

**ANALISIS KIMIA TANAH DI LAHAN BUDIDAYA
JAGUNG DAN STRATEGI KONSERVASI DI DESA
SANEK KABUPATEN DOMPU**

SKRIPSI



SYAHRUL GUNAWAN
NIM : 317120034

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2023**

HALAMAN PENJELASAN

**ANALISIS KIMIA TANAH DI LAHAN BUDIDAYA
JAGUNG DAN STRATEGI KON
SERVASI DI DESA Saneo KABUPATEN DOMPU**

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Teknik Pertanian Pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Mataram**

Disusun oleh:

SYAHRUL GUNAWAN

NIM : 317120034

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KIMIA TANAH DI LAHAN BUDIDAYA
JAGUNG DAN STRATEGI KONSERVASI DI DESA
SANE0 KABUPATEN DOMPU**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

SYAHRUL GUNAWAN

NIM : 317120034

Setelah Membaca Dengan Seksama Kami Berpendapat Bahwa Skripsi Ini Telah Memenuhi Syarat Sebagai Karya Tulis Ilmiah.

Telah Mendapat Persetujuan Pada Tanggal, 2 Agustus 2022

Menyetujui:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

Earlyna Sinthia Dewi , ST., M,Pd
NIDN. 0823037701

Suhairin,SP., M,Si
NIDN. 0807018101

Mengetahui :

**Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakutas Pertanian**

Dekan,

Budy Muryono, SP., M.Si
NIDN. 0805018101

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KIMIA TANAH DI LAHAN BUDIDAYA JAGUNG DAN STRATEGI KONSERVASI DI DESA SANEK KABUPATEN DOMPU

Disusun Oleh :

SYAHRUL GUNAWAN

NIM : 317120034

Pada Hari Selasa Tanggal 2 Agustus 2022
Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji

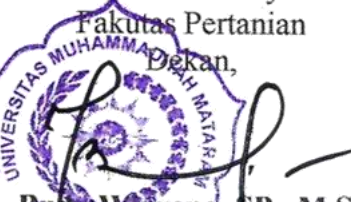
Tim Penguji :

1. **Earlyna Sinthia Dewi, ST., M.Pd**
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 (S1) untuk mencapai tingkat sarjana pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram

Mengetahui :

Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,


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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, megister, dan atau doktor), baik di Univeritas Muhammadiyah Mataram maupun tinggi lainnya.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan daritim pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya membuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa dicabut gelar yang telah diperoleh karna karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Mataram, 3 Februari 2023
Yang membuat pernyataan,



SYAHRUL GUNAWAN
NIM : 317120034



**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 : SYAHRUL GUNAWAN
 NIM : 317120034
 Tempat/Tgl Lahir : DOMPU / 9 DESEMBER 1999
 Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
 Fakultas : PERTANIAN
 No. Hp : 0872 4705 7320
 Email : gunawan.syahrul667@gmail.com

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

ANALISIS KIMIA TANAH DI LAHAN BUDIDAYA JABUNG DAN STRATEGI
 KONSERVASI DI DESA SANEH KABUPATEN DOMPU

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 46%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik 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.

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

Mataram, 2 FEBRUARI2023

Penulis



SYAHRUL GUNAWAN
 NIM. 317120034

Mengetahui,
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

*pilih salah satu yang sesuai



**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 : SYAHRUL GUNAWAN
 NIM : 317120034
 Tempat/Tgl Lahir : DOMPU / 9 DESEMBER 1999
 Program Studi : TEKNIK PERTANIAH
 Fakultas : PERTANIAH
 No. Hp/Email : 0822 4705 7320 / gunawan.syahrul667@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:

ANALISIS KIMIA TANAH DI LAHAN BUDIDAYA JAGUNG DAN STRATEGI
KONSERVASI DI DESA SAHEO KABUPATEN DOMPU

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, 2 FEBRUARI2023
Penulis



SYAHRUL GUNAWAN
NIM. 317120034

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

MOTTO

Masalah merupakan batu loncatan menuju kebijakan dan kesuksesan,
khilaf adalah suatu yang melekat dalam kehidupan tiap insan namun yang
terpenting dalam hidup bukanlah kekhilalfan tapi keberanian untuk berubah
setelah melakukan kesalahan.

