

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK
TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)
DI DESA SUKADANA KECAMATAN
BAYAN KABUPATEN LOMBOK
UTARA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

SAPIANEM
NIM: 316120034

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2020**

HALAMAN PENJELASAN
EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK
TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)
DI DESA SUKADANA KECAMATAN
BAYAN KABUPATEN LOMBOK
UTARA

SKRIPSI



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

Disusun Oleh:

SAPIANEM
NIM: 316120034

PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK
TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)
DI DESA SUKADANA KECAMATAN
BAYAN KABUPATEN
LOMBOK UTARA**

Disusun Oleh:

SAPIANEM
NIM: 316120034

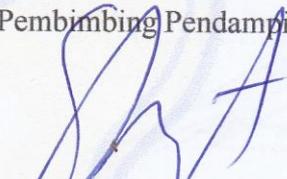
Setelah Membaca dengan Seksama Kami Berpendapat Bahwa Skripsi ini
Telah Memenuhi Syarat Sebagai Karya Tulis Ilmiah

Telah Mendapat Persetujuan Pada Tanggal, 20 Agustus 2020.

Pembimbing Utama,

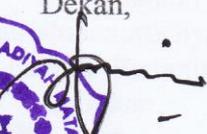

Budy Wiryono, SP., M.Si
NIDN: 0805018101

Pembimbing Pendamping,


Suhairin, SP., M. Si
NIDN: 0807018101

Mengetahui :

Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,


M. Asmawati, M.P.
NIDN: 0816046601



HALAMAN PENGESAHAN
EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK
TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.)
DI DESA SUKADANA KECAMATAN
BAYAN KABUPATEN
LOMBOK UTARA

Disusun Oleh:

SAPIANEM
NIM:316120034

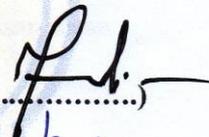
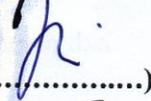
Pada Kamis 20 Agustus 2020
Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji

Tim Penguji:

Budy Wiryono, SP., M.Si
Ketua

Suhairin, SP., M.Si
Anggota

Muliatiningasih, SP.,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
Fakutas Pertanian
Dekan,



Dr. Amayati, MP
NIDN.: 0816046601

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan 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 pembimbing jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Jika kemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggungjawabkannya, termasuk meninggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.
4. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 20 Agustus 2020
Yang membuat pernyataan,



SAPIANEM
NIM. 316120034



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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : SAPIANEM
NIM : 316120034
Tempat/Tgl Lahir : Batu, Rote, 26 September 2007
Program Studi : Teknik Pertanian
Fakultas : Pertanian
No. Hp/Email : 082 340074 376
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 kakao
di desa Sukadana kecamatan barihan 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 :

Penulis



Sapianem
NIM. 316120034

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Dalam hidup ini banyak orang seperti emas berharga, menyilaukan, tapi tidak bermanfaat bagi sesama. Sukses dalam karier, rupawan dalam paras, tapi sukar membantu apalagi perduli. Tapi ada juga yang seperti tanah, posisi biasa saja, bersahaja namun ringan tangan siap membantu kapanpun dan siapapun.

Makna dari kehidupan bukan terletak pada seberapa bernilainya kita tapi seberapa besar manfaat kita untuk orang lain, jika kesadaran kita berkah bagi orang lain barulah kita benar-benar bernilai.

Apa gunanya kesuksesan apabila kita tidak membawa manfaat bagi diri kita sendiri, keluarga dan orang lain. apalah arti kemakmuran apabila tidak berbagi dengan yang membutuhkan dan apalah arti kepintaran apabila tidak memberi inspirasi disekeliling kita.

Persembahan

1. untuk kedua orang tuaku tercinta (Sukasih dan Ratsanep) yang telah membesarkanku dengan sabar dan ikhlas, merawat dan mendidikku, slalu memenuhi segala keinginanmu dan slalu mendukungku hingga aku bisa seperti ini terima kasih bapak dan ibukku smoga allah merahmatimu.
2. untuk adik-adik dan saudaraku (Jony, Fery dan Feni, Dian, Ari) dan keponakanku (Aiza, Nila, dan Lia) terima kasih atas semuanya karena telah beri perhatian, suport untukku aku sayang kalian.
3. untuk teman-temanku (Nita, Ika, Rohmah, Era, Dedy) terima kasih untuk waktu dan dukungan kalian.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya, sehingga mampu mengantarkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan 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 yangsebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Asmawati, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Budy Wiryono, SP., M.Si Selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram dan Selaku Dosen Pembimbing Utama.
3. Bapak Syirril Ihromi, S.P., M.P., selaku Wakil Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Ibu Muliatiningsih SP, MP Selaku Ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram dan Selaku Dosen Penguji Pendamping.
5. Bapak Suhairin, SP., M. Si, Selaku Dosen Pembimbing Pendamping.

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

Mataram, 20 Agustus2020

penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	3
1.3.Maksud dan Tujuan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1.Konsep Evaluasi Kesesuaian Lahan	5
2.1.1. lahan	5
2.1.2. Evaluasi Lahan	6
2.2.Klasifikasi kesesuaian lahan	6
2.2.1kriteria kesesuaian lahan	8
2.3.Pengertian Kakao	11
2.4.Aspek Botani.....	12
2.4.1 Sistimatika.....	12
2.4.2 Deskripsi Tanaman.....	13
2.4.3 Penggolongan Jenis/Tipe	15

BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Metode penelitian	17
3.2. Tempat Dan Waktu Penelitian	17
3.3. Alat Dan Bahan	17
3.3.1. Alat Penelitian	17
3.3.2. Bahan penelitian	18
3.4. pengumpulan data	18
3.5. Pelaksanaan Penelitian	18
3.6. Diagram Pelaksanaan	21
3.7. Parameter Penelitian	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.1.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	26
4.1.2. Topografi/Lereng	28
4.1.3. Jenis Tanah	30
4.1.4. Penggunaan Lahan	32
4.1.5. Deskripsi Lokasi Penelitian	33
4.1.6. Sumber Daya Manusia	34
4.2. Pembahasan	34
4.2.1. Hasil Analisis Sifat Tanah Pada Lokasi Penelitian	34
4.2.2. Kelas Kesesuaian Lahan	37
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. Simpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50

