>poorly drained</i>)	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolis rendah dan daya menahan air rendah sampai sangat rendah, tanah basah untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah mempunyai warna gley (reduksi) dan bercak atau karatan besi dan/atau mangan sedikit pada lapisan sampai permukaan.
7	Sangat terhambat (<i>very poorly drained</i>)	tanah dengan konduktivitas hidrolis sangat rendah dan daya menahan air sangat rendah, tanah basah secara permanen dan tergenang untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya. Ciri yang dapat diketahui di lapangan, yaitu tanah mempunyai warna gley (reduksi) permanen sampai pada lapisan permukaan.

Sumber : Sofyan (2007).

2.6. Kesesuaian Lahan

Suatu tanah memiliki nilai yang dilihat dari pemanfaatan, keuntungan atau kemampuan yang dilakukannya. Menurut Notohadiprawiro (1991), istilah ini disinggung sebagai kebanggaan tanah.

Menurut Notohadiprawiro (1991), ada dua jenis nilai tanah: kemampuan dan kesesuaian. Berdasarkan pengalaman dan antisipasi, tujuan penilaian kemampuan adalah untuk mengidentifikasi manajemen khusus yang diperlukan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyeimbangkan manfaat dengan masukan yang dibutuhkan.

Kesesuaian lahan, menurut Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007), mengacu pada kewajaran properti untuk jenis penggunaan lahan tertentu (jenis tanaman dan tingkat pengelolaan). Ada dua jenis kesesuaian tanah, khususnya kewajaran tanah asli dan kewajaran tanah potensial. Kesesuaian tanah yang sebenarnya adalah kewajaran tanah dalam keadaan saat ini, terlepas dari sumber informasi yang diharapkan dapat menaklukkan elemen pembatas saat ini. Kesesuaian lahan potensial adalah kewajaran lahan yang akan dicapai setelah dilakukan upaya perbaikan lahan

Sitorus (1998), mengemukakan bahwa terdapat dua tahapan dalam memilih dan menemukan lahan yang sesuai untuk tanaman tertentu. Tahapan yang pertama adalah menilai persyaratan tumbuh tanaman yang akan diusahakan. Tahapan kedua adalah mengidentifikasi dan membatasi lahan yang mempunyai sifat – sifat yang diinginkan tetapi tanpa sifat lain yang tidak diinginkan

2.7. Kemampuan Lahan

Kemampuan tanah adalah nilai tanah yang tidak sepenuhnya dikukuhkan sesuai dengan persyaratan administrasi atau eksekutif yang diperlukan

sehubungan dengan pengendalian risiko korupsi tanah atau menahan pertaruhan kerusakan tanah selama penggunaannya untuk tujuan tertentu tanpa akhir (Notohadiprawiro, 1991).).

Sistem Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA) membagi kemampuan lahan menjadi tiga tingkatan, yaitu: tingkat kelas, tingkat sub-kelas, dan tingkat unit (unit eksekutif).

2.8. Topografi

Bentuk daerah (relief) atau lereng, serta elevasi di atas permukaan laut diperhitungkan dalam evaluasi lahan. Bahaya erosi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengelolaan lahan terkait erat dengan bantuan. Sementara itu, persyaratan suhu untuk pertumbuhan tanaman terkait dengan faktor ketinggian di atas permukaan laut. udara dan sinar matahari.

Berdasarkan bentuk *reliefnya*, klas kemiringan lahan terbagi menjadi :

Tabel 4. Bentuk *relief*, Kelas Kemiringan Lahan.

N o	<i>Relief</i>	Klas kemiringan (%)
1	Datar	< 3
2	Berombak/ agak melandai	3 – 8
3	Bergelombang/melandai	8 – 15
4	Berbukit	15 – 30
5	Bergunung	30 – 40
6	Bergunung curam	40 – 60
7	Bergunung sangat curam	> 60

Sumber : Hardjowigeno (2007).

