

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK  
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L*) DI DESA  
SUKADANA KECAMATAN BAYAN  
KABUPATEN LOMBOK UTARA**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**IKAWATI PUTRI**  
**NIM : 316120012**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
MATARAM  
2021**

HALAMAN PENJELASAN

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK  
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L*) DI DESA  
SUKADANA KECAMATAN BAYAN  
KABUPATEN LOMBOK UTARA**



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

Disusun Oleh:

**IKAWATI PUTRI**  
**NIM : 316120012**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
MATARAM  
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK  
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L*) DI DESA  
SUKADANA KECAMATAN BAYAN  
KABUPATEN LOMBOK UTARA

Disusun Oleh:

IKAWATI PUTRI  
NIM : 316120012


Setelah Membaca dengan Seksama Kami Berpendapat Bahwa Skripsi ini  
Telah Memenuhi Syarat Sebagai Karya Tulis Ilmiah

Telah Mendapat Persetujuan Pada hari selasa Tanggal, 9 Februari 2021

Pembimbing Utama,

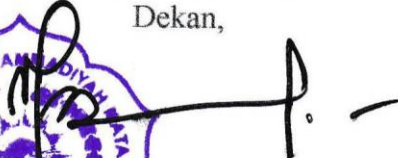

Pembimbing Pendamping,

  
Ir. Suwati, M. M. A  
NIDN : 0823075801

  
Muliatiningsih, SP., MP  
NIDN : 0822058001

Mengetahui;

Universitas Muhammadiyah Mataram  
Fakultas Pertanian  
Dekan,

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

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK  
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L*) DI DESA  
SUKADANA KECAMATAN BAYAN  
KABUPATEN LOMBOK UTARA

Disusun Oleh:

IKAWATI PUTRI  
NIM: 316120012

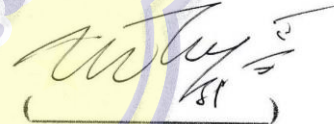
Pada Selasa, 9 Februari 2021  
Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji

Tim Penguji:

Ir. Suwati, M. M. A  
Ketua

Muliatiningsih SP, MP  
Anggota

Sirajuddin H. Abdullah, S.TP., MP  
Anggota



Skripsi ini telah diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kebulatan studi program strata satu (S1) untuk mencapai tingkat sarjana pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram

Mengetahui:

Universitas Muhammadiyah Mataram  
Fakultas Pertanian  
Dekan,



Budy Wiryo, 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 doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Mataram maupun di perguruan 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 di sebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Mataram, 9 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat  
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906  
Website : <http://www.lit.ummat.ac.id> E-mail : [upt.perpusummat@gmail.com](mailto:upt.perpusummat@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME**

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

Nama : IKAWATI, PUTRI  
NIM : 316120012  
Tempat/Tgl Lahir : Bima, 31 - DESEMBER - 1997  
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN  
Fakultas : PERTANIAN  
No. Hp/Email : 085 237 648 874 / ka200416@gmail.com  
Judul Penelitian :-

Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Desa Supra  
Danci Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

*Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 662 654 598 588 A62*

Apabila dikentudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya *bersedia menerima sanksi* sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

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

Dibuat di Mataram

Pada tanggal : 16 Maret 2021

Penulis



Ikawati Putri  
NIM. 316120012

Mengetahui,  
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat  
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [upt.perpusummat@gmail.com](mailto:upt.perpusummat@gmail.com)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Ikawati Putri  
NIM : 316120012  
Tempat/Tgl Lahir : Bima, 31 Desember 1997  
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN  
Fakultas : PERTANIAN  
No. Hp/Email : 085 237 690 874 / ita200916@gmail.com  
Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI

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 untuk tanaman jagung di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara

Segala tuntutan hukum yang timbul atas 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.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 16 Maret 2021

Penulis

Ikawati Putri  
NIM 316120012

Mengetahui,  
Kepala UPT Perpustakaan UMMAT

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



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

DUA HAL YANG SELALU SAYA LAKUKAN YAITU BERUSAHA  
BERKALI-KALI SERTA BERDO'A LAGI DAN LAGI.  
JANGAN PERNAH MENUNGGU WAKTU BESOK UNTUK MENYELSAIKAN  
SESUATU KARNA WAKTU TIDAK AKAN MENUNGGUMU

### PERSEBAHAN :

PENULIS MEMPERSEMBAHKAN TUGAS AKHIR INI UNTUK:

1. ALLAH SUBHANAHU WA TA'ALA ATAS KARUANIA DAN RAHMAT-NYA  
SERTA JUNJUNGAN NABI BESAR MUHAMMAD SHALLAHU'ALAIHI  
WASALLAM PERJUANGAN MENEGAKAN AJARAN ISLAM
2. UNTUK KEDUA ORANG TUAKU TERCINTA (NURAINI DAN IDRIS) YANG  
SELALU SENANTIASA MENDOAKAN, SERTA SEORANG MOTIVATOR  
PEMBANGKIT SEMANGAT UNTUK TETAP MELAKUKAN TERBAAAAIK
3. UNTUK KAKAK DAN ADIK-ADIK KU (EKA, NILAM, NADILA, IMAM)  
YANG SELALU MEMBERI SEMANGAT DAN PERHATIAN SEHINGGA  
SAYA DAPAT MENYELSAIKAN SKRIPSI INI.
4. UNTUK TEMAN DABN SAHABAT (REZA, MELINDA, LITHA, SAPIANEM,  
NITA, PARIS, FIKRIADY, ARY) SAYA YANG SELALU BERADA DISISI  
SAYA. SAYA BAHKAN TIDAK BISA MENJELASKAN BETAPA  
BERSYUKURNYA SAYA MEMILIKI KALIAN DALAM HIDUP SAYA.