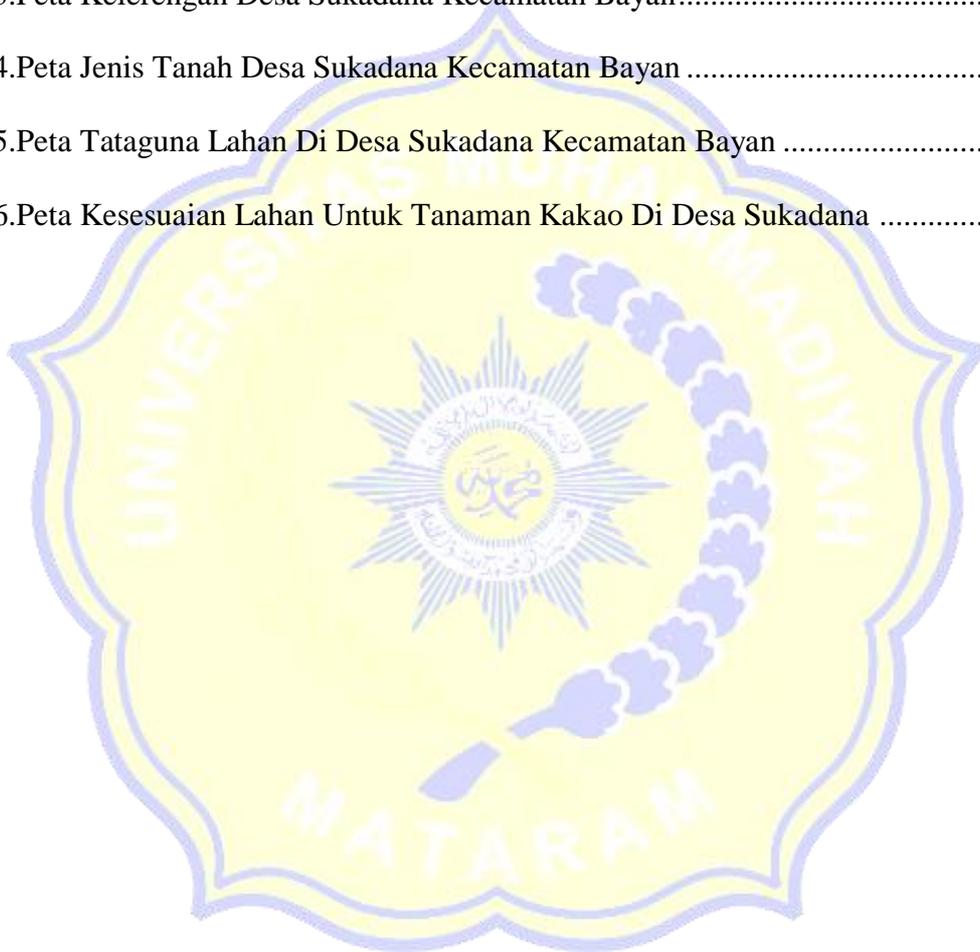
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Syarat Tumbuh Tanaman Kakao.....	10
2. Karakteristik Kimia Tanah Didesa Sukadana Kecamatan Bayan	34
3. Jenis Tanah.....	31
4. Jumlah Curah Hujan.....	36
5. Jumlah Kelembaban Tahunan.....	37
6. Kriteria Kesesuaian Lahan Padan Tanaman Kakao di SPT A.....	37
7. Kriteria Kesesuaian Lahan Padan Tanaman Kakao di SPT B	40
8. Kriteria Kesesuaian Lahan Padan Tanaman Kakao di SPT C	42
9. Kriteria Kesesuaian Lahan Padan Tanaman Kakao di SPT D	44



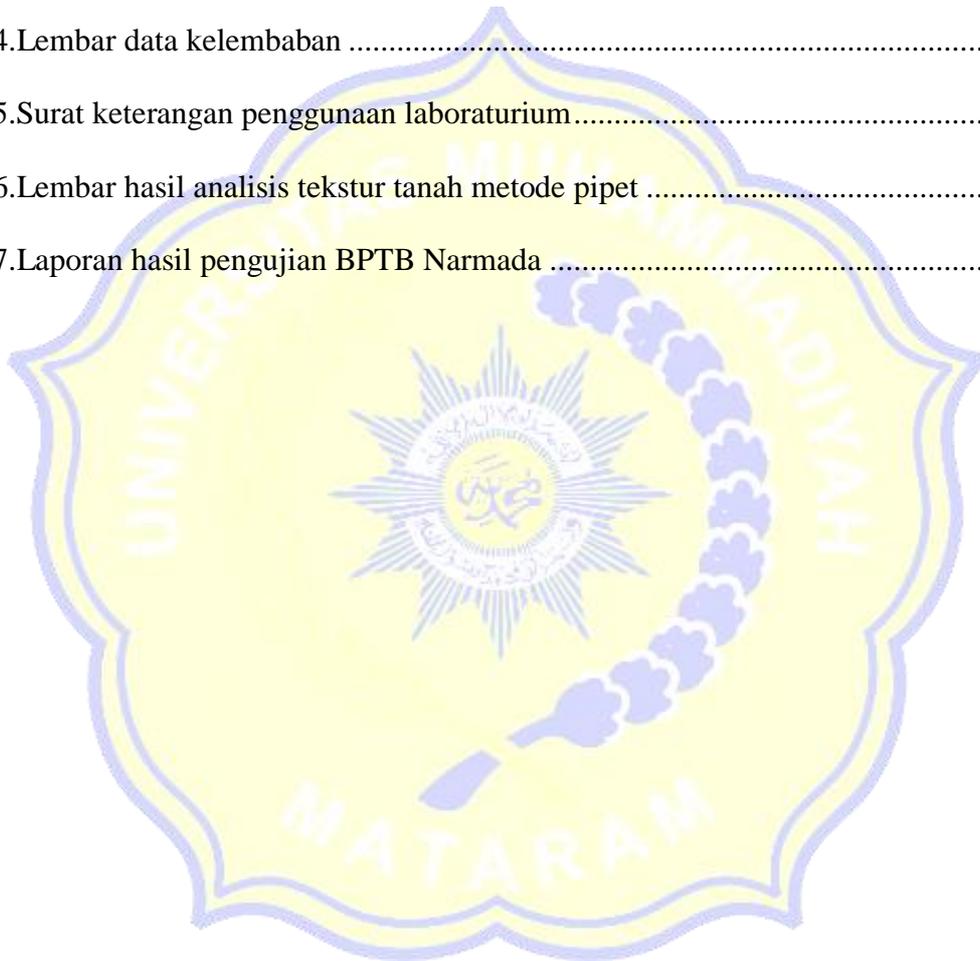
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.Peta Satuan Tanah Didesa Sukadana Kecamatan Bayan	20
2.Peta Adminitrasi Desa Sukadana Kecamatan Bayan	27
3.Peta Kelerengan Desa Sukadana Kecamatan Bayan.....	29
4.Peta Jenis Tanah Desa Sukadana Kecamatan Bayan	30
5.Peta Tataguna Lahan Di Desa Sukadana Kecamatan Bayan	32
6.Peta Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kakao Di Desa Sukadana	46



DAFTAR LAMPIRAN

1.Dokumentasi pengambilan sampel	50
2.Dokumentasi analisis laboratorium.....	51
3.Lembar data curah hujan.....	52
4.Lembar data kelembaban	53
5.Surat keterangan penggunaan laboratorium.....	54
6.Lembar hasil analisis tekstur tanah metode pipet	55
7.Laporan hasil pengujian BPTB Narmada	56