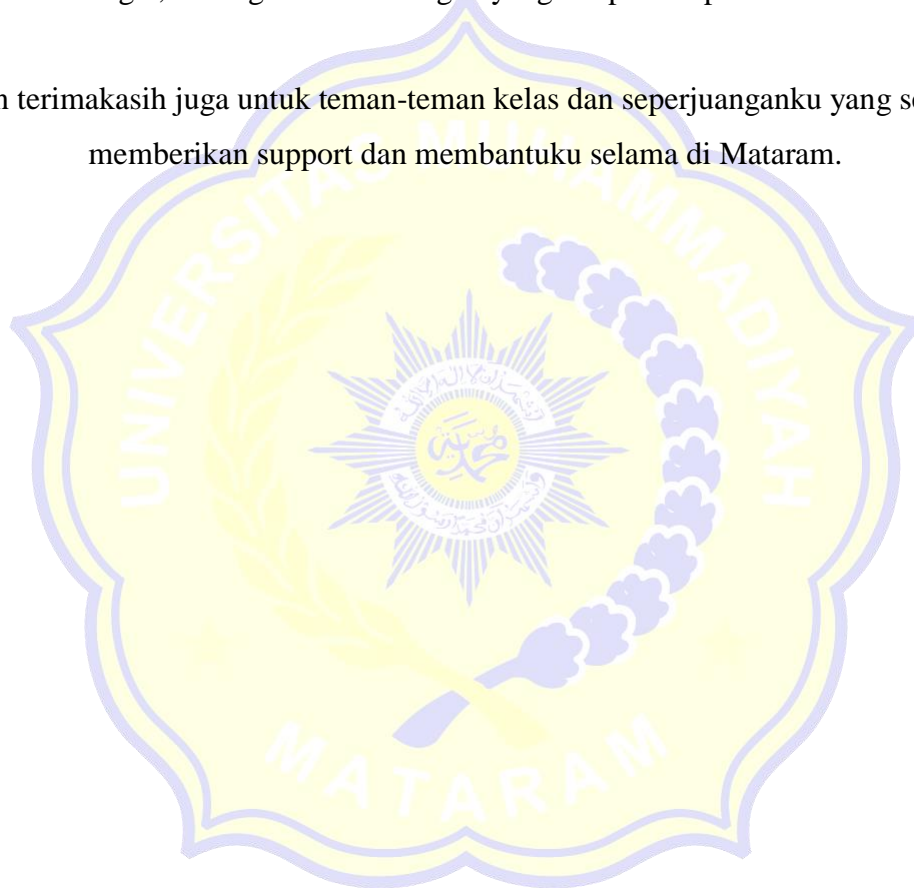


PERSEMBAHAN

Atas rahmat dan ridho Allah S.W.T. karya ilmiah ini bias diselesaikan tepat waktu,
thanks to Allah.

Karya ini ku persembahkan buat kedua orang tuaku dan keluarga ku tercinta atas kasih sayang dan doa tulusnya yang selalu mengiringi langkahku, memberikan semangat, dorongan dan dukungan yang tak pernah putus untukku.

Dan terimakasih juga untuk teman-teman kelas dan seperjuanganku yang selalu memberikan support dan membantuku selama di Mataram.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin, Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya, sehingga penyusunan proposal penelitian yang berjudul: **“Analisis Kimia Tanah Di Lahan Budidaya Jagung Dan Strategi Konservasi di Desa Saneo Kabupaten Dompu”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dan saran dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Budy Wiryono, SP., M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Syirril Ihromi, SP., MP. Selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Muliatiningsih SP.,M.P. Selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram
4. Ibu Earlyna Sinthia Dewi , ST., M.Pd. selaku Pembimbing Utama.
5. Bapak Suhairin, SP., M,Si selaku Pembimbing Pendamping
6. Bapak dan Ibu dosen di Faperta UM Mataram yang telah membimbing baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga tulisan dapat terselesaikan dengan baik. Semua Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
7. Orang tua tercinta beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memperhatikan kehidupan penulis.
8. Semua Rekan Sebaya STP yang telah banyak membantu sehingga penulisan Proposal Penelitian ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam tulisan ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu kritik dan saran yang akan menyempurnakan penulisan Skripsi ini sangat penulis harapkan.

Mataram, 2022

Penulis

ANALISIS KIMIA TANAH DI LAHAN BUDIDAYA JAGUNG DAN STRATEGI KONSERVASI DI DESA Saneo KABUPATEN DOMPU

Syahrul Gunawan¹, Earlyna Sinthia Dewi², Suhairin³

ABSTRAK

Pemakaian pupuk kimia secara terus menerus menyebabkan ekosistem biologi tanah menjadi tidak seimbang, sehingga tujuan pemupukan untuk mencukupkan unsur hara di dalam tanah tidak tercapai yang berdampak terhadap pertumbuhan tanaman dan tanah terutama pada lahan yang akan digunakan untuk bertani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kimia tanah di lahan budidaya jagung di Desa Saneo Kabupaten Dompus. Tujuan penelitian mengetahui Strategi konservasi lahan budidaya jagung di Desa Saneo Kabupaten Dompus. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan survei dan percobaan secara langsung di lahan budidaya jagung Desa Saneo Kabupaten Dompus. Penelitian ini mengamati tentang pH Tanah, C-Organik Tanah, N total Tanah dan C/N Ratio Tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pada lahan So Rumangge, Tolo Umbe Duwe La Aji, Tambe Jara dan Sono Kli memiliki ciri kimia pH Tanah 6,3 – 6,5 (kriteria agak masam), C-organik tanah 0,74 - 1,21 (kriteria rendah sampai sangat rendah), N-total 0,4 - 0,7 (kriteria sangat rendah). Nilai C/N Ratio 10,43-25,75 (kriteria sangat tinggi sampai rendah).

Kata kunci: kimia tanah, lahan budidaya jagung, strategi konservasi tanah

1. Mahasiswa
2. Dosen Pembimbing Utama
3. Dosen pembimbing Pendamping

SOIL CHEMICAL ANALYSIS IN CORN CULTIVATION AND CONSERVATION STRATEGY IN SANEVO VILLAGE, DOMPU DISTRICT

Syahrul Gunawan¹, Earlyna Sinthia Dewi², Suhairin³

ABSTRACT

The continuous use of chemical fertilizers causes the biological ecosystem of the soil to become unbalanced. Fertilization's intended result of increasing the number of nutrients in the soil is not achieved, which has an effect on plant and soil growth, particularly on land used for farming. This study aims to ascertain the chemical state of the soil on the corn-growing area in Sanevo Village, Dompu Regency, as well as the conservation plan for corn-growing there. This study employs a descriptive method with a survey approach and direct experiments on corn cultivation land in Sanevo Village, Dompu Regency. This study observed soil pH, C-organic, total N, and C/N ratio. The results showed that the So Rumangge, Tolo Umbe Duwe La Aji, Tambe Jara, and Sono Kli fields had chemical characteristics of Soil pH 6.3 - 6.5 (slightly acidic criteria), soil C-organic 0.74 - 1.21 (low to very low criteria), N-total 0.4 - 0.7 (very low criteria). C/N Ratio 10.43-25.75 (very high to low criteria).