## KATA PENGANTAR

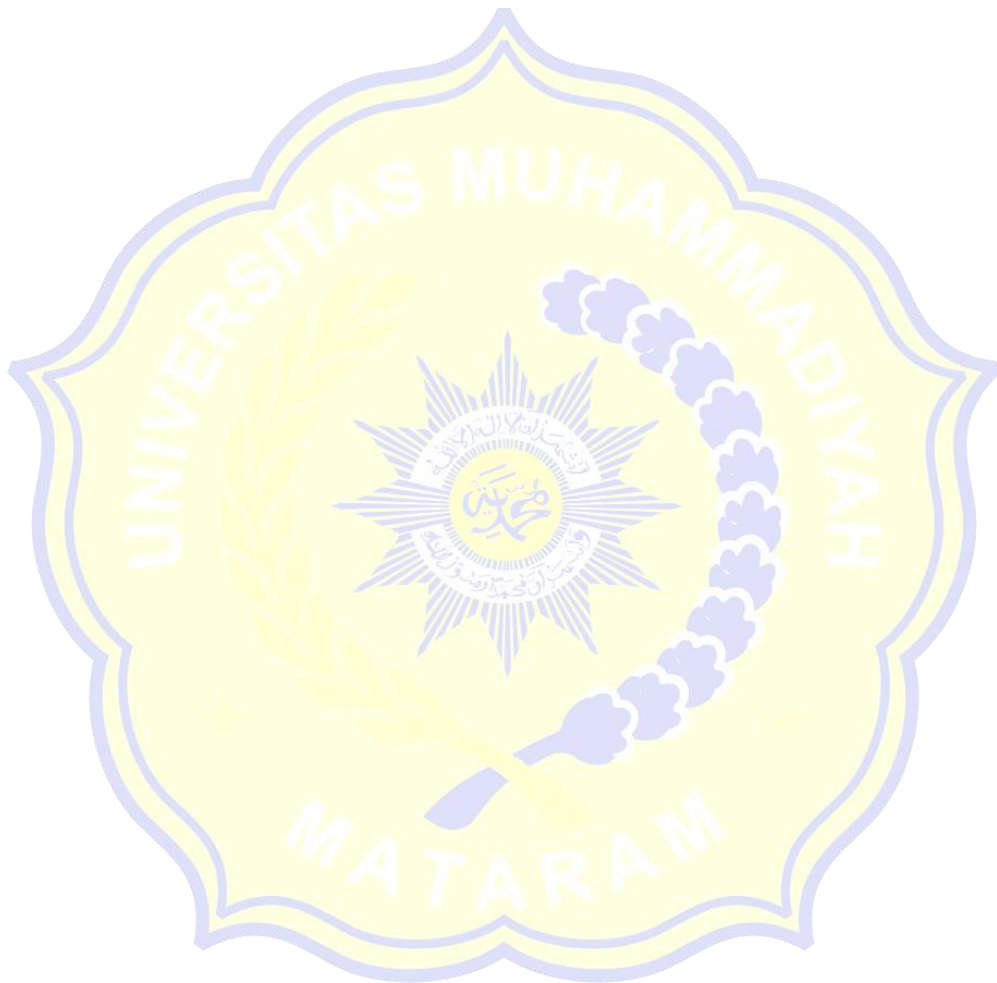
Alhamdulillah hirobbil alamin, segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Ilahi Robbi, karena hanya dengan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa setiap hal yang tertuang dalam skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan materi, moril dan spiritual dari banyak pihak. Untuk itu penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Budy Wiryono, SP., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Syirril Ihromi, S.P., M.P. selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Muliatiningsih, SP., MP. selaku Ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram dan Pembimbing dan penguji pendamping.
4. Ibu Ir. Suwati, M. M. A. selaku Pembimbing dan penguji Utama.
5. Bapak Sirajuddin H. Abdullah, S.TP., MP. selaku penguji pendamping
6. Bapak dan ibu dosen di FAPERTA Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah membimbing baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga tulisan dapat terselsaikan dengan baik.
7. Semua Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram termasuk Staf Tata Usaha
8. Semua pihak yang telah banyak membantu dan membimbing hingga penyelsaian penyusunan skripsi ini.

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

Mataram, 9 Februari 2021

Penulis



# EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L*) DI DESA SUKADANA KECAMATAN BAYAN KABUPATEN LOMBOK UTARA

Ikawati Putri<sup>1</sup>, Suwati<sup>2</sup>, Muliatiningsih<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki luas wilayah 20.153,15 km<sup>2</sup>, yang didominasi oleh lahan kering seluas 84,19% Potensi pertanian lahan kering di Kabupaten Lombok Utara sekitar 38.000 hektar dan baru 30% dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman jagung (*Zea mays L*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Jagung (*Zea mays L*) di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan survey. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-September 2020, parameter yang diukur adalah. tekstur tanah, pH tanah, N-Total, P-Total, K-Total. Analisis data dilakukan dengan cara mencocokkan (*matching data*) data-data tersebut dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lokasi lahan kering dengan temperatur 26,63<sup>0</sup>C, bulan kering 7 bulan, curah hujan 1.346,6 mm/tahun, tekstur tanah lempung berpasir, pH 5,88, N-total 0,08, P-total 0,24, K-total 0,02 dan kemiringan lereng 13,66% memiliki kelas kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas (N,P,K) sedangkan lahan semak belukar dengan temperatur 26,63<sup>0</sup>C, bulan kering 7 bulan, curah hujan 1.346,6 mm/tahun, tekstur tanah lempung berpasir, pH 5,35, N-total 0,06, P-total 0,23, K-total 0,04, kemiringan lereng 17%. Memiliki kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas N,P,K dan pH

**Kata kunci: evaluasi, kesesuaian, tanaman jagung**

1. Mahasiswa
2. Pembimbing Utama
3. Pembimbing Pendamping

**EVALUATION OF LAND SUITABILITY FOR CORN PLANT (*Zea mays L*) IN SUKADANA VILLAGE, BAYAN DISTRICTS, NORTH LOMBOK REGENCY**

Ikawati Putri<sup>1</sup>, Suwati<sup>2</sup>, Muliatiningsih<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

West Nusa Tenggara Province has 20,153.15 km<sup>2</sup>, which is dominated by dry land covering 84.19%. The potential for dryland farming in North Lombok Regency is around 38,000 hectares, and only 30% has been used for the development of maize crops (*Zea mays L*). This study aimed to determine the level of land suitability for corn (*Zea mays L*) in Sukadana Village, Bayan District, North Lombok Regency. This study used a descriptive method with a survey approach. The research was conducted in August-September 2020. The parameters measured were soil texture, soil pH, N-Total, P-Total, K-Total. Data analysis was performed by matching these data with land suitability criteria for maize crops. The results showed that in dryland locations with a temperature of 26.63<sup>0</sup>C, seven months of dry, rainfall of 1.346.6 mm/year, sandy loam soil texture, pH 5.88, N-total 0.08, P-total 0.24, K-total 0.02, and slope 13.66% have land suitability class S3 (according to marginal) with limiting factors (N, P, K). While, the scrublands with temperature 26.630C, dry months seven months, rainfall 1.346, 6 mm / year, sandy loam soil texture, pH 5.35, N-total 0.06, P-total 0.23, K-total 0.04, 17% slope. It Has land suitability of S3 (according to marginal) with limiting factors of N, P, K, and pH