**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN
KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DI DESA SUKADANA
KECAMATAN BAYAN KABUPATEN
LOMBOK UTARA**

Sopianem¹, Budy Wiryono, SP., M. Si², Suhairin, SP., M. Si³

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan aktual dan bagaimana kesesuaian lahan potensial setelah diadakan perbaikan atau tindakan konservasi lahan di desa Sukadana kecamatan Bayan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei disertai pengambilan dan pengolahan sampel tanah. Peta kerja adalah peta yang akan digunakan untuk pengambilan sampel tanah, peta kerja ini lebih umum disebut dengan peta unit lahan. Peta unit lahan diperoleh dengan menumpang tindih (*overlay*) antara peta jenis tanah, peta rupa bumi, peta geologi, peta penggunaan lahan dan data administrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik lahan di Kecamatan Bayan yaitu: temperatur/suhu rata-rata 27°C, curah hujan 1,616 mm, lamanya masa kering rata-rata 4 bulan, kelembaban 81%, drainase baik sedang, tekstur tanah sedang (liat, lempung, liat berpasir), halus (liat), agak kasar (lempung berpasir), pH tanah 6,5–7,0, C-organik >2,0–3,5%, lereng <2–15, batuan di permukaan <5 % dan singkapan batuan < 5%. Kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman kakao di desa Sukadana kecamatan Bayan adalah S3 (sesuai marginal) pada semua unit lahan yaitu SPT A, SPT B, SPT C, SPT D

Kata Kunci: evaluasi, kesesuaian lahan, tanaman kakao

-
1. mahasiswa
 2. pembimbing utama
 3. pembimbing pendamping

Evaluating the land suitability of Cocoa (*Theobroma cacao*) at Sukadana Village, Bayan Subdistrict, North Lombok Regency
Sopianem¹, Budy Wiryo², Suhairin³

ABSTRAK

This research was to find out the suitability of the actual land and the suitability of potential land after improvement or conservation at Sukadana village, Bayan. This study used a descriptive method with a survey by taking and processing soil as the samples. A working map, a land unit map, is a map that will be used to take soil samples. It was obtained by overlapping the soil type map, topographical map, geological map, land use map and administrative data. The results showed that the characteristics of the land in Bayan District were: 27°C average temperature, 1.616 mm rainfall, the average dry period is 4 months, 81% moisture, moderate good drainage, medium soil texture (clay, loam, sandy clay), fine (clay), slightly coarse (sandy loam), soil pH of 6.5–7.0, C-organic > 2.0-3.5%, slopes <2-15, rocks on the surface <5% and rock outcrops <5%. The suitability of land for cocoa cultivation in Sukadana village, Bayan sub-district is S3 (according to marginally) in all land units, namely SPT A, SPT B, SPT C, SPT D

Keywords: Evaluation, land suitability, cocoa plants

1. Researcher
2. Supervisor
3. Advisor

MENGESANMAN
SALINAN FOTO COPY CECILY LASLINA
An
UNIVERSITAS BAHAMAS
Mohr Fauzi Bofadel, M.Pd

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan komoditi yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sangat potensial untuk dikembangkan. Hal ini dikarenakan kebutuhan dunia terhadap biji kakao cenderung meningkat.

Berdasarkan data dari *International Cocoa Organization* (2003), negara yang menjadi konsumen besar adalah Belanda, Amerika Serikat, Pantai Gading, Jerman, Prancis, Inggris, Rusia, Jepang, Brazil yang masing masing mengonsumsi 456 ribu ton, 285 ribu ton, 227 ribu ton dan 195 ribu ton kakao pada tahun 2001.

Perkebunan kakao di Indonesia mengalami perkembangan cukup pesat dalam kurun waktu 20 mulai dari tahun 1995-2015 terakhir dimana pada tahun 2015 luas areal perkebunan kakao Indonesia tercatat seluas 1,72 juta ha. Sebagian besar (88,48%) dikelola oleh perkebunan rakyat, (5,53%), dan sisanya dikelola oleh Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS).

Dari segi kualitas, kakao Indonesia tidak kalah dengan kakao dunia dimana bila dilakukan fermentasi dengan baik dapat mencapai cita rasa setara dengan kakao yang berasal dari Ghana dan kakao Indonesia mempunyai kelebihan yaitu tidak mudah meleleh.

Sejalan dengan keunggulan tersebut, peluang pasar kakao Indonesia cukup terbuka baik ekspor maupun kebutuhan *dalam* negeri. Dengan kata lain, potensi untuk menggunakan industri kakao sebagai salah satu pendorong pertumbuhan dan distribusi pendapatan cukup terbuka (Departemen Perindustrian, 2007).

Perkebunan kakao di Kabupaten Lombok Utara sudah dikembangkan total produktifitas kakao di Kabupaten Lombok Utara pada tahun 2013 sebesar 1.124,13 ton dengan luas lahan 2.325 ha. Kecamatan tersebut adalah Kecamatan Gangga dengan jumlah produksi tertinggi yaitu 604,82 ton. diikuti kecamatan Tanjung dengan jumlah produksi 590.00 ton, kecamatan Kayangan jumlah produksi 560,34 ton ,kecamatan Pemenang jumlah produksi 486,56 ton sedangkan kecamatan Bayan hanya memproduksi 379,89 ton (Lombok Utara dalam angka, 2016)

Perkebunan kakao di Kecamatan Bayan merupakan perkebunan rakyat dan belum dikembangkan dalam bentuk perkebunan yang lebih besar yaitu hanya ditanam biasa di halaman atau kebun dan tegalan. Pengembangan budidaya kakao ini harus disesuaikan antara syarat tumbuh dengan karakteristik lahan, karena setiap penggunaan lahan memiliki syarat yang berbeda-beda. Tingkat kesesuaian suatu lahan untuk tanaman kakao berpengaruh terhadap produktifitas kakao, dan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kesesuaian lahan di Kecamatan bayan untuk tanaman kakao perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan. Evaluasi kesesuaian lahan adalah suatu proses penilaian sumber daya lahan untuk penggunaan tertentu, dalam hal ini

yaitu untuk pengembangan perkebunan kakao. Hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman kakao digunakan sebagai pertimbangan dalam mengembangkan dan meningkatkan produktifitas kakao di Kecamatan Bayan khususnya di desa Sukadana.

Berdasarkan uraian di atas perlu diadakan penelitian dengan judul” **Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kakao**”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kesesuaian lahan aktual di desa Sukadana kecamatan Bayan kabupaten Lombok Utara?
2. Bagaimana kesesuaian lahan potensial setelah diadakan perbaikan atau tindakan konservasi lahan?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kesesuaian lahan aktual di desa Sukadana kecamatan Bayan kabupaten Lombok Utara.
2. Untuk mengetahui bagaimana kesesuaian lahan potensial setelah diadakan perbaikan atau tindakan konservasi lahan.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Sebagai bahan informasi bagi pengambil kebijakan dalam menentukan arah kebijakan di bidang pertanian / perkebunan sehingga bisa menjadi acuan bagi masyarakat dalam melakukan budidaya kakao.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Evaluasi Kesesuaian Lahan

Konsep evaluasi kesesuaian lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Evaluasi lahan adalah mengelompokkan tanah-tanah tertentu sesuai dengan kebutuhan tanaman. Kelas kesesuaian lahan untuk suatu areal dapat berbeda tergantung dari penggunaan lahan yang sedang dipertimbangkan.