Keywords: soil chemistry, maize cultivation, soil conservation strategies

1. Student
2. First Consultant
3. Second Consultant

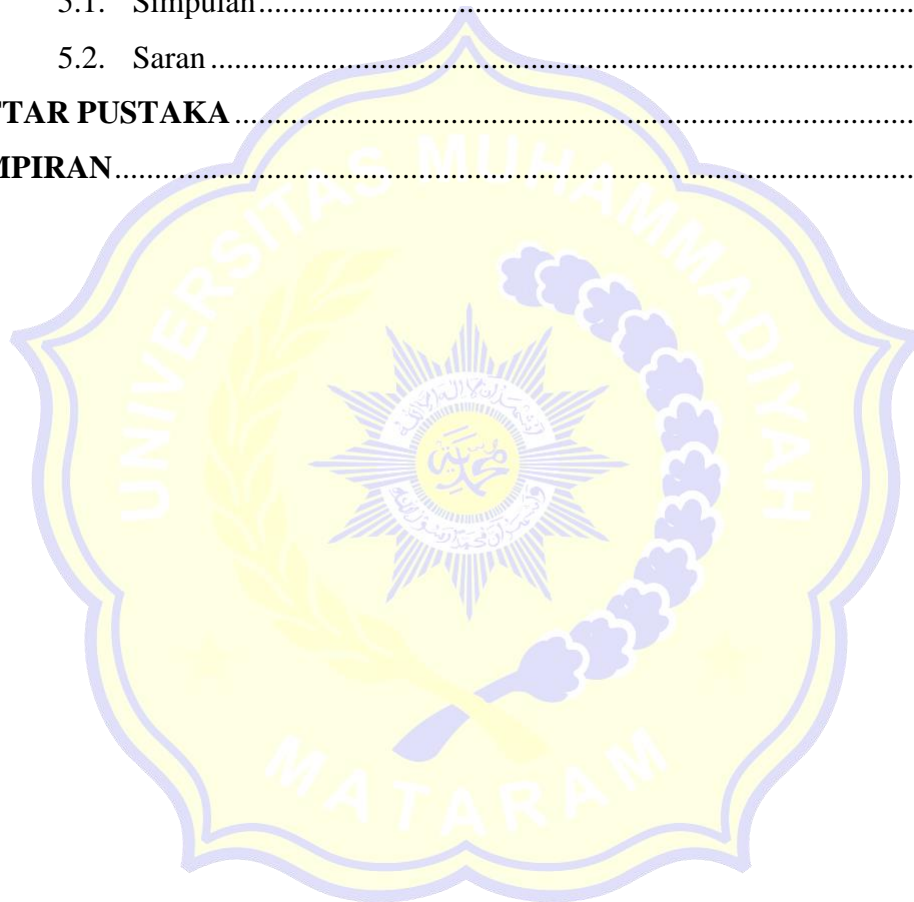
MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM



DAFTAR ISI

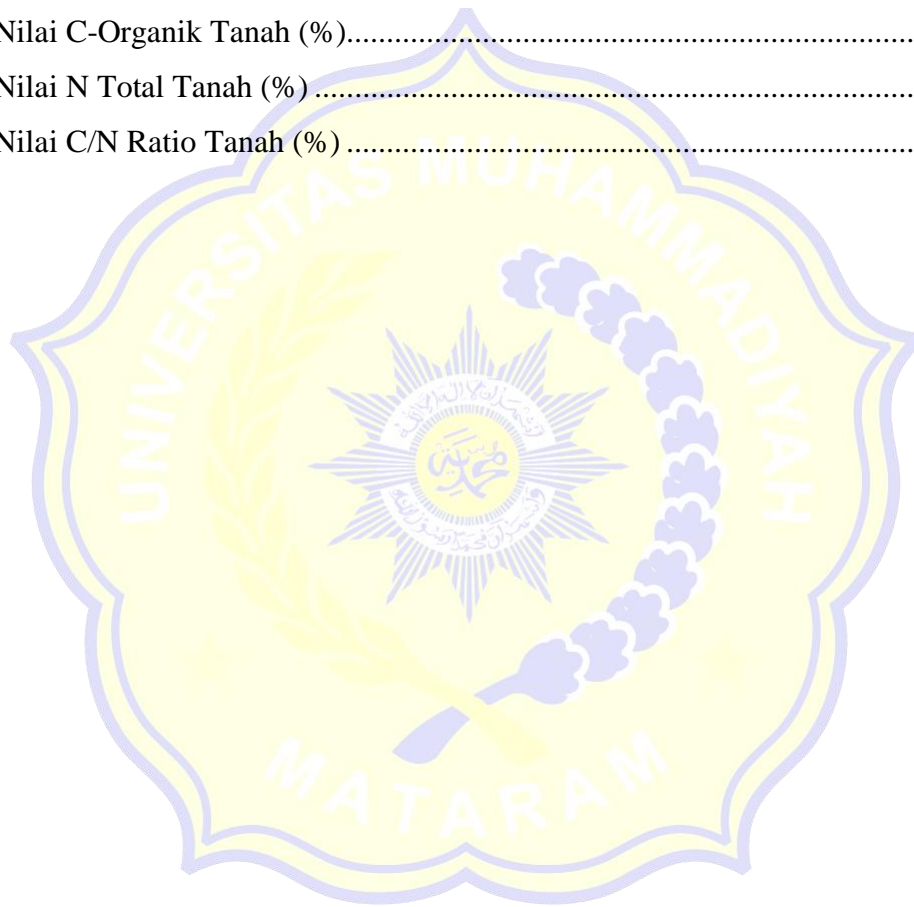
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Sifat Kimia Tanah.....	7
2.2. Konservasi Tanah	12
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metode Penelitian	15
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3.3. Bahan dan Alat Penelitian.....	15
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.5. Parameter dan cara Pengukuran.....	16
3.6. Analisis Data.....	17

