

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian secara luas merupakan memanfaatkan sumber daya hayati yang dilakukan oleh manusia dengan cara menanam beberapa jenis varietas tanaman yang dapat menghasilkan dan dipergunakan untuk kehidupan. Seluruh kegiatan yang mencangkup pertanian, perkebunan, kehutanan. Sedangkan arti pertanian secara sempit yaitu proses budidaya tanaman pada suatu lahan yang hasilnya dapat mencukupi kebutuhan manusia. Pertanian juga dapat diartikan sebagai proses bercocok tanam yang dapat dilakukan biasanya di lahan kering yang telah disiapkan sebelumnya dan dikelola menggunakan cara manual. Lahan kering memerlukan pengelolaan khusus agar dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal (Arifien et al., 2022). Kegiatan tahap awal pengelolaan lahan kering, yang harus dilakukan adalah bagaimana agar dapat memperbaiki kualitas tanah (*soil quality*), sehingga produktivitasnya dapat ditingkatkan. Kualitas tanah sendiri mencerminkan kondisi tanah yang sehat, dengan sifat fisik, kimia, dan biologi yang baik, sehingga mampu mendukung produktivitas tanaman yang tinggi (Matheus et al., 2017).

Tanaman memerlukan makronutrien dan mikronutrien esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan normal. Pasokan nutrisi yang tidak memadai, baik yang menyebabkan defisiensi atau toksisitas, memengaruhi pertumbuhan tanaman dan mengakibatkan kerugian hasil dan kualitas pada tanaman pertanian. Sedangkan pada kandungan Boron diserap oleh akar tanaman terutama dalam bentuk molekul asam borat kecil yang tidak bermuatan yang mudah masuk ke dalam sel dengan melewati lapisan ganda fosfolipid dinding sel. Defisiensi boron memengaruhi kapasitas fotosintesis dan pengangkutan produk fotosintesis (Brdar, 2020). Kekurangan B secara drastis menghambat pemanjangan akar, dengan pembentukan bunga dan buah yang cacat karena pembelahan sel yang terganggu di daerah meristematik, sedangkan pasokan B yang cukup mendorong perkembangan akar yang menguntungkan sedangkan pada pertanian lahan kering kondisi lahan tersebut dapat menyebabkan boron mudah tercuci apabila hujan turun intens (Shireen et al., 2018).

Boron (B) merupakan unsur hara mikro esensial yang berperan penting dalam sistem tanah dan tanaman di dalam tanah, Boron hadir dalam bentuk non-ionik yang mudah tercuci karena beberapa faktor tanah termasuk pada tanah berpasir dan asam, bahan organik tanah, pengolahan tanah, kekeringan, aktivitas mikroba, dan pengapuran dapat memengaruhi ketersediaan B bagi tanaman jagung. Dregne dan Powers (1942) menyimpulkan bahwa ketersediaan B dalam tanah dipengaruhi oleh reaksi tanah, kelembapan tanah, kalsium aktif dan bahan organik. Aplikasi Boron dalam sistem pertanian harus dilakukan secara tepat dan hati-hati karena rentang antara dosis defisiensi dan toksisitas sangat sempit. Boron dapat diaplikasikan melalui pemupukan dasar menggunakan boraks, boric acid, atau boronated NPK, maupun melalui penyemprotan daun dengan larutan boric acid pada konsentrasi yang sesuai (Singh et al., 2020).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu melakukan penelitian ini untuk mengetahui status kandungan boron pada pertanian lahan kering.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis status ketersediaan unsur hara mikro Boron pada pertanian lahan kering.

Penelitian ini memiliki manfaat yaitu dapat menjadi sumber informasi ilmiah bagi pengelolaan unsur hara mikro, khususnya Boron dalam upaya meningkatkan produktivitas pertanian lahan kering.

1.3 Landasan Teori

1.3.1 Boron (B) dalam Tanah

Boron (B) merupakan mikronutrien anorganik esensial yang berperan penting dalam menunjang pertumbuhan normal serta meningkatkan kualitas hasil tanaman. Penyerapan Boron oleh tanaman sangat dipengaruhi oleh bentuk dan ketersediaannya di dalam tanah. Defisiensi Boron umumnya terjadi pada kondisi stres air dan kekeringan, ketika kelembapan tanah menurun dan aktivitas air terbatas. Pada lahan kering, ketersediaan Boron sangat bergantung pada sifat fisik dan kimia tanah. Rendahnya kadar air menyebabkan mobilitas Boron antar larutan tanah dan akar menjadi terbatas, karena unsur ini terutama bergerak melalui aliran massa air tanah. Selain itu, tekstur tanah juga berperan penting. Tanah bertekstur ringan seperti pasir memiliki kapasitas tukar hara dan daya menahan air yang rendah, sehingga Boron mudah hilang melalui proses pelindian maupun terikat dalam bentuk yang tidak tersedia bagi tanaman (Das, 2020).