2.1.1. Lahan

Lahan merupakan sumber daya fisik yang penting untuk perencanaan tata guna 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).

Menurut I Gede Sugiyanta (2003:8) lahan dapat diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya, sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan, termasuk di dalamnya juga hasil kegiatan manusia di masa lampau dan sekarang.

Lahan juga memiliki unsur-unsur yang dapat diukur atau di perkirakan, seperti tekstur tanah, struktur tanah, kedalaman tanah, jumlah curah hujan, distribusi hujan, temperatur, drainase tanah, serta jenis vegetasinya. Dalam lahan terbayang apa yang terkandung di dalamnya dan bagaimana keadaan tanahnya, serta menggambarkan bagaimana daya dukung dari lingkungan fisis dan biotik terhadap kehidupan manusia. Berdasarkan pengertian tersebut, maka konsep lahan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengertian FAO (1976) yang menyatakan bahwa lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, relief, hidrologi, bahkan keadaan vegetasi alami yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan terutama bagi pertumbuhan tanaman Hortikultura.

2.1.2. Evaluasi Lahan

Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007), menyatakan bahwa evaluasi lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tata guna 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.

2.2. Klasifikasi Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Sedangkan klasifikasi kesesuaian lahan adalah

perbandingan(matching) antara kualitas lahan dengan persyaratan penggunaan lahan yang di inginkan.

Menurut Widiatmaka (2002), penilaian klasifikasi kesesuaian lahan dibedakan menurut tingkatannya, yaitu sebagai berikut:

Ordo : Pada tingkat ini kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai(S) dan tidak sesuai (N).

Kelas : Pada tingkat kelas, lahan yang tergolong sesuai (S) dibedakan antara sangat sesuai (S1). cukup sesuai (S2) dan marginal sesuai (S3).

Lahan kelas sangat sesuai (S1) adalah lahan yang relatif tidak memiliki faktor pembatas yang berarti/nyata terhadap penggunaannya secara berkelanjutan. Lahan kelas cukup sesuai (S2) adalah lahan mempunyai faktor pembatas yang berpengaruh terhadap produktifitasnya, sehingga memerlukan tambahan (input) untuk meningkatkan produktifitas pada tingkat yang optimum. Lahan kelas sesuai marginal (S3) adalah lahan mempunyai faktor pembatas yang berat sehingga berpengaruh terhadap produktifitasnya dan memerlukan input lebih besar dari pada lahan kelas S2.

Lahan kelas tidak sesuai (N) adalah lahan yang tidak sesuai karena memiliki faktor pembatas yang berat. Lahan kelas ini dibedakan menjadi lahan kelas tidak sesuai sementara (N1), dan lahan kelas tidak sesuai permanen (N2). Lahan kelas N1 mempunyai faktor pembatas yang sangat berat tapi sifatnya tidak permanen, sehingga dengan input pada tingkat tertentu masih dapat ditingkatkan produktifitasnya. Sedangkan lahan kelas N2

mempunyai faktor pembatas sangat berat dan sifatnya permanen sehingga tidak mungkin diperbaiki. (bilbina, 2010)

2.2.1. Kriteria Kesesuaian Lahan

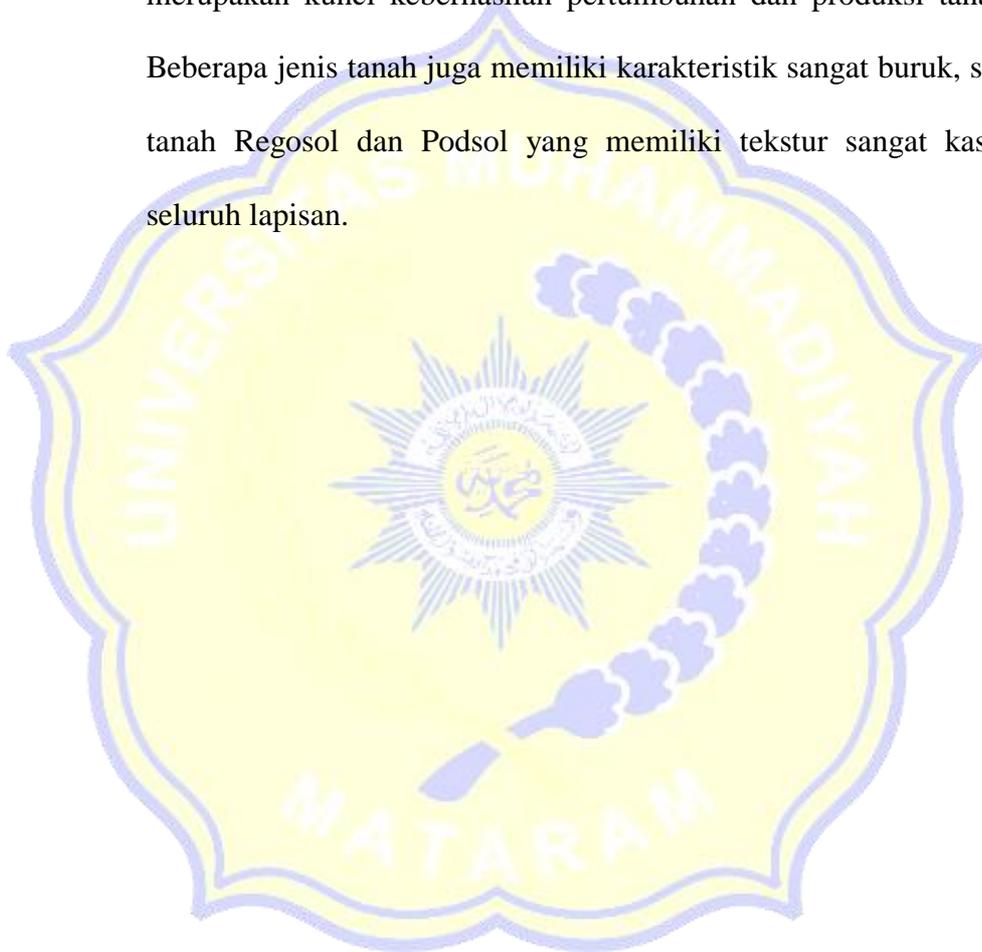
Kriteria kesesuaian lahan yang dimaksud adalah pedoman yang digunakan dalam menentukan/mengevaluasi lahan yang disurvei bagi keperluan pengembangan perkebunan kelapa sawit. Dalam kegiatan ini digunakan pedoman/kriteria kesesuaian lahan menurut Pusat Penelitian Tanah, 1993.