3.7. Diagram Penelitian.....	17
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Sifat Kimia Tanah di Lahan Budidaya Jagung Desa Saneo Kabupaten Dompu	19
4.2. Strategi Konservasi Tanah di Lahan Budidaya Jagung Desa Saneo Kabupaten Dompu	26
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan.....	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kriteria pH Tanah	9
2. Kriteria C-Organik Tanah	11
3. Kriteria N Total Tanah.....	13
4. Kriteria Kapasitas Tukar Kation Tanah	14
5. Nilai pH Tanah.....	22
6. Nilai C-Organik Tanah (%).....	24
7. Nilai N Total Tanah (%)	26
8. Nilai C/N Ratio Tanah (%)	28



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram Alir Proses Penelitian.....	21



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia tanah sering digunakan secara tidak langsung sebagai mediat untuk menanam tanaman pangan, sebab lahan yang sebagian besar berupa tanah mengandung unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Namun saat ini banyak daerah yang mengalami kerusakan antara lain: sifat fisik tanah menjadi keras, keruh dan kering sehingga menurunkan kesuburan tanah. Oleh karena itu, tanah tidak lagi menjadi media tanam yang baik untuk pertumbuhan tanaman, karena media yang baik harus memiliki kondisi yang bagus agar tanaman dapat berpijak, memiliki kemampuan menahan air dan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh subur sekaligus mengatur kelebihan air (drainase) dan memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara yang baik (ventilasi), dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar tanaman, dan tidak mudah rapuh (Prayugo. 2007).

Faktor penting yang mempengaruhi produksi tanaman adalah tanah. Tanah merupakan media tumbuh alami bagi tumbuhan. Lahan pertanian yang terus digunakan untuk menanam tanaman pangan dapat menurunkan kualitas dan produktivitas tanah jika tidak diterapkan teknik konservasi tanah dan air yang tepat. Menurut Arsyad (2006), tindakan konservasi tanah dan air bertujuan untuk mencegah erosi, memperbaiki tanah yang terdegradasi, serta memelihara dan meningkatkan produktivitas tanah agar tanah dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan (sustainable). Penggunaan pupuk kimia

yang berlebihan dapat melemahkan kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga menyebabkan pelemahan tanah dan penurunan produksi tanaman.

Hal ini telah membudidayakan petani yang hanya fokus pada produksi, tanpa memperhatikan kualitas tanaman dan lingkungan. Penggunaan pupuk kimia yang terus menerus akan menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem biologis tanah, yang tidak akan mencapai tujuan pemupukan untuk membawa unsur hara yang cukup ke dalam tanah, sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Sutanto, 2006). Untuk mengatasinya perlu menggunakan Media dicampur dengan bahan organik seperti pupuk organik dan hayati.

Kabupaten Dompu memiliki areal budidaya jagung yang luas. Desa Saneo merupakan salah satu desa yang memiliki luas areal pertanian tanaman jagung yang cukup luas dan berperan penting dalam kehidupan petani di masyarakat setempat. Desa Saneo bergerak bergerak dalam bidang pertanian jagung karena sebagian besar tanah di Desa Saneo digunakan untuk pertanian jagung sementara beberapa desa lain menggunakannya untuk pertanian padi. Usaha pertanian tanaman jagung masih terus dilakukan secara intensif, hal ini dibuktikan dengan lahan seluas 300 ha ladang jagung di panen pada bulan Maret 2021 dengan hasil panen sebesar 5 ton/ha, masa panen sekarang mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2019, hasil panen yang didapat rata-rata sekitar 7 ton/ha.

Pada tanaman jagung, pemupukan dapat diberikan dengan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari proses penguraian zat-zat organik yang diurai oleh mikroorganisme dari

waktu ke waktu. Pupuk organik dapat mencakup pupuk organik hayati. Pupuk anorganik adalah pupuk yang diproduksi dengan bantuan manusia di pabrik-pabrik dimana unsur hara sengaja ditambahkan ke dalam pupuk tersebut. Pada prinsipnya penggunaan pupuk anorganik dapat meningkatkan produksi pertanian, namun peningkatan produksi ini disertai dengan penurunan kualitas kesuburan tanah.

Masyarakat petani jagung yang ada di desa Saneo lebih banyak menggunakan pupuk anorganik dengan alasan bahwa penggunaan pupuk anorganik dapat meningkatkan produksi tanaman jagung dibandingkan dengan penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk masyarakat desa saneo melebihi batas ketentuan, yang dimana Menurut (Rosalinia, 2011) Pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada saat tanaman jagung berumur 14 hst (2 minggu) dan 42 hst (6 minggu). Pupuk yang digunakan adalah urea (500 kg/ha), SP-36 (300 kg/ha), dan KCl (200 kg/ha). Namun masyarakat petani jagung melakukan pemupukan 3 kali yaitu Aplikasi pertama tanaman jagung umur 7-10 hst saat ini jumlah daun 3 helai, jumlah pupuk 100 kg/ha urea dan phonska 150 kg/ha, pemupukan kedua 20-25 hst atau kondisi tanah daun 6 -8 helai, jumlah pupuk urea 50 kg/ha dan Phonska 100 kg/ha, pemupukan ketiga pada umur 35-40 hst, jumlah pupuk urea. Jumlah 50 kg/ha dan Phonska 50 kg/ha. Penggunaan pupuk yang secara berlebihan dapat menyebabkan rusaknya sifat kimia yang ada pada tanah.