2.9. Metode Penentuan Kesesuaian Lahan

Seperti yang ditunjukkan oleh Djaenudin (2000), karakterisasi dilakukan dengan menggunakan peraturan dasar, yaitu melihat secara spesifik (koordinasi) antara kualitas dan atribut tanah sebagai batas dengan model

kelas kesesuaian tanah yang telah disusun berdasarkan pandangan masyarakat. prasyarat pemanfaatan atau kebutuhan untuk mengembangkan tanaman atau barang yang dinilai.

Lahan diklasifikasikan secara kualitatif menjadi lima kelas pada tingkat kelas: kelas lahan sangat sesuai (S1), kelas lahan cukup sesuai (S2), kelas lahan sesuai marginal (S3), dan kelas lahan tidak sesuai saat ini (N). Hal ini sejalan dengan sistem klasifikasi FAO untuk kesesuaian lahan (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).

2.10. Sistem Informasi Geografis

Dalam lima tahun terakhir, Sistem Informasi Geografis (SIG), sistem informasi berbasis komputer untuk menyimpan, mengelola, menganalisis, dan mengambil data dengan referensi geografis, telah berkembang pesat. Keunggulan GIS adalah memudahkan pengguna atau pengambil keputusan untuk memilih kebijakan, terutama yang berkaitan dengan aspek spasial. Pemetaan lahan dengan teknologi ini akan lebih mudah, termasuk lahan pertambangan (Indriasari, 2015).

GIS, seperti yang didefinisikan oleh Prahasta (2002), adalah sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memverifikasi, mengintegrasikan, dan mengevaluasi data yang berkaitan dengan permukaan bumi. Sistem, informasi, dan geografi adalah tiga komponen utama yang membentuk istilah "sistem informasi geografis". Oleh karena itu, pemahaman tentang ketiga komponen dasar Ini akan sangat membantu dalam memahami GIS. Hal ini terbukti dari komponen utamanya bahwa GIS adalah sistem

informasi. Sebuah sistem yang dikenal sebagai GIS menempatkan penekanan pada komponen informasi geografis. Bagian dari istilah "spasial" adalah "geografis". Sampai istilah ketiga, geospasial, diciptakan, kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian. Dalam konteks GIS, ketiga istilah ini memiliki arti yang sama. Istilah "geografis" menunjukkan masalah dengan bumi: permukaan yang sedikit berlapis. Ungkapan "data topografi" mengisyaratkan data tentang tempat-tempat yang berada di permukaan bumi, informasi tentang letak suatu benda di permukaan bumi, dan data.

tentang informasi (atribut) yang ada di permukaan bumi dan yang posisinya diketahui atau diketahui.

2.11. Tanaman Bawang

Salah satu sayuran yang banyak digunakan adalah bawang merah. Bawang merah dari varietas kuning adalah salah satunya yang banyak tumbuh di dataran rendah (Permadi, 1995). Bawang merah merupakan salah satu bumbu wajib yang dimasukan sebagian besar masyarakat Indonesia dalam setiap masakan yang mereka buat. Kebutuhan akan produk ini tidak seberapa banyak sebagai makanan pokok namun keberadaannya sangat signifikan sebagai suplemen. Selain itu, kalangan medis dan gizi berpendapat bahwa bawang merah memiliki khasiat yang sangat bermanfaat bagi kesehatan, termasuk sebagai komoditas yang selalu banyak diminati dan dibutuhkan.

Menurut Subhan (1990), bawang merah dapat tumbuh pada ketinggian 10 sampai 1000 meter di atas permukaan laut atau di dataran rendah sampai dataran tinggi. Namun budidaya Bawang merah di rawa-rawa lebih subur dan memungkinkan tumbuh-tumbuhan tumbuh lebih ideal dibandingkan bila ditanam di negara-negara yang baik (Suherman dan Basuki, 1990). Selanjutnya, lebih banyak bawang merah

2.12. Morfologi Bawang Merah

Akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji merupakan pembagian morfologi tanaman bawang merah. Akar tanaman bawang merah terdiri dari akar primer yang menampang akar adventif dan rambut akar yang menopang tanaman dan menyerap air dan nutrisi dari tanah. Menurut Pitojo (2003), akar putihnya dapat mencapai kedalaman 30 sentimeter, berbau menyengat bila diremas, dan penampilannya menyerupai bawang merah.