**Keywords: evaluation, suitability, corn crop**

1. Students
2. Main Consultant
3. Companion Consultant



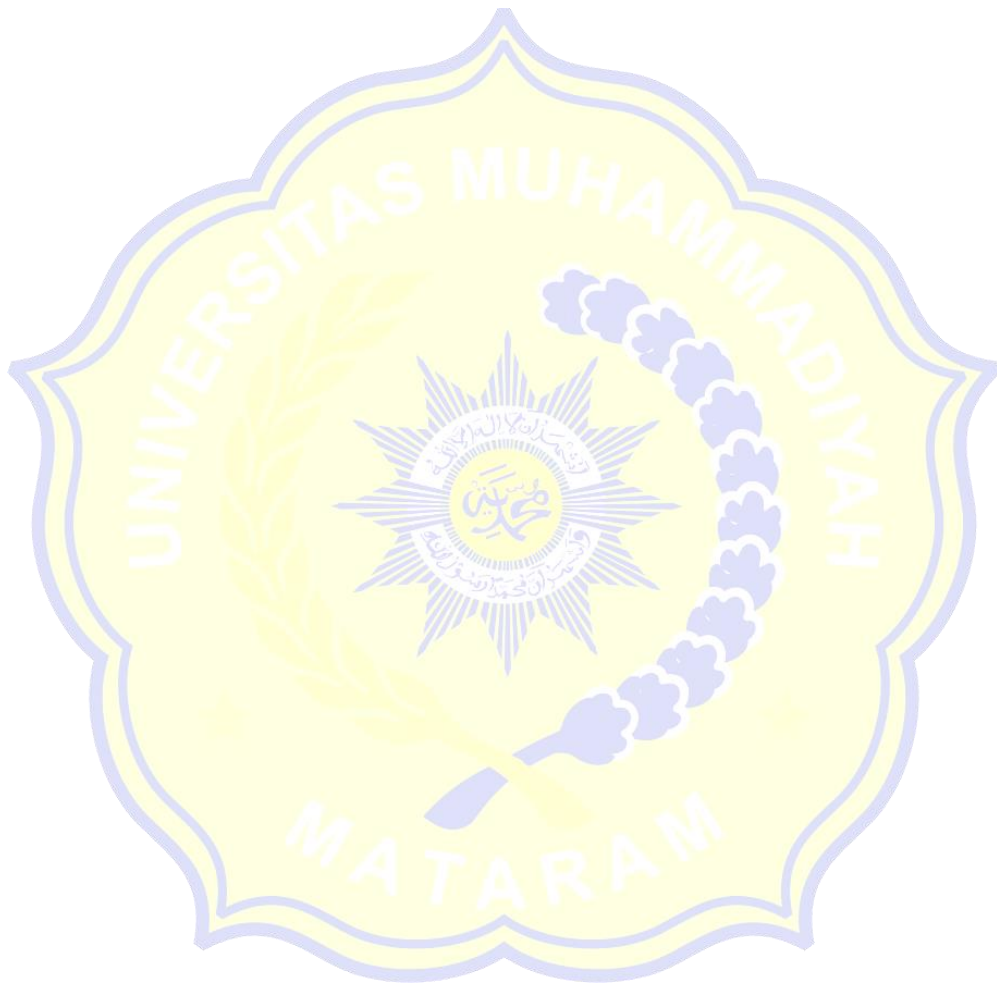


## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	2
1.3.2. Manfaat Penelitian .....	3
1.4. Hipotesis Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Konsep Evaluasi Kesesuaian Lahan .....	4
2.1.1. Lahan .....	4
2.1.2. Evaluasi lahan .....	4
2.1.3. Kesesuaian lahan .....	5
2.1.4. Survey .....	6
2.2. Subkelas.....	6
2.3. Karakteristik Lahan .....	7

2.4. Klasifikasi Tanaman Jagung ( <i>Zea mays</i> ).....	8
2.5. Morfologi Tanaman Jagung .....	9
2.6. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung .....	11
2.6.1. Iklim.....	11
2.6.2. Tanah .....	13
2.7. Kriteria Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung .....	13
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Metode Penelitian .....	15
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.2.1. Tempat Penelitian .....	15
3.2.2. Waktu Penelitian.....	15
3.3. Alat dan Bahan Penelitian .....	15
3.3.1. Alat Penelitian .....	15
3.3.2. Bahan Penelitian .....	15
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	16
3.4.1. Pengumpulan Data.....	16
3.5. Parameter Dan Cara Pengukuran.....	19
3.5.1. Parameter penelitian .....	19
3.5.2. Cara pengukuran.....	19
3.6. Analisis Data .....	26
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	27
4.1.1. Kemiringan Lereng.....	29
4.1.3. Jenis Tanah .....	31
4.1.4. Tata Guna Lahan.....	33
4.2. Kesesuaian Lahan Pada Lokasi Semak Belukar.....	35
4.3. Kesesuaian Lahan Pada Lokasi Pertanian Lahan Kering .....	38

<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
5.1. Simpulan.....	42
5.2. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Klasifikasi iklim menurut <i>Koppen</i> .....	11
2. Pembagian tipe iklim menurut <i>Schmidth</i> dan <i>Ferguson</i> .....	12
3. Pedoman Penggolongan Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung .....	14
4. Standar curah hujan dan klarifikasinya. ....	20
Standar nilai PH. ....	22
5. Nilai dan kriteria N dalam tanah yang berdasarkan Standar Internasional (SI).....	23
6. P-Total.....	23
7. K-Total .....	23
8. Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung pada Lahan Semak Belukar di Desa Sukadana Kabupaten Lombok Utara .....	35
9. Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung pada Lahan Kering di Desa Sukadana Kabupaten Lombok Utara .....	38



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Diagram Alir Penelitian.....	18
2. Tekstur Tanah.....	21
3. Peta Administrasi Desa Sukadana Kecamatan Bayan .....	28
4. Peta Kelerengan Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara .....	30
5. Peta Jenis Tanah Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara .....	32
6. Peta Tata Guna Lahan Desa Sukadana Kecamatan Bayan.....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Foto Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	47
2. Tabel hasil <i>matching</i> kriteria kesesuaian lahan jagung semak belukar.....	49
3. Tabel hasil <i>matching</i> kriteria kesesuaian lahan jagung pertanian lahan kering	50
4. Data curah hujan 5 tahun terakhir (Milimeter) BMKG .....	51
5. Laporan Hasil Pengujian .....	52
6. Kwitansi Jasa Analisis Contoh Tanah.....	53
7. Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung ( <i>Zea mays L</i> ).....	54
8. Data Perhitungan Curah Hujan dan Suhu Udara 5 Tahun Terakhir.....	55
9. Data Perhitungan Pertanian Lahan Kering dan Semak Belukar .....	56



## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia mempunyai harapan yang sangat besar dalam mewujudkan pertanian tangguh di masa mendatang mengingat potensi dan luas lahannya yang jauh lebih besar daripada lahan sawah atau lahan gambut. Lahan kering beriklim basah dicirikan oleh pola hujan monsoon atau region A yaitu dimana wilayahnya memiliki perbedaan yang jelas antara periode musim hujan dan periode musim kemarau dan tipe curah hujan yang bersifat unimodial (Aldrian, 2007).

Serta mempunyai penyebaran cukup luas, meliputi 74,58 juta hektar dimana sekitar 49 juta hektar merupakan lahan potensial untuk pengembangan pertanian tanaman pangan. Kendala utama adalah tingkat produktivitas yang rendah, dicirikan oleh reaksi tanah masam, miskin hara, bahan organik rendah, kandungan besi, mangan, dan aluminium tinggi melebihi batas toleransi tanaman serta erosi (Hidayat dan Santoso, 2000).

Evaluasi lahan merupakan suatu pendekatan atau cara untuk menilai potensi sumber daya lahan. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan/atau arahan penggunaan lahan yang diperlukan, dan akhirnya nilai harapan produksi yang kemungkinan akan diperoleh (Departemen Pertanian, 2002).

Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki luas wilayah 20.153,15 km<sup>2</sup>, yang didominasi oleh lahan potensial yaitu 84,19% yang berupa lahan kering (BPS, 2002).

Pengertian lahan kering di NTB merupakan lahan yang tidak memiliki fasilitas irigasi, salah satunya adalah yang berada di Kecamatan Bayan di bawah pemerintahan Kabupaten Lombok Utara.

Potensi pertanian lahan kering di Kabupaten Lombok Utara sekitar 38.000 hektar dan baru 30% dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman pangan jagung (*Zea mays L*) dan ubi kayu (*Manihot esculenta C*).

Luas lahan pertanian teknis dan non teknis di Lombok Utara sekitar 80.953 ha. Dari luas lahan tersebut, lahan kering mencapai 41.875 ha. Penggunaan lahan kering oleh petani lebih dominan untuk budidaya jambu mete, mangga dan pada musim hujan akan ditanam jagung. (tabloidsinartani.com)

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan, Evaluasi kesesuaian lahan Untuk Tanaman jagung (*Zea mays L*) di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang ada di daerah penelitian adalah bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Jagung (*Zea mays L*) di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara?