Selain penggunaan pupuk untuk peningkatan produksi jagung juga dilakukan penggunaan pestisida untuk menghindari penyakit dan hama yang

akan menyerang tanaman jagung. Jenis pestisida yang digunakan tergantung dari penyakit dan hama yang menyerang jagung. Ada beberapa hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman jagung yaitu seperti ulat grayak dapat diatasi dengan penyemprotan pestisida seperti penyemprotan NPV/antigra, dan agen hayati metarizium Volume semprot yang digunakan selama aplikasi yaitu 300 l/ha, ulat tongkol Pengendalian dengan penyemprotan menggunakan Furadan 3G Dosis yang digunakan 10 gram tiap meter persegi. Namun kadang masyarakat tidak menggunakan pestisida yang sesuai anjuran misalnya bahwa penggunaan pestisida hanya boleh disemprotkan sekali untuk menghindari hama tapi bagi masyarakat petani jagung jika hama yang ada di jagung belum hilang maka akan disemprot lagi meskipun dosis yang digunakan sesuai aturan dan akan diberi selang waktu beberapa hari atau minggu untuk waktu penyemprotan, kadang masyarakat petani jagung juga mengganti pestisida karena tidak cocok dengan pestisida yang digunakan sebelumnya, sehingga dapat menyebabkan penggunaan pestisida yang berlebih.

Penggunaan pestisida secara berlebih, dapat menyebabkan kualitas tanah baik kimia, fisik maupun biologi menjadi menurun sehingga menyebabkan berkurangnya produksi pada tanaman jagung. Selain itu juga Konversi hutan menjadi lahan pertanian sudah menimbulkan efek yang serius, terutama kerusakan lingkungan, namun proses tersebut terus berlanjut serta menimbulkan efek negatif yang berkepanjangan, serta tidak ada yang tahu pasti sampai kapan proses ini bisa dihentikan. Perubahan penggunaan

lahan mengurangi kerapatan tanaman dan keragaman spesies tanaman (Tolaka, 2013).

Penggunaan lahan yang berbeda tersebut dapat mempengaruhi kesuburan tanah, sifat kimia, fisika, dan biologi tanah. Kimia tanah yang terpengaruh adalah: pH tanah, N, C organik dan KTK.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilaksanakan penelitian tentang “Analisis Kimia Tanah di Lahan Budidaya Jagung dan Strategi Konservasi di Desa Saneo Kabupaten Dompu”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan:

1. Bagaimana kondisi kimia tanah di lahan budidaya jagung di Desa Saneo Kabupaten Dompu?
2. Bagaimana Strategi konservasi lahan budidaya jagung di Desa Saneo Kabupaten Dompu?

1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kondisi kimia tanah di lahan budidaya jagung di Desa Saneo Kabupaten Dompu.
2. Untuk mengetahui Strategi konservasi lahan budidaya jagung di Desa Saneo Kabupaten Dompu

1.3.2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan referensi pemerintah tentang Kimia Tanah di Lahan Budidaya Jagung dan strategi konservasi di Desa Seneo Kabupaten Dompu, sehingga bisa dijadikan acuan dalam menyusun program dan kegiatan perencanaan pemulihan, serta memberikan informasi kepada masyarakat agar pemanfaatan lahan sesuai dengan prinsip konservasi.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sifat Kimia Tanah

Sifat kimia tanah didefinisikan sebagai reaksi kimia umum yang terjadi antara komponen tanah dengan pupuk atau bahan lain yang ditambahkan untuk memperbaiki tanah. Faktor laju untuk semua jenis reaksi kimia dalam tanah cukup luas yaitu sangat pendek dan sangat panjang. Secara umum, reaksi dalam tanah disebabkan oleh tindakan spesifik dan faktor lingkungan (Sutanto, 2014).

Sifat kimia tanah merupakan salah satu indikator untuk menentukan tingkat kemampuan lahan. Sifat kimia tanah menunjukkan aktivitas ion yang tidak dapat dilihat secara langsung namun dapat diuji dengan menggunakan bahan-bahan kimia. Sifat kimia tanah juga dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam pemupukan untuk unsur hara tanaman (Wilson, dkk. 2015).

Komponen kimiawi tanah sangat menentukan sifat tanah pada umumnya dan kesuburan tanah pada khususnya. Bahan aktif tanah yang terlibat dalam asimilasi dan pertukaran ion adalah bahan yang berbentuk koloid yaitu tanah liat dan bahan organik. Kedua bahan koloid tersebut berperan langsung atau tidak langsung dalam pengaturan tanaman dan suplai nutrisi. Pertumbuhan suatu tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti: Sinar matahari, Suhu, Udara, Air dan Nutrisi Tanah (N, P, K, dll.) (Hardjowigeno, 2015).

Salah faktor yang mempengaruhi produksi tanaman adalah sifat kimia tanah. Sifat kimia tanah memegang peranan penting dalam menjaga ketersediaan dan serapan hara dalam tanah. Sifat ini meliputi reaksi tanah, kandungan bahan organik, C-Organik, N-Total dan kapasitas tukar kation.

1. Reaksi Tanah (pH)

Reaksi tanah menunjukkan sifat keasaman atau alkalinitas tanah yang dinyatakan dengan nilai pH. Nilai pH menunjukkan banyaknya konsentrasi ion hidrogen (H^+) di dalam tanah, semakin tinggi nilai kadar ion H^+ keasaman tanah (pH) adalah suatu parameter penunjuk keaktifan ion-ion H dalam tanah, semakin masam tanah tersebut. Nilai PH berkisar dari 0 hingga 14, di mana pH 7 disebut netral, sedangkan pH di bawah 7 disebut asam dan pH di atas 7 disebut basa. pH tanah yang terlalu asam dapat ditingkatkan dengan penambahan kapur, sedangkan tanah yang terlalu basa dapat diturunkan dengan penambahan belerang (Pane & Dasopang, 2017)

Pentingnya pH tanah menentukan mudah atau tidaknya tanaman menyerap unsur hara. Biasanya dengan pH tanah yang netral, unsur hara mudah diserap oleh akar tanaman, karena pada pH tersebut sebagian besar unsur hara mudah larut dalam air, menandakan kemungkinan adanya unsur beracun dan berpengaruh negatif terhadap perkembangan mikroorganisme. Bakteri menguntungkan tanah dan tanaman, jamur berkembang dengan baik pada $pH > 5,5$, jika pH tanah terlalu rendah aktivitasnya menurun. (Hardjowigeno, 2015).