Batang tanaman bawang merah hanyalah sebagian kecil dari keseluruhan pucuk. Sistem root berkembang di bagian bawah disk. Pangkal bawang merah telah dimodifikasi untuk membuat umbi berbentuk semu membentuk bagian atas batang sejati. Sebagai cadangan makanan, pangkal dan sebagian tangkai daun menebal, lunak, dan berdaging. Istilah "cengkeh" mengacu pada sekelompok umbi yang tumpang tindih yang terbentuk ketika tanaman tumbuh pucuk atau anakan. Pertumbuhan cengkeh lebih umum terjadi ketika biji umbi digunakan untuk menanam bawang merah dari pada perbanyakan biji. Warna kulit umbi berfluktuasi, ada yang berwarna merah jambu, merah

kusam, atau kekuningan, bergantung pada spesiesnya. Menurut Wibowo (2005), umbi bawang merah mengeluarkan bau yang menyengat.

Daun bawang merah memiliki batang yang relatif pendek dan berwarna hijau muda hingga hijau tua. Bentuknya silindris, menyerupai pipa panjang berongga, dengan ujung meruncing dan panjang lebih dari 45 cm. Seringkali, tidak ada rongga yang terlihat pada daun yang baru tumbuh. Saat daun menjadi besar, rongga ini mudah terlihat. Fotosintesis dan respirasi terjadi di daun bawang merah. Akibatnya, kesehatan daun memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan tanaman. Daun tua akhirnya mulai mengering, menjadi kurang tegak dibandingkan daun muda, dan menguning.

di bawah tanaman Daunnya agak halus, bila diremas akan berbau menyengat seperti bau bawang merah. Daun tanaman bawang merah melekat cukup kuat pada umbi setelah dijemur, sehingga memudahkan pengangkutan dan penyimpanan (Sunarjono, 2003).

Tangkai dan tandan bunga membentuk bunga bawang merah. Tangkai bunganya bulat, ramping, dan panjangnya lebih dari 50 cm. Tangkai bunga bagian bawah memiliki pangkal yang agak menggelembung, dan batang atas lebih pendek. Tandan bunga yang masih terbungkus kelopak merupakan bagian tangkai yang berbentuk seperti kepala dan ujungnya agak runcing. Tandan dan kuncup bunga dengan ukuran tangkai kurang dari 2 cm akan mulai muncul saat pelepah terbuka (Sumadi, 2003).

Selubung mengering seperti kertas dan tetap melekat kuat pada pangkal tandan sampai bunga terbuka. Mungkin ada lebih dari seratus kuntum di

setiap bunga. Kuncup bunga mekar pada waktu yang berbeda. Dibutuhkan sekitar satu minggu untuk sekelompok untuk mencapai mekar penuh. Bunga berbentuk payung adalah bunga yang telah mekar sempurna (Pitojo, 2003).

Bunga bawang merah yang sempurna memiliki benang sari dan putik. Enam kelopak putih, enam benang sari yang berwarna hijau kekuningan, dan satu putik membentuk setiap bunga.

di bawah tanaman Daunnya agak halus, bila diremas akan berbau menyengat seperti bau bawang merah. Daun tanaman bawang merah melekat cukup kuat pada umbi setelah dijemur, sehingga memudahkan pengangkutan dan penyimpanan (Sunarjono, 2003).