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Jagung (*Zea mays L*) di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

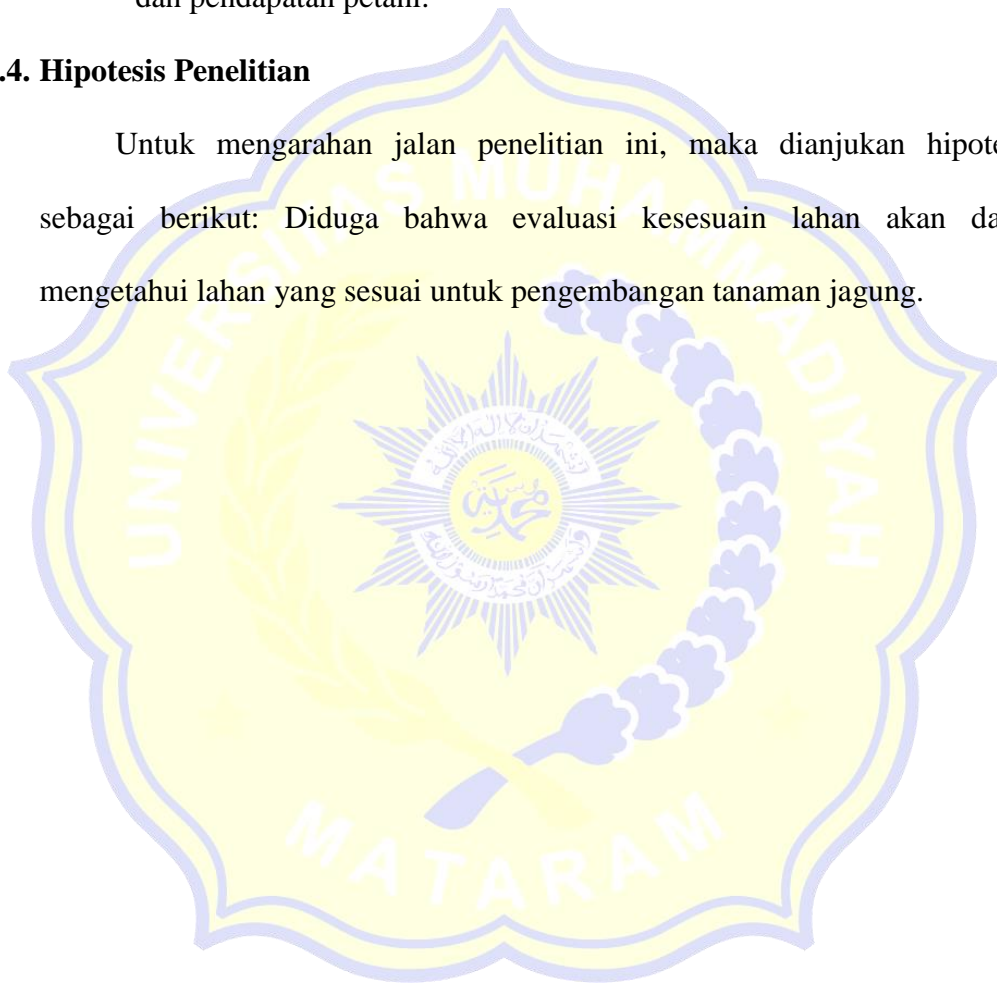


### **1.3.2. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi petani tentang tingkat kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman Jagung (*Zea mays L*), sehingga dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani.

### **1.4. Hipotesis Penelitian**

Untuk mengarahkan jalan penelitian ini, maka diajukan hipotesis sebagai berikut: Diduga bahwa evaluasi kesesuaian lahan akan dapat mengetahui lahan yang sesuai untuk pengembangan tanaman jagung.



## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Konsep Evaluasi Kesesuaian Lahan**

#### **2.1.1. Lahan**

Lahan merupakan sumber daya fisik yang penting untuk perencanaan tataguna lahan. Lahan mempunyai potensi tersendiri untuk berbagai jenis penggunaan. Manusia menggunakan tanah untuk berbagai keperluan yang didasari untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Pada kawasan pedesaan, kegiatan pertanian adalah penunjang ekonomi masyarakat desa dimana mayoritas penduduk bekerja sebagai petani. Kesesuaian lahan adalah tingkat kesesuaian sebidang tanah terhadap suatu jenis penggunaan tertentu (FAO, 1976 dalam Taryono, 2017).

Lahan adalah suatu daerah dipermukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yaitu adanya persamaan dalam hal geologi, geomorfologi, atmosfer, tanah, hidrologi dan penggunaan lahan (Karmono dalam I Gede Sugiyanta 2007:4). Lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan vegetasi alami (*natural vegetation*) yang semuanya mempengaruhi potensi penggunaannya (FAO, 1976).

#### **2.1.2. Evaluasi Lahan**

Evaluasi lahan merupakan suatu pendekatan atau cara untuk menilai potensi sumber daya lahan. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan/atau arahan penggunaan lahan yang

diperlukan, dan akhirnya nilai harapan produksi yang kemungkinan akan diperoleh (Departemen Pertanian, 2002).

Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007), menyatakan bahwa 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.

### **2.1.3. Kesesuaian Lahan**

Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk penggunaan tertentu (Djaenuddin *et al.* 2003). Menurut Hardjowigeno (2010) kesesuaian lahan (*land suitability*) adalah potensi lahan yang didasarkan atas kesesuaiannya untuk penggunaan pertanian secara lebih khusus seperti padi sawah, tanaman palawija, tanaman perkebunan.

Evaluasi lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tataguna tanah yang membandingkan persyaratan yang diminta untuk penggunaan lahan yang akan diterapkan dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan. Inti prosedur evaluasi kesesuaian lahan adalah dengan menentukan jenis penggunaan atau jenis komoditas yang akan diusahakan, kemudian menentukan persyaratan dan pembatas pertumbuhan/penggunaannya, terakhir membandingkan (*matching*) antara persyaratan penggunaan

lahan (syarat tumbuh tanaman) tersebut dengan kualitas lahan secara fisik (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2001).

Dari hasil studi 2), struktur klasifikasi kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (S) dan lahan yang tidak sesuai (N). Selanjutnya kelas dibedakan berdasarkan tingkat kecocokan, yaitu lahan yang tergolong ordo sesuai (S) dibedakan ke dalam tiga kelas, yaitu: lahan sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3). Sedangkan untuk Ordo tidak sesuai (N) biasanya diurai dalam 2 kelas, yaitu (N1) tidak sesuai untuk saat ini, dan (N2) tidak sesuai untuk selamanya.

#### **2.1.4. Survey**

*Survey* tanah adalah suatu cara atau metode untuk mengevaluasi lahan guna mendapatkan data langsung dari lapangan. Kegiatan *survey* terdiri dari kegiatan lapangan, membuat analisis data, interpretasi terhadap tujuan dan membuat laporan *survey*. *Survey* tanah menurut merupakan pekerjaan pengumpulan data kimia, fisik dan biologi di lapangan maupun di laboratorium dengan tujuan pendugaan penggunaan lahan maupun khusus (Abdullah, 2013).

#### **2.2. Subkelas**

Subkelas adalah keadaan tingkatan dalam kelas kesesuaian lahan. Kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi subkelas berdasarkan kualitas dan karakteristik lahan (sifat-sifat tanah dan lingkungan fisik lainnya) yang menjadi faktor pembatas terberat, misal Subkelas S3rc, xs sesuai marginal



dengan pembatas kondisi perakaran ( $rc$ =rooting condition) dan bahaya bahan sulfidik/pirit ( $xs$ ). dan unit 2. Unit 1 kedalaman efektif sedang (50-75 cm), dan Unit 2 kedalaman efektif dangkal dalam praktek evaluasi lahan pada kegiatan ini (skala 1:100.000), kesesuaian lahan pada kategori unit tidak digunakan.