Reaksi tanah yang penting bersifat asam, netral atau basa. Ini didasarkan pada jumlah ion H^+ dan OH^- dalam larutan. Respons tanah, yang menunjukkan keasaman atau kebasaan tanah, dievaluasi berdasarkan konsentrasi H^+ dan dinyatakan sebagai pH. Jika tanah mengandung lebih banyak ion H^+ daripada OH^- , maka disebut asam (pH < 7) (Hakim et al., 1986). Pengukuran pH tanah dapat memberikan informasi tentang kebutuhan kapur, respon tanah terhadap proses pemupukan, proses kimiawi yang dapat terjadi pada saat pembentukan tanah, dll (Hardjowigeno, 2015). Kriteria pH tanah bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria pH Tanah

pH	Kriteria
< 4,5	Sangat Masam
4,5 – 5,5	Masam
5,6 – 6,5	Agak Masam
6,6 – 7,5	Netral
7,6 – 8,5	Agak Alkalin
> 8,5	Alkalin

2. Kandungan Bahan Organik

Kandungan bahan organik tanah telah terbukti memainkan peran kunci dalam pengaturan fisik, kimia dan biologi kualitas tanah. Bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah, semacam menurunkan berat isi tanah, meningkatkan permeabilitas, melonggarkan tanah, meningkatkan aerasi tanah, meningkatkan stabilitas keseluruhan, meningkatkan kapasitas menahan air tanah, menjaga kelembaban dan suhu tanah, menurunkan energi kinetik langsung air hujan, mengurangi limpasan dan erosi tanah. Bahan

organik dapat memperbaiki kimia tanah, misalnya dengan menurunkan pH tanah, mengikat logam beracun dengan membentuk khelat kompleks, meningkatkan kapasitas tukar kation, dan berperan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. Di antara sifat biologi tanah, bahan organik tanah mampu mengikat partikel butir membentuk agregat filamen hifa, terutama jamur mikoriza dan sekresi tanaman dan hewan lainnya. (Wahyuningsih, 2008).

3. C-Organik

Kandungan bahan organik tanah telah terbukti memainkan peran kunci dalam pengaturan fisik, kimia dan biologi kualitas tanah. Ada banyak kegunaan bahan organik yang paling dibutuhkan tanah dalam mempertahankan kualitas sifat fisik tanah jadi untuk mendukung berkembangnya akar tanaman, sehingga bisa mendorong perkembangan akar tanaman serta sirkulasi air tanah melalui pori-pori tanah yang terbentuk dan agregat tanah yang stabil. Kegunaan biologis dari produksi energi untuk kegiatan berkelanjutan organisme, Ini meningkatkan aktivitas makroorganisme dan mikroorganisme, keuntungan lain dari bahan organik tanah (Sukmawati, 2015). Kriteria C-Organik bisa diketahui di Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria C-Organik Tanah

C-Organik (%)	Kriteria
< 1,00	Sangat Rendah
1,00 – 2,00	Rendah
2,01 – 3,00	Sedang
3,01 – 5,00	Tinggi
> 5,00	Sangat Tinggi

4. N-Total

Nitrogen (N) adalah unsur penting bagi tanaman. N dalam tanah dan tanaman sangat mobile, sehingga keberadaan nitrogen dalam tanah berubah dengan cepat atau bahkan menghilang. Kehilangan nitrogen dapat disebabkan oleh denitrifikasi, penguapan, pengangkutan tanaman, atau pencucian tanah dan erosi. Kehilangan nitrogen melalui pencucian umum terjadi pada tanah dengan tekstur kasar, kandungan bahan organik rendah, dan kapasitas tukar kation (KTK) rendah.

Tanah dengan keasaman tinggi (pH 5,5) dapat menjadi miskin nitrogen dan unsur hara lainnya, yang umum di tanah pertanian seperti entisols, inceptisols, dan ultisols. Tingkat nitrogen yang rendah di dalam tanah dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Pada tanaman yang kekurangan N, unsur N sampai batas tertentu tidak dapat bergerak dalam jaringan tua. Dan jaringan lama menguning, jika kekurangan berlanjut, seluruh tanaman akan menguning, layu serta mati. Efek lainnya yaitu penurunan menghasilkan berat kering tanaman (Intan Nariratih dkk., 2013).

Kekurangan unsur N dapat dikenali dari warna daunnya yaitu daun menjadi hijau kekuningan hingga menjadi kuning seluruhnya. Lalu ada penjemuran daun yang diawali dari bawah kemudian ke atas. Unsur N sangat mobile pada tanaman, kandungan nitrogen jaringan tanaman rata-rata 2-4% berat kering. Pembentukan leguminosa

elemen N bertindak. Unsur N mendukung alur fotosintesis melalui produksi klorofil, yang dikonsumsi oleh tanaman dan juga terlibat dalam pembentukan protein. (Ginting, 2017). Kriteria N-Total bisa diketahui pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria N-Total Tanah

N-Total (%)	Kriteria
< 0,10	Sangat Rendah
0,10 - 0,20	Rendah
0,10 - 0,20	Sedang
0,51 - 0,75	Tinggi
> 0,75	Sangat Tinggi

2.2. Konservasi Tanah

Kata "konservasi" berarti "melestarikan" atau "berusaha untuk meningkatkan". Pelestarian alam berarti mengelola sumber daya alam secara bijaksana sesuai dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Kehutanan dan Menteri Pekerjaan Umum No.19/1984, No. 059/Kpts-II/84 dan No.124/Kpts/84 Konservasi tanah adalah upaya mempertahankan atau meningkatkan budidaya termasuk kesuburan tanah dengan membangun bangunan bawah tanah secara bersama-sama dengan tanaman (tanaman) agar tidak terjadi kerusakan tanah dan budidaya serta produktivitas tidak berkurang.