Tangkai dan tandan bunga membentuk bunga bawang merah. Tangkai bunganya bulat, ramping, dan panjangnya lebih dari 50 cm. Tangkai bunga bagian bawah memiliki pangkal yang agak menggelembung, dan batang atas lebih pendek. Tandan bunga yang masih terbungkus kelopak merupakan bagian tangkai yang berbentuk seperti kepala dan ujungnya agak runcing. Tandan dan kuncup bunga dengan ukuran tangkai kurang dari 2 cm akan mulai muncul saat pelepah terbuka (Sumadi, 2003).

Selubung mengering seperti kertas dan tetap melekat kuat pada pangkal tandan sampai bunga terbuka. Mungkin ada lebih dari seratus kuntum di setiap bunga. Kuncup bunga mekar pada waktu yang berbeda. Dibutuhkan sekitar satu minggu untuk sekelompok untuk mencapai mekar penuh. Bunga berbentuk payung adalah bunga yang telah mekar sempurna (Pitojo, 2003).

Bunga bawang merah yang sempurna memiliki benang sari dan putik. Enam kelopak putih, dengan satu putik dan enam benang sari kuning kehijauan. membentuk setiap bunga.

2.13. Syarat Tumbuh Bawang Merah

1. Iklim

Karena sistem perakarannya yang pendek, bawang merah tidak toleran terhadap kekeringan. Sementara kebutuhan air, terutama pada masa perkembangan dan penataan umbi cukup besar. Namun bawang merah juga paling tidak tahan terhadap air hujan, sehingga ideal untuk digunakan di daerah berlumpur atau basah. Bawang merah sebaiknya ditanam baik pada akhir musim berangin maupun pada musim kemarau. Alhasil, bawang merah sepanjang hidupnya menyala musim kemarau akan lebih baik dengan asumsi tata airnya bagus (Wibowo, 2005). Iklim yang cerah dan kering dengan suhu panas sangat ideal untuk menanam bawang merah. Tidak ada kabut di daerah itu, dan ada angin sepoi-sepoi. Yang juga sangat penting adalah area yang mendapat sinar matahari penuh, dan sebaiknya matahari bersinar lebih dari 12 jam. Perlu diingat bahwa hal itu dapat mengakibatkan terbentuknya umbi-umbian kecil yang tidak diinginkan di kawasan lindung (Wibowo, 2005).

2. Suhu dan ketinggian tempat

Rawa-rawa tersebut cocok untuk pengembangan bawang merah. Bawang merah tumbuh paling baik pada ketinggian kurang dari 800

meter di atas permukaan laut (dpl). Namun, tanaman bawang merah masih bisa tumbuh hingga ketinggian 1.100 meter di atas permukaan laut. Menurut Pitojo (2003), terdapat korelasi langsung antara ketinggian suatu daerah dengan suhu udara di sekitarnya. Tanaman bawang merah membutuhkan suhu udara antara 25 – 32 oC. Pada suhu tersebut udara terasa agak panas, sedangkan suhu rata-rata tahunan yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah adalah sekitar 30 oC. Selain itu, lingkungan yang cukup kering dan keadaan terbuka sangat membantu jalannya proses pengembangan dan penciptaan tanaman. Menurut Sumadi (2003), pembentukan umbi akan terganggu atau tidak sempurna pada suhu rendah. Siang hari mengasumsikan bagian yang cukup besar untuk vegetasi bawang merah, terutama selama waktu yang dihabiskan untuk fotosintesis. Menurut Rukmana (2002), tanaman bawang merah memerlukan areal tanam terbuka karena memerlukan penyinaran yang cukup minimal 70% dari intensitas cahaya matahari.

3. Tanah

Tanah terbaik untuk bawang merah adalah gembur, subur, dan berlimpah bahan organik. Tanah lempung berdebu atau lempung berpasir, misalnya, ideal untuk pertumbuhan bawang merah; faktor yang paling penting adalah bahwa air tanah tidak mandek. Saluran drainase yang baik harus dibangun pada lahan yang sering terendam. Menurut Sartono (2009), pH (keasaman) tanah antara 5,5 dan 6,5.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan pendekatan survei. Deskriptif yaitu menjelaskan dan mendeskripsikan data pengukuran dan pengamatan yang telah diukur di lapangan maupun yang dianalisis di laboratorium. Metode survey merupakan penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual atau wawancara baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok atau daerah (Nurudin, 2011).