Berikut ini adalah uraian dari setiap faktor yang dapat mempengaruhi penilaian kesesuaian lahan di lokasi: Iklim, unsur iklim terpenting adalah curah hujan. - Hidrologi, unsur yang penting adalah ketersediaan air pengairan dan dampak keberadaan air tanah terhadap kondisi drainase, serta bahaya banjir. Masalah hidrologi di sebagian lokasi lebih berupa teknis pengaturan tata air/drainase yang berdampak langsung terhadap proses pertumbuhan tanaman, khususnya di lahan-lahan yang saat ini sering atau selalu tergenang.

Kemiringan Lereng. Kemiringan lereng merupakan salah satu masalah serius di sebagian lokasi. terutama pada areal dengan kemiringan lereng lebih dari 40%. Faktor kemiringan lereng lebih sebagai kendala dalam teknis pengelolaan kebun, seperti pengangkutan hasil atau panen, Tanah dengan kemiringan lereng lebih dari 40% juga beresiko besar mengalami erosi permukaan cukup berat. Penanaman tanaman penutup tanah (*cover crop*) sebaiknya

tidak terlambat dilaksanakan pada lahan-lahan dengan kemiringan lereng di atas 15%.

Tanah. Retensi hara pada sebagian besar jenis tanah yang ada memberikan indikasi bahwa pemupukan dengan dosis yang tepat merupakan kunci keberhasilan pertumbuhan dan produksi tanaman. Beberapa jenis tanah juga memiliki karakteristik sangat buruk, seperti tanah Regosol dan Podsol yang memiliki tekstur sangat kasar di seluruh lapisan.



Tabel kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kakao (*Theobroma cacao L.*)

Kakao (*Theobroma cacao L.*)

KARAKTERSTIK LAHAN	KELAS KESESUAIAN LAHAN			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	25 - 28	20 - 25	-	< 20
		28 - 32	32 - 35	> 35
Ketersediaan air (wa)				
Curah hujan (mm)	1.500 - 2.500	-	1.250 - 1.500	< 1.250
		2.500 - 3.000	3.000 - 4.000	> 4.000
Kelembaban (%)	40 - 65	65 - 75	75 - 85	> 85
		35 - 40	30 - 35	< 30
Lama masa kering (bulan)	1 - 2	2 - 3	3 - 4	> 4
Ketersediaan oksigen (oa)				
Drainase	baik, sedang	agak terhambat	terhambat, agak cepat	sangat terhambat, cepat
Media perakaran (rc)				
Tekstur	halus, agak halus, sedang	-	agak kasar, sangat halus	kasar
Bahan kasar (%)	< 15	15 - 35	35 - 55	> 55
Kedalaman tanah (cm)	> 100	75 - 100	50 - 75	< 50
Gambut				
Ketebalan (cm)	< 60	60 - 140	140 - 200	> 200
Ketebalan (cm), jika ada sisipan bahan mineral/pengkayaan	< 140	140 - 200	200 - 400	> 400
Kematangan	saprik ⁺	saprik, hemik ⁺	hemik, fibrik ⁺	fibrik
Retensi hara (nr)				
KTK liat (cmol)	> 16	≤ 16		
Kejenuhan basa (%)	> 35	20 - 35	< 20	
pH H ₂ O	6,0 - 7,0	5,5 - 6,0	< 5,5	
		7,0 - 7,6	> 7,6	
C-organik (%)	> 1,5	0,8 - 1,5	< 0,8	
Toksisitas (xc)				
Salinitas (ds/m)	< 1,1	1,1 - 1,8	1,8 - 2,2	> 2,2
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/ESP (%)	-	-	-	-
Bahaya sulfidik (xs)				
Kedalaman sulfidik (cm)	> 125	100 - 125	60 - 100	< 60
Bahaya Erosi (eh)				
Lereng (%)	< 8	8 - 16	16 - 30	> 30
Bahaya erosi	sangat rendah	rendah - sedang	berat	sangat berat
Bahaya banjir (fh)				
Genangan	F0	-	F1	> F1
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan di permukaan (%)	< 5	5 - 15	15 - 40	> 40
Singkapan batuan (%)	< 5	5 - 15	15 - 25	> 25

Sumber : Djaenudin, dkk (2003)

2.3. Pengertian Kakao

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negara. Di samping itu kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri.

Kakao lebih sering disebut sebagai buah coklat karena dari biji kakao yang telah mengalami serangkaian proses pengolahan dapat dihasilkan coklat bubuk. Cokelat dalam bentuk bubuk ini banyak dipakai sebagai bahan untuk membuat berbagai macam produk makanan dan minuman, seperti susu, selai, roti, dan lain-lain. Selain sebagai bahan makanan dan minuman, coklat juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.

Daerah asal tanaman kakao adalah hutan hujan tropis di Amerika Tengah, tepatnya di antara 18° LU sampai 15° LS. Tanaman kakao telah dikenal di Indonesia sejak tahun 1560, namun baru menjadi komoditas yang penting mulai tahun 1921. Sekitar tahun 1930an Indonesia dikenal sebagai Negara pengekspor biji kakao terpenting di dunia. Tahun 2010 Indonesia merupakan pengekspor biji kakao terbesar ketiga dunia dengan produksi biji kering 550.000 ton setelah Negara Pantai Gading (1.242.000 ton) dan dana dengan produksi 662.000 ton. Diperkirakan tahun 2010, dari 1.475.344 ha areal kakao Indonesia, sekitar 1.372.705 ha atau 93 % adalah kakao rakyat. Areal dan produksi kakao Indonesia meningkat pesat pada dekade terakhir, dengan laju 5,99% per tahun. Produksi kakao Indonesia sebagian besar

dihasilkan dari perkebunan rakyat yang tersebar di daerah-daerah Maluku, Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur, dan Irian Jaya. Produksinya sebagian besar diekspor, khususnya ke negara-negara Belanda, Jerman Barat, Amerika Serikat, dan Singapura, dalam bentuk biji kering, bubuk kakao, pasta dan margarin. Hal ini mengindikasikan peran penting kakao baik sebagai sumber lapangan kerja maupun pendapatan bagi petani.

Jenis kakao yang ditanam pada awalnya sebagian besar dari jenis *Criollo* atau *flavour cocoa*, yang termasuk jenis kakao bermutu baik, namun produksinya rendah dan peka terhadap serangan hama dan penyakit. Sejak diperkenalkannya jenis kakao lindak/kakao baku (*bulk cocoa*) pada tahun 1973 oleh BPP Medan, pengembangan kakao di Indonesia banyak menggunakan jenis tersebut yang diketahui relatif tahan terhadap hama dan penyakit serta produktivitasnya tinggi, meskipun rasanya termasuk sedang (Yana, 2014).