Secara umum konservasi alam diartikan sebagai perlindungan, yaitu perlindungan keseimbangan pemeliharaan atau kelestarian daya dukung, mutu, pengoperasian dan fungsi lingkungan hidup Tujuan pelestarian alam pertama-tama untuk mencapai kelestarian sumber daya alam hayati dan

keseimbangannya, sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Kedua, memelihara kemampuan dan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara serasi dan seimbang (Siregar, 2009).

Konservasi muncul sebagai semacam kebutuhan untuk melestarikan sumber daya alam yang kualitasnya semakin menurun. Dampak dari kemerosotan ini mengkhawatirkan dan jika tidak diantisipasi akan membahayakan umat manusia dan terutama mempengaruhi kehidupan generasi mendatang yang akan mewarisi alam ini. Kelemahan dari batas konservatif ditunjukkan dengan pendekatan fase regional yang dibentuk oleh gerakan konservasi, gagasan yang berkembang pada akhir abad ke-19, yang hanya menekankan keaslian bahan dan nilai dokumentasi. Konservasi modern teori, yang didasarkan pada penilaian kritis terhadap Bangunan bersejarah berdasarkan keaslian, keindahan, sejarah dan penggunaan nilai-nilai lain (Antariksa, 2009).

Tindakan konservasi tanah meliputi pengendalian erosi, pengendalian banjir, pengaturan tata guna air, peningkatan budidaya, peningkatan produksi dan pendapatan petani, termasuk perbaikan partisipasi masyarakat yang terintegrasi dan tindakan konservasi (Wahyudi 2014). Tahapan pelaksanaan tindakan konservasi meliputi perencanaan, pelaksanaan, bimbingan teknis pelaksanaan, pemeliharaan, pemantauan dan sosialisasi kepada masyarakat.

Perlindungan tanah dalam arti luas berarti menggunakan setiap bidang tanah dengan cara yang sesuai dengan potensinya dan mengolahnya dengan

cara yang memenuhi syarat-syarat yang diperlukan untuk menghindari kerusakan tanah. Perlindungan tanah dalam arti sempit berarti upaya untuk mencegah kerusakan tanah akibat erosi dan memperbaiki tanah akibat erosi. Konservasi air pada dasarnya berarti memanfaatkan air hujan yang jatuh ke tanah seefisien mungkin dalam bidang pertanian dan mengatur waktu aliran agar tidak terjadi banjir yang merusak dan tersedia air yang cukup pada musim kemarau.

Konservasi tanah sangat erat kaitannya dengan konservasi air. Setiap pengolahan yang dilakukan pada properti akan mempengaruhi sistem air di lokasi tersebut dan lokasi hilir. Oleh karena itu, konservasi tanah dan konservasi air adalah dua topik yang berkaitan erat; Berbagai tindakan konservasi tanah juga merupakan tindakan konservasi air (Arsyad, Sitanala. 2006)

Konservasi tanah dan air atau yang sering disebut pengawetan tanah merupakan usaha-usaha yang dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah, kuantitas dan kualitas air. Apabila tingkat produktivitas tanah menurun, terutama karena erosi maka kualitas air terutama air sungai untuk irigasi dan keperluan manusia lain menjadi tercemar sehingga jumlah air bersih semakin berkurang (Kartasapoetra dan Sutedjo. 2010).

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode yang dipakai untuk penelitian ini merupakan metode deskriptif dengan pendekatan survei untuk pengambilan sampel tanah serta analisis laboratorium.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lahan budidaya jagung di Desa Saneo Kabupaten Dompu.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 2 Februari-23 Maret 2022.

3.3. Bahan dan Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, auger tanah mineral, sekop, cangkul, pita pengukur, dan alat yang digunakan dalam menganalisis sampel tanah.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ada beberapa langkah. Langkah-langkah penelitian yang dilaksanakan untuk penelitian ini adalah:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini melibatkan pembuatan toolkit bahan penelitian dan melakukan survei pendahuluan untuk menentukan gambaran umum dari lokasi penelitian.

2. Pengambilan Sampel Tanah

Pelaksanaan pengambilan sampel tanah dilakukan di lahan budidaya Jagung pada kemiringan 25-45% (curam). Pengambilan sampel dengan bor tanah sedalam 20 cm dari atas permukaan tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian lapangan dan pemilihan lokasi pengambilan sampel ditentukan oleh sumber daya *Purposive Sampling* (Sugiyono, 2016). Jumlah titik sampel yang diperoleh sebanyak 5 titik yang bertempat di kawasan so rumangge, tolo umbe, duwe la aji, tambe jara, sono kli.

3. Tahap Analisis Laboratorium

Sampel tanah yang sudah diambil di tempat penelitian kemudian dilaksanakan pengamatan di Laboratorium BPTP NTB.

3.5. Parameter dan Cara Pengukuran

Parameter yang diamati dan prosedur pengukurannya adalah sebagai berikut:

3.5.1. pH Tanah

Penentuan pH tanah dilaksanakan dengan menimbang 10 g tanah dan menambahkan 25 ml ekstrak H₂O ke dalam tabung, kemudian dikocok selama 30 menit dan diukur pH tanah dengan metode elektrometri (pH meter) (Mukhlis, 2014).