Faktor-faktor yang memengaruhi ketersediaan atau aksesibilitas Boron (B) dalam tanah sangat beragam dan dipengaruhi oleh karakteristik fisik maupun kimia tanah. Beberapa faktor utama yang berperan meliputi pH tanah, tekstur, kandungan bahan organik, Kapasitas tukar kation dan kandungan liat. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu, kadar air, serta spesies tanaman juga turut menentukan sejauh mana Boron dapat diserap oleh akar. Ketersediaan Boron umumnya menurun seiring meningkatnya pH tanah, kecuali pada tanah salin-sodik yang memiliki dinamika ion berbeda. Kedalaman tanah juga menjadi faktor penting, karena konsentrasi Boron yang tersedia cenderung menurun pada lapisan tanah yang lebih dalam. Di lahan kering, kandungan bahan organik yang rendah memperburuk ketersediaan Boron, sebab bahan organik berfungsi sebagai penyangga alami yang mampu menahan dan melepaskan Boron secara bertahap sesuai kebutuhan tanaman. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara kadar karbon organik tanah dengan ketersediaan Boron yang dapat diserap tanaman, terutama pada sistem pertanian lahan kering. Selain itu, aktivitas mikroorganisme tanah juga berperan penting dalam siklus boron karena proses dekomposisi bahan organik dapat melepaskan Boron ke dalam larutan tanah. Curah hujan dan pola irigasi turut memengaruhi distribusi Boron, di mana pencucian berlebihan dapat menyebabkan hilangnya unsur ini dari lapisan atas tanah. Oleh karena itu, pengelolaan lahan kering yang baik perlu mempertimbangkan keseimbangan faktor fisik, kimia, dan biologis agar ketersediaan boron tetap optimal bagi pertumbuhan tanaman (Haque, 2024).

Pengelolaan Boron pada lahan kering memerlukan pendekatan khusus agar unsur ini tetap tersedia dalam jumlah yang cukup bagi tanaman. Salah satu strategi efektif adalah meningkatkan kandungan bahan organik tanah melalui pemberian

pupuk kandang, kompos, atau biochar. Upaya ini tidak hanya membantu mempertahankan kelembapan tanah, tetapi juga mengurangi kehilangan Boron akibat proses pencucian. Selain itu, pemupukan Boron dengan dosis rendah namun dilakukan secara teratur (sekitar 0,5–2 kg B/ha) serta penerapan sistem irigasi yang efisien pada fase kritis pertumbuhan tanaman dapat meningkatkan efisiensi serapan Boron. Strategi tersebut terbukti efektif terutama pada kondisi kekeringan. Ekstraksi Boron dari tanah dianggap sebagai indikator yang baik untuk menilai ketersediaan Boron, karena menunjukkan korelasi positif dengan konsentrasi Boron dalam jaringan tanaman serta hasil panen pada berbagai komoditas, termasuk jagung. Namun demikian, kadar Boron tanah yang berada di bawah ambang batas kritis yang ditetapkan untuk tanaman tidak selalu menjamin adanya respons hasil yang signifikan terhadap pemupukan Boron. Oleh karena itu, penentuan batas kekurangan Boron yang akurat pada berbagai jenis tanah dan kondisi iklim perlu dilakukan agar rekomendasi pemupukan dapat lebih tepat sasaran dan efisien (Breure et al., (2024).

1.3.2 Peranan Boron terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung

Boron (B) merupakan salah satu unsur hara mikro esensial yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah kecil, namun memiliki pengaruh besar terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Unsur ini berperan penting dalam berbagai proses metabolisme tanaman, terutama pada tahap pembentukan jaringan baru dan organ generatif. Boron berfungsi sebagai pendorong sintesis RNA yang berperan dalam pembentukan dan pembelahan sel, penebalan dinding sel, serta peningkatan stabilitas membran sel. Selain itu, Boron juga berperan dalam proses transportasi hasil fotosintesis ke seluruh bagian tanaman, termasuk pada fase pembentukan bunga dan biji. Oleh karena itu, pemupukan Boron banyak dilakukan pada komoditas dengan struktur sel yang tebal dan biomassa yang kokoh seperti jagung (*Zea mays* L.), yang membutuhkan suplai Boron cukup untuk mendukung pertumbuhan optimal dan hasil panen yang tinggi (Nugroho et al., 2025)