2.4. Aspek Botani

2.4.1. Sistematika

Divisio	: <i>Spermatophyta</i>
Klas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Malvales</i>
Famili	: <i>Sterculiaceae</i>
Genus	: <i>Theobroma</i>
Spesies	: <i>Theobroma cacao</i>

2.4.2. Deskripsi Tanaman

Tanaman kakao dapat tumbuh sampai ketinggian 8-10 m, namun ada kecenderungan tumbuh lebih pendek bila ditanam tanpa pohon peneduh. Tanaman yang diperbanyak dengan biji, mula-mula akan tumbuh membentuk batang yang lurus sebelum menumbuhkan cabang primer. Tempat tumbuhnya cabang primer disebut *lorquette*, biasanya terletak pada ketinggian 1 - 2 m. dengan ketinggian *lorquette* yang ideal adalah 1,2 - 1,5 m.

Dari batang maupun cabang akan muncul tunas air (*chupon*). Pada batang, tunas air tumbuh di bawah *lorquette* dan bila dibiarkan tumbuh terus akan membentuk lagi *lorquette* sampai terbentuk 3- 4 susunan *lorquette*.

Tanaman kakao memiliki percabangan yang bersifat *dimorphous* (memiliki 2 bentuk percabangan yang berbeda); cabang yang selamanya tumbuh vertikal disebut cabang orthotrop, sedangkan cabang yang tumbuh horizontal disebut cabang plagiotroph.

Daun kakao terdiri dari tangkai daun dan helai daun, dengan panjang 25-34 cm serta lebar 9-12 cm. (*chupori*) dan 1/2 pada cabang plagiotroph. Daun yang baru tumbuh disebut flush, berwarna merah, permukaannya halus seperti sutera, dan setelah dewasa warna daun berubah menjadi hijau.

Tanaman kakao memiliki akar tunggang yang tumbuh lurus ke bawah mencapai 15 m, namun pada tanah yang drainasenya kurang

baik atau permukaan air tanahnya dangkal, pertumbuhan akar tunggang tidak lebih dari 45 cm. Akar-akar lateral (sekunder) tumbuh pada leher akar tidak jauh dari permukaan tanah, dan pada tanaman dewasa menyebar pada kedalaman 15-20 cm di bawah permukaan tanah. Tanaman yang diperbanyak dengan setek tidak memiliki akar tunggang, namun biasanya ada 2-3 akar yang tumbuh lurus ke bawah menyerupai akar tunggang.

Bunga tumbuh dari bantalan bunga yang terletak pada cabang (disebut ramiflora) atau pada batang (disebut cauliflora). Tergolong bunga sempurna, terdiri atas: daun kelopak (5 helai) berbentuk lanset, panjang 6-8 mm berwarna putih; mahkota berbentuk cawan, panjang 8-9 mm, berwarna putih kekuningan atau kemerahan; benang sari (10 helai). tersusun dalam dua lingkaran (satu lingkaran bersifat steril); putik (5 helai) dengan tepi saling bersatu membentuk bakal buah beruang satu. Diameter bunga 1,5 cm, disangga oleh tangkai bunga yang panjangnya 2-4 cm.

Berdasarkan tipe penyerbukannya, tanaman kakao digolongkan dalam dua golongan: (a) bersifat *self fertile* atau *self compatible*, yakni dapat dibuahi oleh tepungsari dari bunga tanaman itu sendiri, atau tanaman self steril; contoh: DR 2, DR 38., dan (b) bersifat *self steril* atau *self incompatible*, yakni hanya dapat dibuahi oleh tepungsari dari bunga dari klon lain;

Buah kakao berupa buah buni, daging bijinya sangat lunak. Waktu masih muda biji menempel pada kulit buah, dan akan terlepas bila buah sudah masak. Buah muda yang masih kecil disebut *cherelle* (pentil), kebanyakan akan mengering (disebut *chrelle wilt*) sehingga hanya sebagian kecil saja yang berkembang menjadi buah sampai matang. Buah muda berwarna hijau atau merah dan berubah menjadi kuning atau oranye setelah masak. Di dalam setiap buah terdapat 30-50 biji, dengan bobot kering satu biji sekitar 0,8 - 1,3 g.

2.5.3 Penggolongan Jenis/Tipe

Pada dasarnya tanaman kakao terdiri dari 3 tipe :

- (1) Criolo, dibedakan lagi menjadi :
 - (a) Central American Criollos, dan
 - (b) South American Criollos
- (2) Forastero, dibedakan lagi menjadi:
 - (a) Lower Amazone Forastero, dan
 - (b) Upper Amazone Hybrids (UAH)
- (3) Trinitario

Criollo: adalah tipe tanaman kakao yang menghasilkan biji kakao kering yang biasa dikenal sebagai *fine flavour cocoa*, *choiced cocoa*, *edel cocoa*, atau *kakao mulia*. Ciri-ciri utama tipe *criolo*: tongkol berwarna hijau atau merah; kulit berbintil-bintil kasar, tipis dan lunak; biji bulat telur dengan kotiledon berwarna putih pada waktu basah.

Forastero: adalah tipe tanaman kakao yang menghasilkan biji kering yang biasa dikenal sebagai bulk cocoa, ordinary cocoa, atau kakao baku. Ciri-ciri utama tipe forastero: tongkol berwarna hijau; kulit tebal; biji gepeng dengan kotiledon berwarna ungu pada waktu basah

Trinitario: adalah tipe tanaman kakao hasil persilangan alami antara criollo dengan forastero, sehingga sangat heterogen dengan biji kering yang dihasilkan bisa *edel cocoa*, atau *bulk cocoa*. Ciri-ciri utama tipe trinitario: tongkol berwarna hijau atau merah; kotiledon berwarna ungu muda sampai ungu tua.

Berdasarkan bentuk buahnya Trinitario dikelompokkan lagi menjadi 4 golongan, yaitu:

1. *Angoleta* : bentuk luar lebih dekat dengan criollo, kulit sangat kasar, tanpa botle neck, buah besar, biji bulat, alur dalam, endosperm ungu, kualitas superior.
2. *Cundeamor* : bentuk buah seperti angoleta, kulit kasar, botle neck jelas, biji gepeng (sedikit manis), alur tidak dalam, endosperm ungu gelap, kualitas superior.
3. *Amelonado* : bentuk buah bulat telur, kulit halus, ada yang memiliki botle neck ada yang tidak, biji gepeng (sedikit manis), alur jelas, endosperm ungu, kualitas ada yang sedang ada yang superior.
4. *Calabacillo* : buah pendek dan bulat, kulit sangat halus (licin), tanpa botle neck, biji gepeng (lebih pahit), alur sangat dangkal, endosperm ungu, kualitas rendah

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei disertai pengambilan dan pengolahan sampel tanah.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Analisis tanah dilakukan di laboratorium Fakultas pertanian universitas muhammadiyah mataram dan BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian). Narmada Lombok Barat.

3.1.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni-july 2020 di Desa sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara Nusa Tenggara Barat.

3.3. Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1. Alat Penelitian

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pisau, plastik transparan, kertas label, kamera, dan alat tulis.