### **2.3. Karakteristik Lahan**

Karakteristik lahan (*land characteristics*) mencakup faktor-faktor lahan yang dapat diukur atau ditaksir besarnya seperti lereng, curah hujan, tekstur tanah, air tersedia dan sebagainya. Kualitas lahan adalah sifat-sifat pengenal atau atribut yang bersifat kompleks dari sebidang lahan. Kualitas lahan ada yang bisa diestimasi atau diukur secara langsung dilapangan, tetapi pada umumnya ditetapkan dari pengertian karakteristik lahan (FAO,1976).

Sedangkan Karakteristik lahan itu sendiri merupakan sifat lahan yang dapat diukur atau diduga (FAO,1976). Setiap karakteristik lahan yang digunakan secara langsung dalam evaluasi lahan, biasanya saling berinteraksi satu sama lain. Misalnya ketersediaan air sebagai kualitas lahan di daerah kering ditentukan oleh curah hujan rerata tetapi air yang dapat diserap tanaman tergantung pada kualitas lahan lainnya. Macam dan jumlah kualitas lahan dan karakteristik lahan dapat ditambah atau dikurangi sesuai skala dan tujuan evaluasi serta kondisi lahan di daerah yang dievaluasi.

Djaenuddin dkk. (2000) telah menetapkan beberapa kualitas lahan untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan pada tanam an jagung. Kualitas lahan ini antara lain:

1. rejim kelembaban/kondisi temperatur.

2. ketersediaan air.
3. ketersediaan oksigen.
4. media perakaran.
5. retensi hara.
6. ketersediaan hara.
7. bahaya erosi.

Kemiringan lereng berpengaruh terhadap kualitas lahan dan merupakan salah satu parameter dalam menentukan tingkat kesesuaian lahan suatu tanaman tertentu (Senawi, 1999).

Tanah sebagai tempat tumbuh tanaman jagung harus mempunyai kandungan hara yang cukup. Tersedianya zat makanan di dalam tanah sangat menunjang proses pertumbuhan tanaman hingga menghasilkan atau memproduksi (Sudjana dkk., 1991).

Jagung tidak memerlukan persyaratan tanah yang khusus, hampir berbagai macam tanah dapat diusahakan untuk pertanaman jagung. Di samping itu drainase dan aerasi yang baik serta pengelolaan yang bagus akan membantu keberhasilan usaha pertanaman jagung (AAK, 1993). Menurut Harniati, 2000, hal yang harus diperhatikan tentang tanah sebagai syarat yang baik untuk pertanaman jagung adalah pH tanah optimal yaitu pH 5,5 - 6,5.

#### **2.4. Klasifikasi Tanaman Jagung (*Zea mays*)**

Menurut Tjitrosoepomo (1983), Tanaman Jagung diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Spermatophyta*

Sub Divisio : *Angiospermae*

Kelas : *Monokotyledone*

Ordo : *Graminae*

Family : *Graminaceae*

Genus : *Zea*

Spesies : *Zea mays L.*

## 2.5. Morfologi Tanaman Jagung

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan tanaman berumah satu (Monoecious) yaitu letak bunga jantan terpisah dengan bunga betina pada satu tanaman. Jagung termasuk tanaman C4 yang mampu beradaptasi baik pada faktor-faktor pembatas seperti intensitas radiasi surya tinggi dengan suhu siang dan malam tinggi, curah hujan rendah dengan cahaya musiman tinggi disertai suhu tinggi serta kesuburan tanah yang relatif rendah. Sifat-sifat yang menguntungkan dari jagung sebagai tanaman C4 antara lain aktivitas fotosintesis pada keadaan normal relatif tinggi, fotorespirasi sangat rendah, transpirasi rendah, serta efisien dalam penggunaan air (Muhadjir, 1986).

### 1. Akar

Sistem perakaran jagung terdiri atas akar primer, akar lateral, akar horizontal, dan akar udara. Akar primer adalah akar yang pertama kali muncul pada saat biji berkecambah dan tumbuh ke bawah. Akar lateral adalah akar yang tumbuh memanjang ke samping. Akar udara adalah akar yang tumbuh dari bulu-bulu di atas permukaan tanah (Danarti dan Najiyati, 1992). Tanaman jagung berakar serabut,

menyebar ke samping dan ke bawah sepanjang 25 cm (Suprpto, 1990).

## 2. Batang

Batang tanaman jagung beruas-ruas (berbuku-buku) dengan jumlah ruasnya bervariasi yaitu antara 10-40 ruas. Tanaman jagung memiliki panjang batang berkisar antara 60-300 cm. Ruas-ruas batang bagian atasnya berbentuk silindris dan ruas-ruas batang bagian bawah berbentuk bulat agak pipih. Tunas batang yang telah berkembang menghasilkan tajuk bunga betina (Rukmana, 1997).

## 3. Daun

Tanaman jagung memiliki jumlah daun antara 9 sampai 48 helai, tetapi biasanya berkisar 12-18 helai. Jumlah daun tergantung dari varietas dan umur jagung. Tipe daun digolongkan ke dalam linear. Panjang daun bervariasi biasanya antara 30 cm dan 150 cm sedangkan lebarnya dapat mencapai 15 cm. Jumlah tangkai daun atau pelepah daun biasanya antara 3 cm sampai 6 cm (Aak, 1993).

## 4. Bunga

Jagung memiliki bunga jantan dan bunga betina yang terpisah dalam satu tanaman sehingga disebut bunga berumah satu. Bunga jantan diujung tanaman sedangkan bunga betina berada di ketiak daun. Bunga betina berbentuk gada berwarna putih panjang dan biasa disebut rambut jagung. Bunga betina menerima tepung sari di sepanjang rambutnya (Suprpto dan Marzuki, 2005).



## 2.6. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung

### 2.6.1. Iklim

Tanaman jagung menghendaki daerah yang beriklim sedang hingga subtropik atau tropis yang basah dan di daerah yang terletak antara 0-500LU hingga 0-400 LS. Tanaman jagung juga menghendaki penyinaran matahari yang penuh. Suhu optimum yang dikehendaki adalah 21-34°C. Curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung adalah 85-200 mm/bulan dan harus merata. Pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari. Tanaman jagung yang ternaungi, pertumbuhannya akan terhambat dan memberikan hasil biji yang kurang baik bahkan tidak dapat membentuk buah (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Klasifikasi koppen didasarkan pada hubungan antara iklim (suhu dan hujan rata-rata) dengan pertumbuhan. Menurut *koppen* vegetasi yang hidup secara alami menggambarkan iklim tempat tumbuhnya. Oleh karena itu batas-batas klasifikasi iklim *Koppen* berkaitan dengan batas-batas penyebaran vegetasi (Handoko, 1994). *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

Sumber : Prawiwardoyo (1996)

Penentuan tipe iklim menurut *Schmidth* dan *Ferguson* hanya memperhatikan unsur iklim curah hujan, memerlukan data curah hujan bulanan pada kurun waktu 5 tahun terakhir. Kriteria yang digunakan adalah penentuan bulan kering, bulan lembab dan bulan basah masing-masing bulan setiap tahun (Handoko, 1994).

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

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).

Kondisi cuaca dan iklim akan sangat berpengaruh terhadap suatu jenis tanaman. Perbedaan mendasar antara pengaruh cuaca dan iklim terhadap tanaman adalah bahwa cuaca sangat menentukan hasil panen aktual, sedangkan iklim menentukan kapasitas hasil panen di suatu pusat produksi pertanian. Kapasitas hasil panen adalah rata-rata produksi tiap musim panen dalam jangka waktu panjang. Analisis iklim yang penting dalam penentuan kesesuaian tanaman yaitu curah hujan dan suhu udara (Hamsyah, 2009).