Ketersediaan Boron berperan besar dalam menjaga keseimbangan fisiologis tanaman jagung, terutama pada proses pembelahan sel dan perkembangan jaringan muda. Boron juga berfungsi dalam memperkuat struktur dinding sel, sehingga batang dan daun menjadi lebih kokoh. Selain itu, Boron membantu aktivitas enzim yang terlibat dalam sintesis asam nukleat dan protein, yang berperan penting pertumbuhan titik tumbuh dan akar muda. Kekurangan Boron dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, jaringan meristem rusak, serta penurunan kemampuan akar dalam menyerap air dan unsur hara. Menurut Kumar et al. (2023), tanaman jagung yang mendapatkan cukup Boron menunjukkan peningkatan luas daun, tinggi tanaman, dan biomassa total dibandingkan tanaman yang mengalami defisiensi. Hal ini menegaskan bahwa Boron bukan hanya unsur pendukung, melainkan juga pengatur penting dalam metabolisme dan pertumbuhan seluler.

Pada fase reproduktif, Boron memiliki peranan krusial dalam pembentukan bunga, pembuahan, dan pengisian biji jagung. Unsur ini membantu perkembangan serbuk sari dan memperlancar pertumbuhan tabung serbuk sari menuju ovul, sehingga meningkatkan keberhasilan fertilisasi. Boron juga berperan dalam translokasi karbohidrat dari daun ke bagian generatif, yang memastikan pengisian biji berjalan optimal. Kondisi defisiensi Boron sering mengakibatkan penurunan jumlah

biji, bentuk tongkol yang tidak sempurna, dan menurunnya hasil panen aplikasi Boron dalam dosis 1–2 kg/ha di lahan dengan kadar air rendah mampu meningkatkan efisiensi serapan unsur hara dan hasil biji jagung. Dengan demikian, pengelolaan Boron yang tepat pada lahan kering dapat menjadi strategi penting untuk menjaga produktivitas dan kualitas hasil jagung (Nogueira et al., 2019)

1.3.3 Interaksi Boron dengan Unsur Hara Lain

Interaksi antara Boron (B) dengan unsur hara lain dalam tanah memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan nutrisi tanaman, khususnya pada sistem pertanian lahan kering. Unsur Boron tidak hanya berfungsi secara individual dalam pembentukan jaringan dan penguatan dinding sel, tetapi juga berhubungan erat dengan unsur makro seperti kalsium (Ca), nitrogen (N), dan kalium (K). Hubungan antara Boron dan kalsium bersifat saling mendukung, di mana keduanya berperan dalam memperkuat struktur dinding sel serta menjaga kestabilan membran sel. Kekurangan salah satu unsur tersebut dapat menghambat fungsi fisiologis tanaman secara keseluruhan. Boron membantu proses distribusi kalsium ke jaringan muda, sedangkan kalsium berperan menjaga kestabilan kompleks borat di dalam sel tanaman. Lebih jauh, interaksi Boron dengan unsur hara lainnya dapat bersifat positif atau negatif tergantung pada kondisi tanah dan ketersediaan unsur hara tersebut. pengaruh B terhadap akumulasi dan toleransi stres defisiensi/kelebihan unsur yang berbeda tidak sama dalam kebanyakan kasus. Kedua, beberapa hasil yang tidak konsisten telah diperoleh dari tanaman yang berbeda atau percobaan yang berbeda, bahkan di bawah pengaruh B pada unsur yang sama (Long, 2023).

Boron (B) berinteraksi dengan unsur mikro seperti seng (Zn), tembaga (Cu), mangan (Mn), dan besi (Fe) dalam mendukung pertumbuhan dan metabolisme tanaman jagung, terutama di lahan kering. Hubungan ini dapat bersifat saling membantu maupun saling menghambat jika antara dua atau lebih unsur di dalam tanah atau tanaman. Jika salah satu unsur tersedia dalam jumlah berlebih, unsur lain akan sulit diserap oleh tanaman. Boron membantu aktivitas enzim dan pembentukan hormon bersama Zn, menjaga keseimbangan redoks dengan Cu dan Mn, serta memengaruhi penyerapan Fe. Kekurangan Boron dapat menimbulkan klorosis dan gangguan pertumbuhan, sehingga keseimbangan antara B dan unsur mikro lainnya penting untuk efisiensi hara dan produktivitas tanaman. Hubungan antagonis antara Boron dan unsur mikro lainnya perlu mendapat perhatian khusus karena dapat memengaruhi efisiensi penyerapan hara oleh tanaman. Ketidakseimbangan konsentrasi antarunsur dapat menurunkan aktivitas fisiologis penting seperti fotosintesis, sintesis enzim, dan pembentukan dinding sel (Tariq et al., 2022)