3.3.2. Bahan Penelitian

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Sampel Tanah yang digunakan untuk keperluan analisis di laboratorium, peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta lereng, peta jenis tanah. Peta-peta tersebut diperoleh dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS).

3.4. Pengumpulan Data

3.4.1. Data sekunder

Pengumpulan data sekunder berupa: peta rupa bumi, peta geologi, data administrasi, penggunaan lahan, dan peta jenis tanah. Peta-peta tersebut diperoleh dari BPDAS, sedangkan data curah hujan diperoleh dari BMKG.

3.4.2. Data primer

Data primer berupa: sampel tanah dan kondisi fisik lahan.

3.5. Pelaksanaan penelitian

Adapun langkah-langkah pelaksanaan kegiatan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan surat izin penelitian tahap awal dalam melaksanakan penelitian.
2. Pengumpulan Data

Langkah kedua pengumpulan data sekunder berupa: peta Rupa Bumi, peta Geologi, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah dan data administrasi. Peta-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 rupabumi, peta geologi, peta penggunaan lahan, dan data administrasi.

3. Membuat Peta Kerja

Peta kerja adalah peta yang akan digunakan untuk pengambilan sampel tanah, peta kerja ini lebih umum disebut dengan peta unit lahan. Peta unit lahan diperoleh dengan menumpang tindih (*overlay*) antara peta jenis tanah, peta rupabumi, peta geologi, peta pengguna lahan dan data administrasi.

4. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel terganggu dengan menggunakan pisau dan sekop

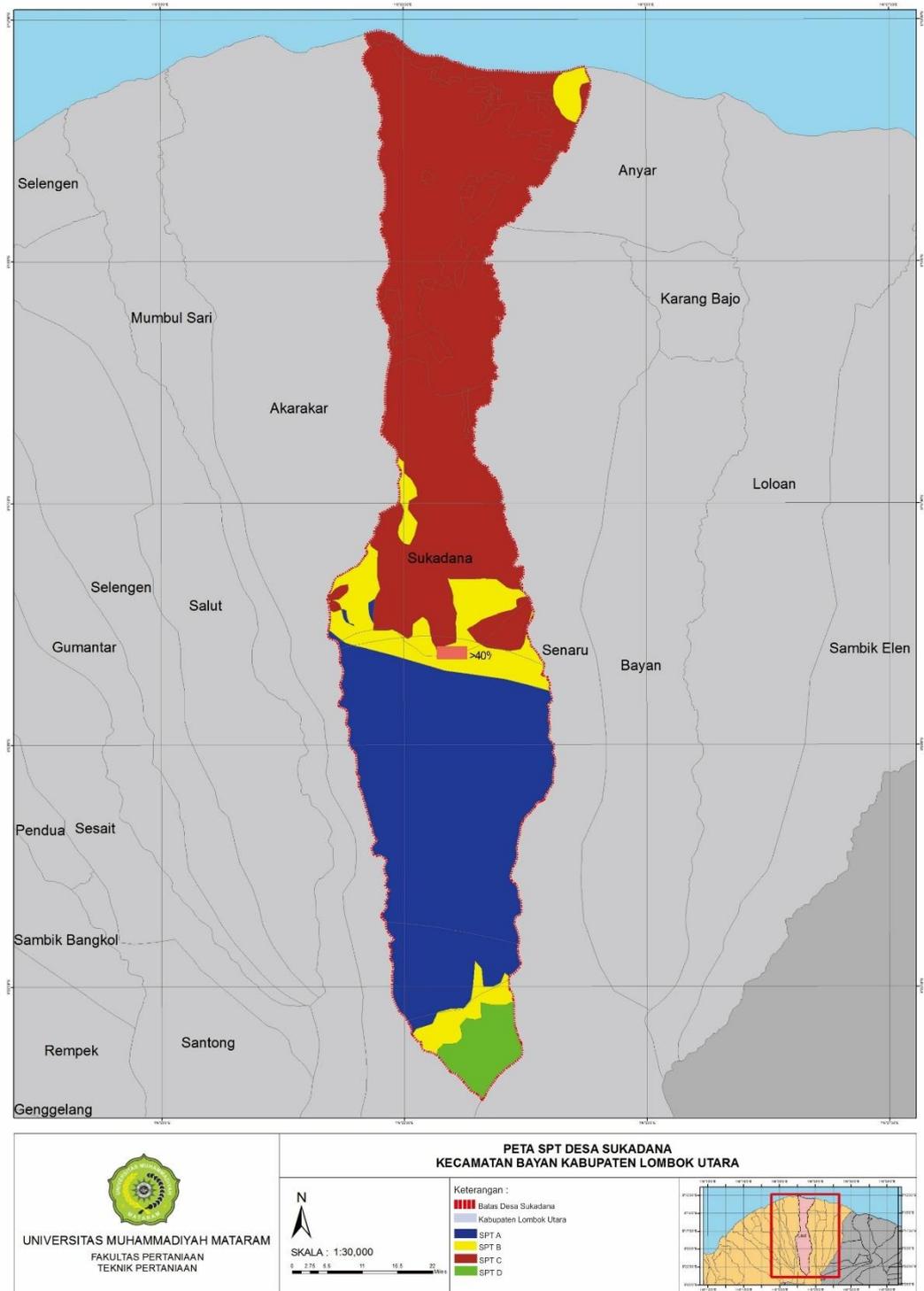
5. Analisis sampel tanah.

Antara lain meliputi tekstur tanah, pH tanah, C-Organik, N-Total tanah.