### **2.6.2. Tanah**

Tanaman jagung menghendaki tanah yang gembur, subur, berdrainase yang baik, pH tanah 5,6-7,0. Jenis tanah yang dapat toleran ditanami jagung antara lain andosol, latosol dengan syarat pH-nya harus memadai untuk tanaman tersebut (Rukmana, 1997). Pada tanah-tanah yang bertekstur berat, jika akan ditanami jagung maka perlu dilakukan pengolahan tanah yang baik. Namun, apabila kondisi tanahnya gembur, dalam budidaya jagung tanah tidak perlu diolah (sistem TOT). Tanaman jagung ditanam di Indonesia mulai dari dataran rendah sampai di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000-1800 mdpl. Sedangkan daerah yang optimum untuk pertumbuhan jagung adalah antara 0-600 mdpl (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

### **2.7. Kriteria Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung**

Berikut merupakan tabel pedoman klasifikasi kesesuaian lahan untuk tanam jagung dalam penelitian ini menggunakan pedoman dari CSR/FAO staff (1983) sebagai berikut :

Tabel 3. Pedoman Penggolongan Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung

No	Variabel-variabel yang dipakai Kesesuaian Lahan	Kesesuaian Lahan				
		S1	S2	S3	N1	N2
1.	Pengaruh temperatur(t) - Temperatur tahunan rata-rata(°C)	20 – 26	27 – 30	31 – 35 20 – 18	>35 <18	-
2.	Ketersediaan air(w) - Jumlah bulankering (<60mm) - Jumlah curah hujan tahunan rata-rata(mm)	1 – 7 > 1200	7,1 – 8,0 1200 – 900	8,1 – 9,0 900 – 600	>9 <600	- -
3.	Kondisi perakaran (r) - Drainasetanah - Tekstur tanah (lapisan atas) - Kedalaman efektif tanah (cm)	b glp, gd, g, gld, gl, d > 100	ac, s pg, gp, ld, gld, lp 75 – 99	at, c lb, l 50 – 74	st, t k, p 25 – 49	- - < 25
4.	Potensi hara(f) - KTK lapisan bawah (me/100g) - pH lapisan atas	>Sedang 5,5 – 6,0	Rendah 6,1 – 7,5 5,4 – 5,0	Sangat rendah 7,6 – 8,0 4,9 – 4,0	8,1 – 8,5 <4,0	>8,5 -
5.	Ketersediaan unsur hara(n) - N total lapisan atas - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tersedia - K <sub>2</sub> O tersedia	>sedang >tinggi >sedang	Rendah Sedang Rendah	Sangat rendah Sangat rendah Sangat rendah	- - -	- - -
6.	Toksitas/keracunan(x)	< 2	2 – 3	3 – 6	6 – 8	> 8
7.	Medan(s) - Lereng(%) - Batuan permukaan(%) - Singkapan bantuan(%)	0 – 5 0 – 5 0	5 – 15 5 – 10 0 – 5	15 – 24 10 – 25 5 – 25	24 – 35 25 – 50 25 – 50	> 35 > 50 > 50
8.	Erosi(e) - Kenampakan erosi	Tanpa	Sedang	Berat	Sangat berat	-

Sumber : CSR/FAO Staff (1983 dalam Taryono, 1997)

Keterangan : Tekstur = glp : geluh lempung berpasir, gd : geluh berdebu, g : geluh, gld : geluh lempung berdebu, gl : geluh lempung, d : debu, pg : pasir bergeluh, gp : geluh berpasir, ld : lempung berdebu, gld : geluh lempung berdebu, lp : lempung berpasir, lb : lempung berdebu, l : lempung, k : kerikil, p : pasir

Drainase = b : baik, ac : agak cepat, s : sedang, at : agak terhambat, c : cepat, st : sangat terhambat, t : terhambat



## **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan melakukan pendekatan survey di lapangan dengan pengambilan sampel tanah. Menentukan kualitas lahan dengan membandingkan kualitas dan karakteristik lahan.

### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara yaitu dengan mengambil sampel tanah pada lokasi lahan semak belukar diambil 3 titik dan lahan kering diambil 3 titik. Analisis tanah dilakukan di laboratorium. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat (BPTP NTB)

#### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2020.

### **3.3. Alat dan Bahan Penelitian**

#### **3.3.1. Alat Penelitian**

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Linggis, pisau, plastik transparan, kertas label, kamera, alat tulis.

#### **3.3.2. Bahan Penelitian**

Bahan-bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: Sampel tanah, Peta satuan lahan, Bahan-bahan kimia untuk analisis di laboratorium.

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1. Pengumpulan Data

##### 1. Data Sekunder

Pengumpulan data Sekunder berupa, Peta administrasi, Peta menggunakan lahan, Peta Topografi dan peta jenis tanah. Peta tersebut diperoleh dari BPDAS Dodokan Moyosari Kota Mataram. sedangkan data curah hujan diperoleh dari BMKG LOBAR berupa data suhu Udara dan curah hujan Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

##### 2. Data Primer

Data primer berupa: sampel tanah kemudian dianalisis di laboratorium berupa C-Organik, pH Tanah, N-Total dan Tekstur Tanah.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan kegiatan penelitian adalah sebagai berikut:

##### 1. Survey Lokasi Penelitian

Langkah pertama melakukan survey lokasi dan mencari informasi mengenai desa sukadana untuk pengambilan sampel tanah.

##### 2. Overlay

Overlay merupakan proses penyatuan peta terdiri dari peta administrasi, peta jenis tanah, peta lereng, peta penggunaan lahan dan peta tersebut di *Overlay* untuk mendapatkan SPT.

### 3. Pengumpulan Data

Langkah ketiga pengumpulan data sekunder berupa peta administrasi, peta penggunaan lahan, dan peta jenis tanah. Peta tersebut diperoleh dari BPDAS. Sedangkan data curah hujan diperoleh dari BMKG. Data primer berupa sampel tanah pengambilan sampel tanah berdasarkan peta unit lahan. Peta unit lahan adalah bagian dari bagian dari lahan yang mempunyai karakteristik yang spesifik. Peta unit lahan diperoleh dari hasil *overlay* antara peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, dan data administrasi lahan.