3.5.2. C- Organik Tanah

Penentuan c-organik tanah dengan metode Walkley and Black, didasarkan pada prinsip bahwa bahan c-organik dimusnahkan dalam

oksidasi berlebihan kalium bikromat ($K_2Cr_2O_7$) yang disebabkan oleh ditabamhkannya asam sulfat (H_2OSO_4). Kelebihan kromat yang bukan tercampur oleh tanah c-organik selanjutnya ditentukan dengan pencampuran dengan larutan besi. ($Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$) (Mukhlis, 2014)

3.5.3. N Total Tanah

Penentuan N total tanah dengan cara Kjeldahl didasarkan pada prinsip mengubah N organik menjadi N amonium dengan asam sulfat yang dipanaskan hingga kira-kira $380\text{ }^\circ\text{C}$ dan memakai katalis. Alur ini, dikatakan pencernaan, menghasilkan asam pencernaan amonium, yang kemudian dibuat basa dengan NaOH, mengubah ion amonium menjadi amonia. Kemudian didistilasi menjadi amonium hidroksida. Jumlah amonium hidroksida ditentukan dengan titrasi dengan HCl (Mukhlis, 2014).

3.5.4. C/N Ratio Tanah

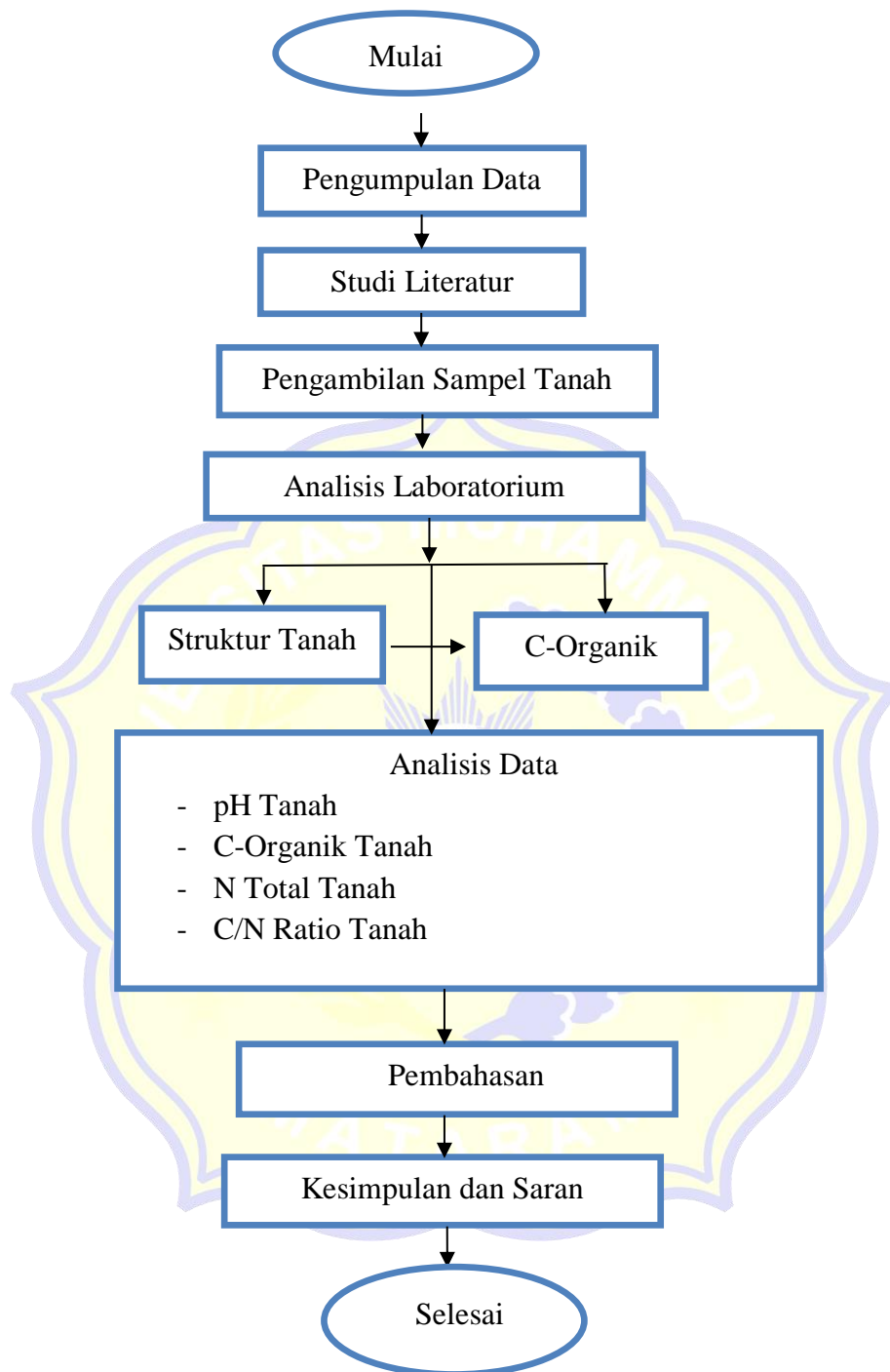
C/N Ratio tanah dihitung berdasarkan perbandingan rasio carbon total tanah dan nitrogen tanah

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh berupa observasi yang dilakukan dengan pendekatan matematis menggunakan program *Microsoft Excel*.

3.7. Diagram Penelitian

Kegiatan penelitian ini secara keseluruhan bisa ditemukan pada gambar 1:



Gambar 1. Diagram Alir Proses Penelitian