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Oi Tui Kecamatan Wera Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan Juli sampai Agustus 2022. Dalam analisis sampel tanah akan dilakukan di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.

3.3. Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1. Bahan penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah sampel tanah, peta rupa bumi skala 1 : 25.000, peta administrasi, peta penggunaan lahan. peta jenis tanah.

3.3.2. Alat penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Cangkul; untuk menggali sampel tanah, sampel tanah.
2. Meteran : untuk mengukur kedalam tanah
3. Kantong plasti: untuk tempat sampel tanah
4. Kamera: untuk mengambil gambar yang mendukung kelengkapan data pada lokasi penelitian.
5. *Global Positioning System* (GPS) : untuk menentukan titik koordinat lokasi penelitian, titik pengambilan sampel tanah dan ketinggian tempat.
6. Alat menulis: untuk mencatat data yang diperoleh langsung di lapangan, dan alat-alat laboratorium untuk menganalisis tekstur tanah, pH tanah, C- organik dan N- total dan salinitas.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Adapun langkah-langkah pelaksana kegiatan sebagai berikut:

1. Survei lokasi penelitian

Langkah pertama melakukan survey lokasi di Desa Oi Tui..

2. Pengumpulan data

Pengambilan data berupa data dari peta lokasi terkait seperti, kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan jenis tanah di Desa Oi Tui.

3. Pembuatan peta kerja

Yaitu menumpang tindihkan peta jenis tanah, peta administrasi, peta penggunaan lahan peta lereng sehingga terbentuk peta unit lahan dan bisa dilihat pada gambar 3.

4. Pengambilan sampel tanah

Sampel tanah diambil di setiap unit lahan menggunakan cangkul lalu dimasukkan di plastik kemudian diberi label

5. Analisis sampel tanah di laboratorium

Menganalisis sampel tanah di laboratorium seperti tekstur tanah, pH tanah, C-organik dan N- total untuk menentukan karakteristik lahan

6. Karakteristik lahan.

Tabel 5. karakteristik lahan.

Karakteristik lahan	S1	S2	S3	N
Temperatur rata-rata (°c)	20-25	25-30	30-35	>35
Ketersedian air (wa)				
Curah hujan (mm)				
Kedalaman tanah (cm)	>50	30-50	20-30	<20
Kelembaban tanah				
Tekstur				
Kelembaban				
Drainase	Baik, agak terhambat	Agak cepa, sedang	Terhambat	Sangat terhambat, cepat