### 4. Pengambilan Sampel Tanah

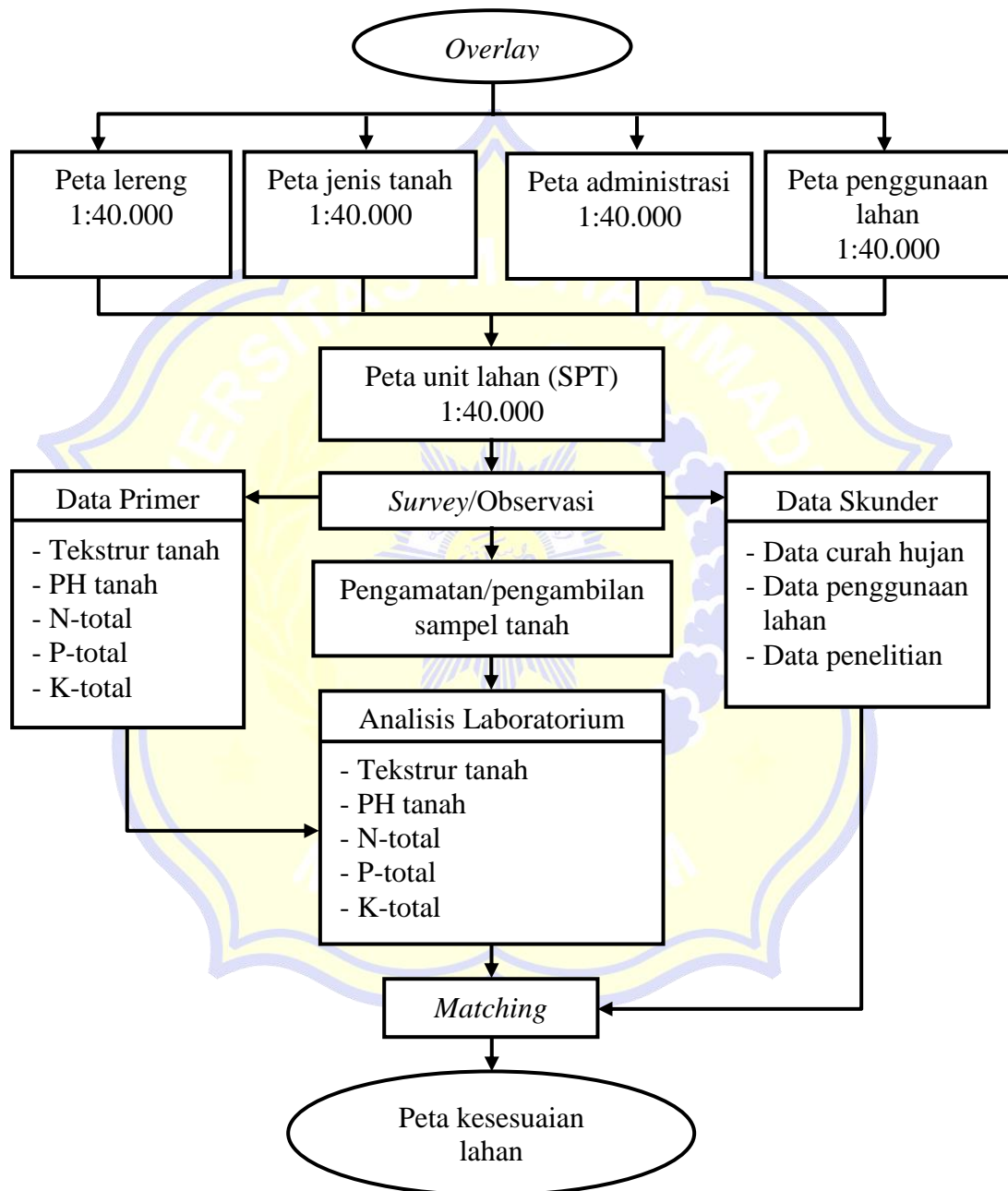
Mekanisme pengambilan sampel tanah ini terdiri dari beberapa sampel tanah yang diambil di setiap desa di kecamatan Bayan. Adapun mekanisme pengambilan sampel tanah ini ialah permukaan tanah pada titik tertentu kemudian dibersihkan dari rumput dan tanaman yang ada disekitar lokasi yang akan digali. Menggunakan cangkul

5. Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan survei atau observasi untuk pengambilan sampel tanah yang akan dianalisis di laboratorium.

### 6. Pengolahan data

Langkah selanjutnya adalah pengumpulan data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah terdiri dari peta penggunaan lahan dan curah hujan. Sedangkan data primer adalah, alat dan bahan yang dibutuhkan dan sampel tanah.

7. *Matching* mencocokkan antara kriteria kesesuaian lahan jagung dengan data kualitas lahan diagram alir untuk mengetahui pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian



### 3.5. Parameter dan Cara Pengukuran

#### 3.5.1. Parameter penelitian

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah suhu udara, curah hujan, Tekstur Tanah, pH tanah, N-total, P-total, dan K-total.

#### 3.5.2. Cara Pengukuran

##### 1. Suhu Udara

Suhu udara adalah suatu keadaan panas atau dinginnya udara disuatu tempat pada waktu tertentu, yang dipengaruhi oleh banyaknya atau sedikitnya panas matahari yang diterima bumi. Suhu Udara (temperatur udara) adalah suhu panas/dinginnya udara di suatu tempat pada waktu tertentu, yang dipengaruhi oleh banyak atau sedikitnya panas matahari yang diterima di bumi. Suhu udara mengambil data sekunder dari instansi BMKG Kediri Lombok Barat.

##### 2. Curah Hujan

Curah hujan adalah jumlah air hujan yang jatuh selama periode waktu tertentu yang pengukurannya menggunakan satuan tinggi di atas permukaan tanah horizontal yang diasumsikan tidak terjadi *infiltrasi*, *run off*, maupun *evaporasi*. Definisi curah hujan atau yang sering disebut presipitasi dapat diartikan jumlah air hujan yang turun di daerah tertentu dalam satuan waktu tertentu. Jumlah curah hujan merupakan volume air yang terkumpul di permukaan bidang datar dalam suatu periode tertentu (harian, mingguan, bulanan, atau tahunan). Data diambil dari kantor BMKG Kediri Lombok Barat.

Curah hujan merupakan jumlah air yang jatuh di permukaan tanah datar selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi milimeter (mm) di atas permukaan horizontal. Hujan juga dapat diartikan sebagai ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir (Suroso, 2006).

Tabel 4. Standar curah hujan dan klarifikasinya

Lambang	Ciri-ciri iklim	Indeks P-E (mm)
A	Basah (Tropis)	>128
B	Lembap (Mesotermal)	64-127
C	Kurang lembap (Mikrotermal)	32-63
D	Agak kering (Taiga)	16-31
E	Kering (Taiga)	<16

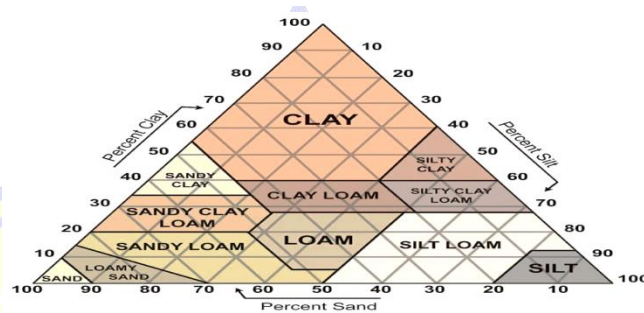
Sumber: Ilyas, dan Harapan, 2010.

### 3. Tekstur Tanah

Tekstur tanah merupakan sifat fisik tanah yang menggambarkan susunan ruangan partikel-partikel tanah yang bergabung satu dengan yang lain membentuk agregat dari hasil proses pedogenesis. Struktur tanah berhubungan dengan cara di mana, partikel pasir, debu dan liat relatif disusun satu sama lain. Di dalam tanah dengan struktur yang baik, partikel pasir dan debu dipegang bersama pada agregat-agregat (gumpalan kecil) oleh liathumus dan kalsium. Analisis tanah dilaksanakan di Balai Pengajian Teknologi Pertanian (BPTP) yang beralamat di Jalan Raya Penijauan Narmada Lombok Barat.

a. Cara pengukuran struktur tanah

Berdasarkan pengukuran dengan segitiga teksur diperoleh bahwa sampel tanah A merupakan tanahliat (*clay*), dengan presentase penyusunnya pasir 20%, debu 30%, dan liat 50%.