6. Membuat tabel kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kakao .

7. Mencocokkan syarat tumbuh tanaman kakao.

8. Laporan

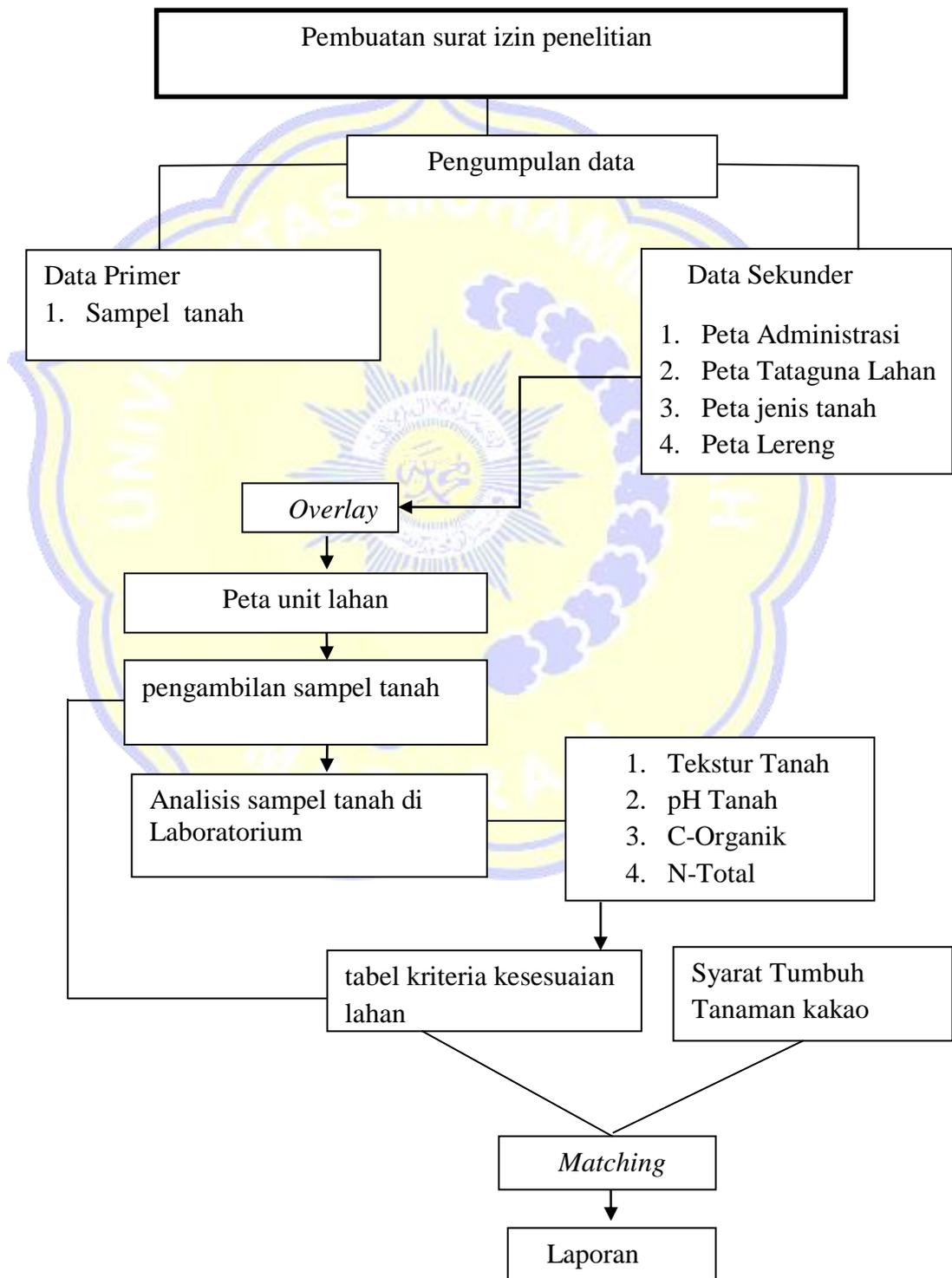


sumber: BPDAS NTB

Gambar 1. Peta satuan tanah di Desa Sukadana kecamatan Bayan

3.6. Diagram Pelaksanaan Penelitian

Secara sederhana urutan penelitian ini ditampilkan pada diagram alir berikut ini :



3.7. Parameter Penelitian

Adapun parameter yang diamati dan cara pengukurannya sebagai berikut :

1. Suhu Udara

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). Data yang diambil dari BMKG Kediri Lombok Barat.

2. Curah Hujan

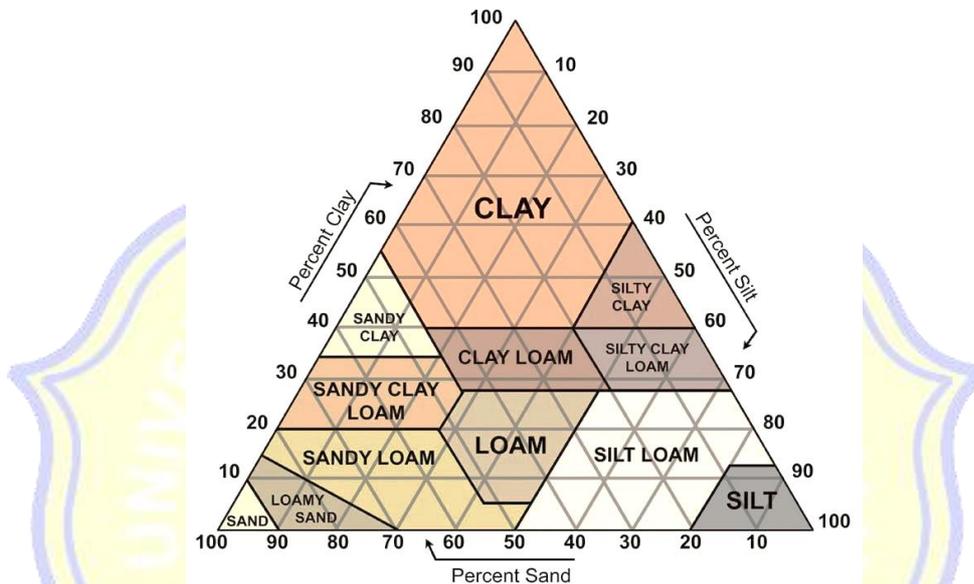
Curah hujan adalah besarnya jumlah hujan yang turun yang dinyatakan dalam tinggi curah hujan atau volume hujan tiap satuan waktu. Data yang diambil dari BMKG Kediri Lombok Barat.

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 dimana, partikel pasir, debu dan liat relatif disusun satu sama lain. Didalam tanah dengan struktur yang baik, partikel pasir dan debu dipegang bersama pada agregat-agregat (gumpalan kecil) oleh liat humus dan kalsium.

Cara pengukuran struktur tanah adalah :

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



Cara pengukurannya (Djaenudin. dkk. 2011) :

1. Gram pasir (P) = b-a gram
2. Gram debu+liat (D+L) = b-a gram
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 = $\frac{\text{gram pasir}}{\sum \text{PDL}} \times 100\%$ (1)
7. % Debu = $\frac{\text{gram debu}}{\sum \text{PDL}} \times 100\%$ (2)
8. % Liat = $\frac{\text{gram pasir}}{\sum \text{PDL}} \times 100\%$ (3)

4. 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 = beda tinggi x-y/jarak dilapangan x 100.....(4)

5. N Total

N Total adalah sumber utama gas bebas di udara yang menempati 78% dari volume atmosfer. Dalam bentuk unsur lain tidak dapat digunakan oleh tanaman. Nitrogen gas harus diubah menjadi bentuk nitrat atau amonium melalui proses-proses tertentu agar dapat digunakan oleh tanaman.

Cara perhitungan (Hardjowigeno, 2007) :

$$\% \text{ N Total} = (t - b) \times 0,01401 \times 100/w \times N$$

6. C-Organik

C-Organik tanah adalah pengaturan jumlah karbon di dalam tanah untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan keberlanjutan umur tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah dan penggunaan hara secara efisien.

Cara pengukurannya adalah (Musthofa, 2007) :

$$\% \text{ C-Organik} = \frac{(\text{ml blanko} - \text{ml sampel}) \times 3100 + \% \text{KA}}{\text{ml blanko} \times 0,5} \times 100$$

7. pH Tanah

pH tanah adalah tingkat keasaman atau kebasa-an 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