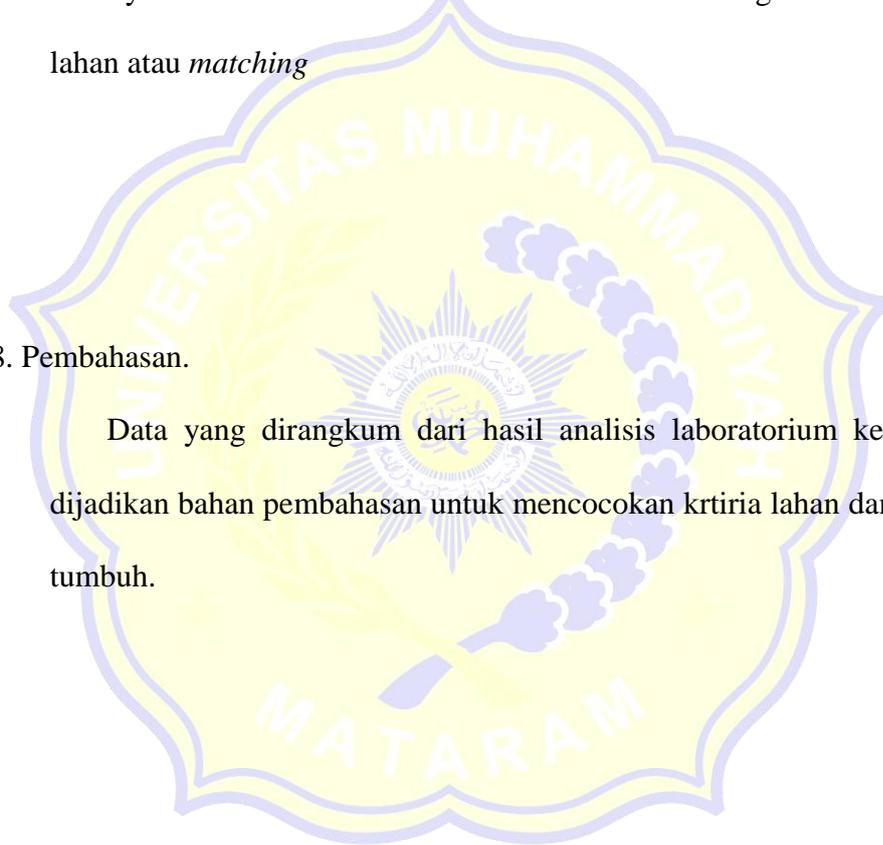
C-organik				
Salinitas (dS/m)				
Lereng (%)				
Bahaya erosi	Erosi-	Rendah	Sedang berat	Sangat berat
Bahaya banjir	-	-	-	