Gambar 2: Tekstur Tanah

b. Cara pengukurannya (Anonymous, 2010)

1. Gram pasir (P) = b-a gram
2. Gram debu+liat (D+L) = b-a gramp
3. Gram liat (L) = (b-a) gram
4. Gram debu (D+L) – L
5.  $\sum$  pasir + debu + liat = 2,02 + 0,04 + 0,12 = 2,18 gram
6. % Pasir =  $\frac{\text{gram pasir} \times 100\%}{\sum \text{PDL}}$
7. % Debu =  $\frac{\text{gram debu} \times 100\%}{\sum \text{PDL}}$
8. % Liat =  $\frac{\text{gram pasir} \times 100\%}{\sum \text{PDL}}$

4. pH Tanah

pH tanah adalah tingkat keasaman atau kebasaan suatu benda yang diukur dengan skala pH antara 0 hingga 14. Kondisi tanah yang paling ideal untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman

adalah tanah yang bersifat netral. Namun demikian beberapa jenis tanaman masih toleran terhadap tanah dengan pH yang sedikit asam, yaitu tanah yang ber pH maksimal 5 Cara pengukuran pH tanah adalah:

Cara mengetahui pH tanah yang paling akurat adalah menggunakan sebuah alat pengukur pH yang disebut dengan pH meter. Namun sayangnya, banyak petani yang tidak memiliki alat ini. Mungkin karena harganya yang cukup mahal atau kurangnya pengetahuan tentang pentingnya mengetahui pH tanah. Padahal pengetahuan tentang derajat keasaman tanah sangat berperan dalam keberhasilan suatu budidaya tanaman. Tanaman tidak akan tumbuh dan berproduksi dengan maksimal jika tanah dalam kondisi asam maupun basa. Dengan mengetahui pH tanah, petani bisa menentukan skala pH yang ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sehingga kerugian dapat diminimalisir.

Tabel 5. Standar nilai PH

No	Nilai	Kriteria PH
1	< 4.4	Sangat Masam
2	4.5 – 5.0	Agak Masam
3	5.1 – 6.5	Asam
4	6.6 – 7.3	Netral
5	7.4 – 8.4	Alkalin
6	8.8 – 9.0	Sangat Alkalin

Sumber: Pusat Penelitian Tanah (1983).

## 5. N-Total

Unsur hara N merupakan unsur hara makro esensial, menyusun sekitar 1,5 % bobot tanaman dan berfungsi terutama dalam pembentukan protein (Hanafiah, 2005). menurut Hardjowigeno (2003), nitrogen dalam tanah berasal dari : a) bahan organik tanah

yaitu bahan organik halus dan bahan organik kasar, b) pengikatan oleh mikroorganisme dari N udara, c) pupuk, dan d) air hujan

Sumber N berasal dari atmosfer sebagai sumber primer, dan lainnya berasal dari aktifitas di dalam tanah sebagai sumber sekunder, Fikasi N secara simbiotik khususnya terdapat pada tanaman jenis leguminoseae sebagai bakteri tertentu. Bahan organik juga membebaskan N dan senyawa lainnya setelah mengalami proses dekomposisi oleh aktifitas jasad renik tanah.

Hilangnya N dari tanah di sebabkan karna diginakan oleh tanaman atau mikroorganisme. Kandungan N total umumnya berkisar antara 2000-4000 kg/ha pada lapisan 0-20 cm tatapi tersedia bagi tanaman hanya kurang 3% dari jumlah tersebut (Hardjowigeno, 2003).

Tabel 6. Nilai dan kriteria N-total dalam tanah yang berdasarkan Standar Internasional (SI)

Nilai N-Total	Kriteria N-Total
< 0,1	Sangat rendah
0,1 – 0,2	Rendah
0,22 – 0,5	Sedang
0,52 – 0,75	Tinggi
> 0,75	Sangat tinggi

Sumber : Pusat Penelitian Tanah (1983)

## 6. P-Total

Unsur hara P merupakan salah satu nutrisi utama yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman. Fosfor tidak terdapat secara bebas di alam. Fosfor ditemukan sebagai fosfat dalam beberapa mineral, tanaman dan merupakan unsur pokok dari protoplasma. Fosfor terdapat dalam air sebagai ortofosfat. Sumber fosfor alami



dalam air berasal dari pelepasan mineral-mineral dan biji-bijian (Sutedjo, 2008).

Ketersediaan fosfor dalam tanah ditentukan oleh banyak faktor, tetapi yang paling penting dalam pH tanah. Pada tanah ber-PH rendah, fosfor akan bereaksi dengan ion besi dan aluminium. Reaksi ini membentuk besi fosfat atau aluminium fosfat yang sukar larut dalam air sehingga tidak dapat digunakan oleh tanaman. Pada tanah ber pH tinggi, fosfor akan bereaksi dengan ion kalsium. Reaksi ini membentuk ion kalsium fosfat yang sifatnya sukar larut dan tidak dapat digunakan oleh tanaman. Dengan demikian, tanpa memperhatikan pH tanah, pemupukan fosfat tidak akan berpengaruh bagi pertumbuhan tanaman (Sutedjo, 2008). Istomo (2006) menyatakan bahwa P dalam tanah dominan berasal dari pelapukan batuan, sedangkan P dalam tanah gambut berasal dari P-organik. Pada tanah mineral untuk tumbuhan optimal tanaman memerlukan P sebesar 0,3-0,5% dan 0,04% P dari berat kering tanaman pada tanah gambut. Kriteria nilai P-total dalam tanah disajikan dalam tabel 7.

Tabel 7. P-Total

No	Nilai P-total	Kategori
	%	
1.	<4,4	Sangat rendah
2.	4,5 – 6,6	Rendah
3.	7,7 – 11,0	Sedang
4.	11,4 – 15,3	Tinggi
5.	>15,3	Sangat tinggi

## 7. Lereng

Kemiringan lereng merupakan ukuran kemiringan lahan relatif terhadap bidang datar yang secara umum dinyatakan dalam persen atau derajat. Kecuraman lereng, panjang lereng dan bentuk lereng semuanya akan memengaruhi besarnya erosi dan aliran permukaan.

Rumus (Anonim, 2019) :

Kemiringan  $x-y = \text{beda tinggi } x-y / \text{jarak dilapangan} \times 100 \dots \dots \dots (4)$

## 8. K-Total

Kalium merupakan unsur hara yang ketiga setelah nitrogen fosfor yang diserap oleh tanaman dalam bentuk ion  $K^+$ . Muatan positif dari kalium akan membantu menetralkan muatan listrik yang disebabkan oleh muatan negatif nitrat, fosfat, atau unsur lainnya. Ketersediaan kalium dapat dipertukarkan dan dapat diserap tanaman yang tergantung penambahan dari luar, fiksasi oleh tanahnya sendiri dan adanya penambahan dari kaliumnya (Sutedjo, 2008).

Unsur K rata-rata menyusun 1,0% bagian tanaman. Unsur ini berperan berbeda dibanding N, S, dan P karena sedikit berfungsi sebagai penyusun komponen tanaman, seperti protoplasma, lemak, selulosa, tetapi berfungsi dalam pengaturan mekanisme seperti fotosintesis, translokasi karbohidrat, sintesis protein dan lain-lain (Hanafiah, 2005).

Tabel 8. P-Total

No	Nilai K-total	Kategori
	PPM	
1.	<10	Sangat rendah
2.	10 – 20	Rendah
3.	21 – 40	Sedang
4.	41 – 60	Tinggi
5.	>60	Sangat tinggi

### 3.6. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan matching data antara kriteria kesesuaian lahan jagung dengan kondisi lahan di lokasi penelitian dengan metode matematis dengan menggunakan microsoft excel.