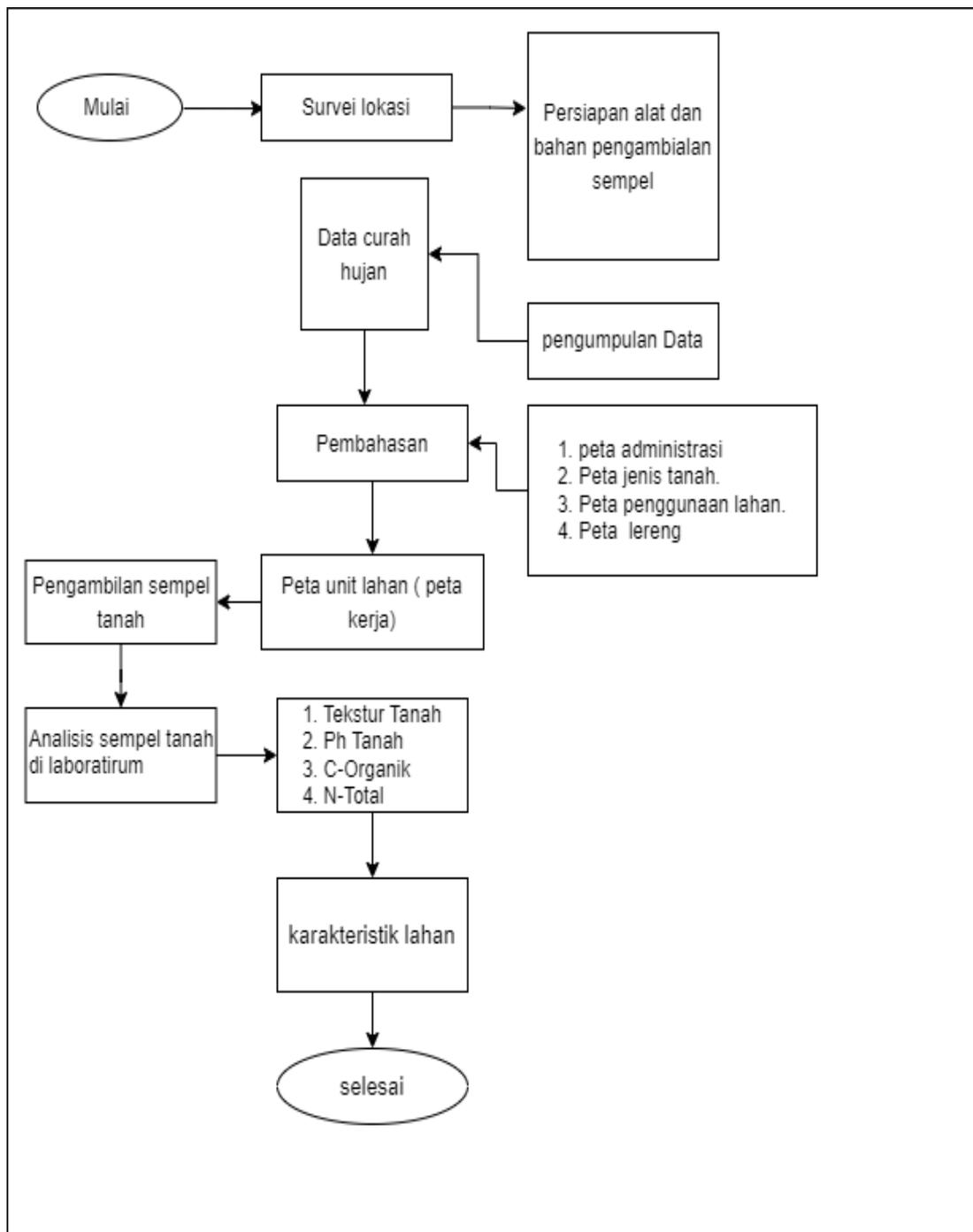
7. Syarat tumbuh tanaman bawang merah

Syarat tumbuh tanaman akan dicocokkan dengan karakteristik lahan atau *matching*

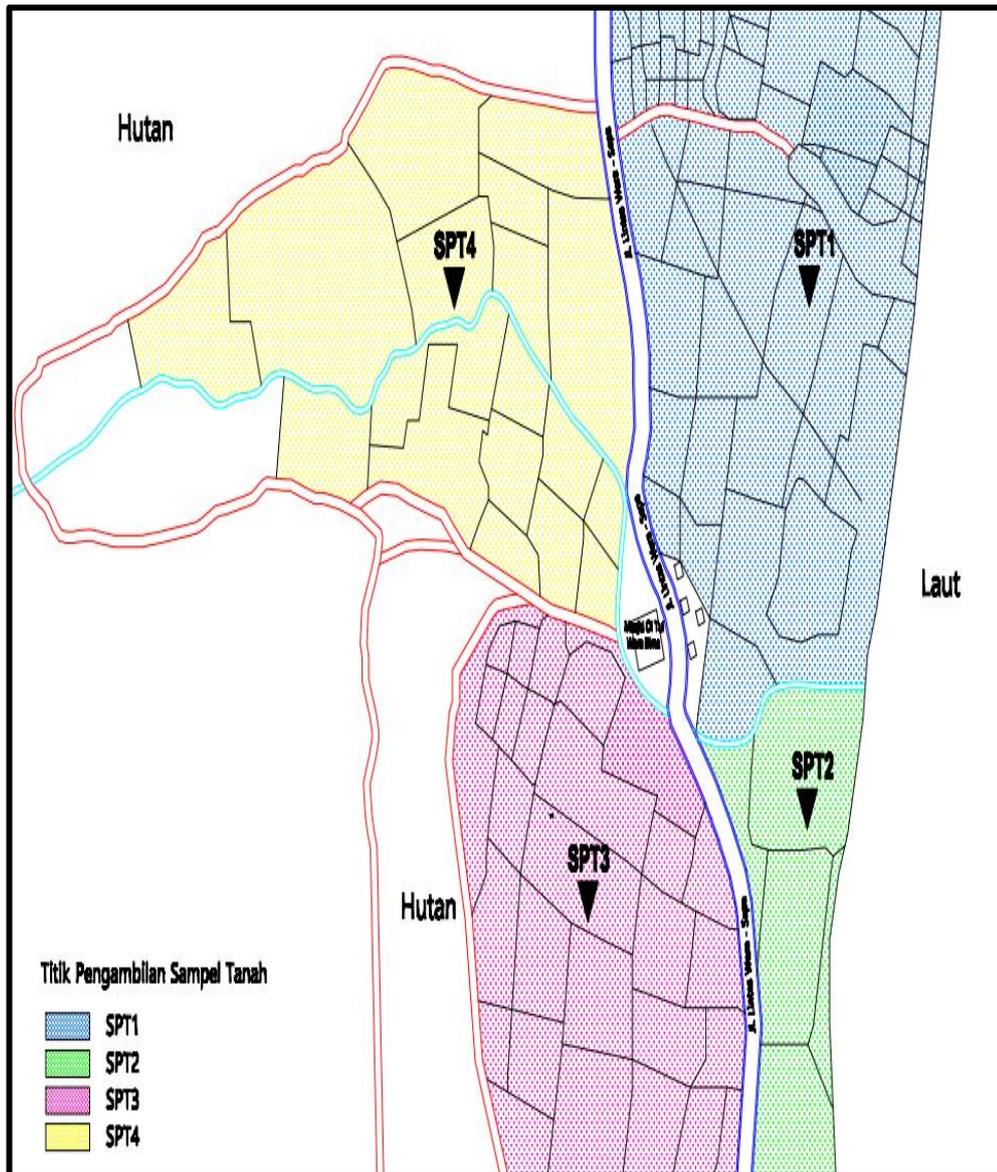
8. Pembahasan.

Data yang dirangkum dari hasil analisis laboratorium kemudian dijadikan bahan pembahasan untuk mencocokkan kriteria lahan dan syarat tumbuh.





Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian



Gambar 2. peta satuan tanah

3.5. Parameter Dan Cara Pengukuran

Adapun parameter yang diamati dan cara pengukurannya adalah sebagai berikut :

3.5.1. Tekstur tanah

Analisis tekstur tanah dilakukan dengan menggunakan metode pemipetan.

- a. Berat contoh tanah halus kering mutlak bebas bahan organik dan kapur

$$= (100-a) \frac{g}{100+KL}$$

- b. Kadar masing-masing fraksi :

$$\text{Debu} = (c-b-e-d) \frac{1000}{25} \times \frac{1000}{(100-X-Y) \frac{a}{100} + KL} \% = A \%$$

$$\text{Liat} = (e - d - 0,1) \frac{1000}{25} \times \frac{1000}{(100-X-Y) \frac{a}{100} + KL} \% = B \%$$

$$\text{Pasir} = (100 - A - B) \%$$

Keterangan :

KL : Kadar Lengas

X : Kadar bahan organik

Y : Kadar Kapur

0,01 : Faktor koreksi berat NaOH yang ikut mengendap dan tertimbang dengan liatnya, selanjutnya tekstur tanah ditentukan dari % pasir, % Debu, dan % liat dengan diagram segitiga tekstur USDA

3.5.2. pH tanah

Analisis pH tanah menggunakan metode Ekstrak H₂O (1:5) pH meter sebagai berikut:

- a. Timbang 10 gram tanah, masukan kedalam botol kocok.
- b. Tambahkan air destilata 10 ml
- c. Kocok 30 menit
- d. Ukur nilai pH dengan menggunakan pH meter

3.5.3. C- organik

Analisis C-organik menggunakan metode *Walkley and Black* dengan $(\text{volume titar blangko} - \text{volume titar sampel}) \times N \text{ FeSo}_4 \times 0,003 \times 100$ (berat tanah).

3.5.4. N- total

Analisis N- total menggunakan metode Kjedahl.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan pendekatan matematis yaitu pendekatan dengan menggunakan program *microsoft excel*.