Pemahaman mendalam terhadap hubungan ini sangat penting untuk merancang strategi pemupukan yang tepat agar keseimbangan unsur dalam tanah tetap terjaga dan pertumbuhan tanaman berlangsung optimal. Oleh karena itu, penerapan pupuk Boron bersama unsur hara lain perlu dilakukan secara hati-hati dan terukur untuk mencegah akumulasi logam beracun serta meningkatkan efisiensi penyerapan hara oleh tanaman, sehingga produktivitas jagung dapat meningkat tanpa mengurangi kesuburan tanah di lahan kering (Vera et al., 2024)

BAB II METODOLOGI

2.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Dusun Lokayya dan Dusun Baddo Ujung Desa Tompobulu, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Analisis sampel tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah dan di Laboratorium Fisika Tanah, Departemen Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Tamalanrea, Makassar. Waktu penelitian ini berlangsung mulai dari bulan Mei 2025 – Oktober 2025.

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang di gunakan dalam penelitian di tunjukkan pada tabel 2.1

Tabel 2.1. Alat dan Bahan

No	Alat	Bahan
1.	Peralatan Survei (Bor tanah, kantong sampel, avenza, dan kamera)	1. <i>Aquadest</i>
2.	Peralatan Laboratorium (<i>Hot plate</i> , gelas ukur, <i>erlenmeyer</i> 200 ml, pipet volume, kertas saring whatman no. 125, wadah, timbangan analitik, tabung reaksi, pengaduk, saringan tanah, labu ukur 1.000 ml, labu ukur 100 ml, Botol plastik berwarna gelap, Botol Kocok Plastik 100 ml dan Shaker, spektrofotometer)	2. Na-asetat ($\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)
		3. <i>Curcumin</i>
		4. Asam Borat (H_3BO_3)
		5. Asam Asetat Glisial
		6. DTPA
		7. NH_4 -Asetat
		8. Asam Askorbat ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$)
		9. EDTA (Titriplex III)
		10. pH Indikator

Sumber: *Buku Juknis Kimia Tanah 2023* (Metode Ekstrak Morgan-Wolf)

2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif purposive sampling dalam pengambilan sampel tanah, metode *Ekstrak Morgan-wolf* untuk menganalisis kadar B tanah.

Prosedur Kerja Boron Metode *Ekstrak Morgan- Wolf Menggunakan Curcumin*

1. Pengambilan Sampel Tanah

- Mengambil sampel menggunakan bor tanah dengan kedalaman 0-30 cm
- Kering udarakan sampel tersebut
- Menghaluskan tanah setelah itu, mengayak tanah tersebut hingga mendapatkan jumlah yang di butuhkan

2. Pengekstrak *Morgan-Wolf*

- Menimbang 100 g Na-asetat ($\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) masukkan kedalam labu ukur 1.000 ml
- Menambahkan 30 ml asam asetat glasial, setelah itu menambahkan 0,05 g DTPA
- Mengencerkan dengan Aquadest 950 ml, atur pH sampai 4,8 dengan penambahan asam asetat glasial. Setelah pH nya tercapai impitkan sampai tanda garis 1.000 ml dan dihomogenkan.

3. Larutan Sangga

- Menimbang 100 g NH_4 -Asetat masukkan kedalam botol plastik
- Menambahkan 15 g EDTA (Titriplex III) kedalam botol plastik, setelah itu menambahkan 160 ml Aquadest kedalam botol plastik
- Menambahkan 50 ml asam asetat glasial secara perlahan dan di homogenkan

4. *Curcumin*

- Melarutkan 0,25 g curcumin dan 0,5 asam askorbat dengan 25 ml aquadest ke dalam erlenmeyer 200 ml
- Memanaskan erlenmeyer tersebut dengan *hot plate* hingga larutan tersebut jernih dan saat di homogenkan berpisah antara curcumin dan air yang sudah jernih.
- Mengambil pereaksi yang jernih kedalam botol plastik yang berwarna gelap menggunakan pipet volume.

5. Mengekstrak Tanah Menggunakan Larutan *Morgan-Wolf*

- Menimbang 20 g tanah ke dalam botol kocok plastik 100 ml
- Menambahkan 40 ml pengekstrak *Morgan-Wolf*, setelah itu shaker selama 2-3 jam pada minimum 180 goyangan/menit.
- Menyaring dengan kertas saring whatman no. 125 untuk mendapatkan ekstrak yang jernih

6. Pengukuran Boron

- Pipet 4 ml ekstrak tanah kedalam tabung reaksi
- Menambahkan 1 ml larutan sangga lalu homogenkan
- Menambahkan 1 ml larutan *Curcumin* lalu homogenkan, setelah itu diamkan selama 1 jam. Larutan di ukur dengan alat Spektrofotometer pada panjang gelombang 430 nm.

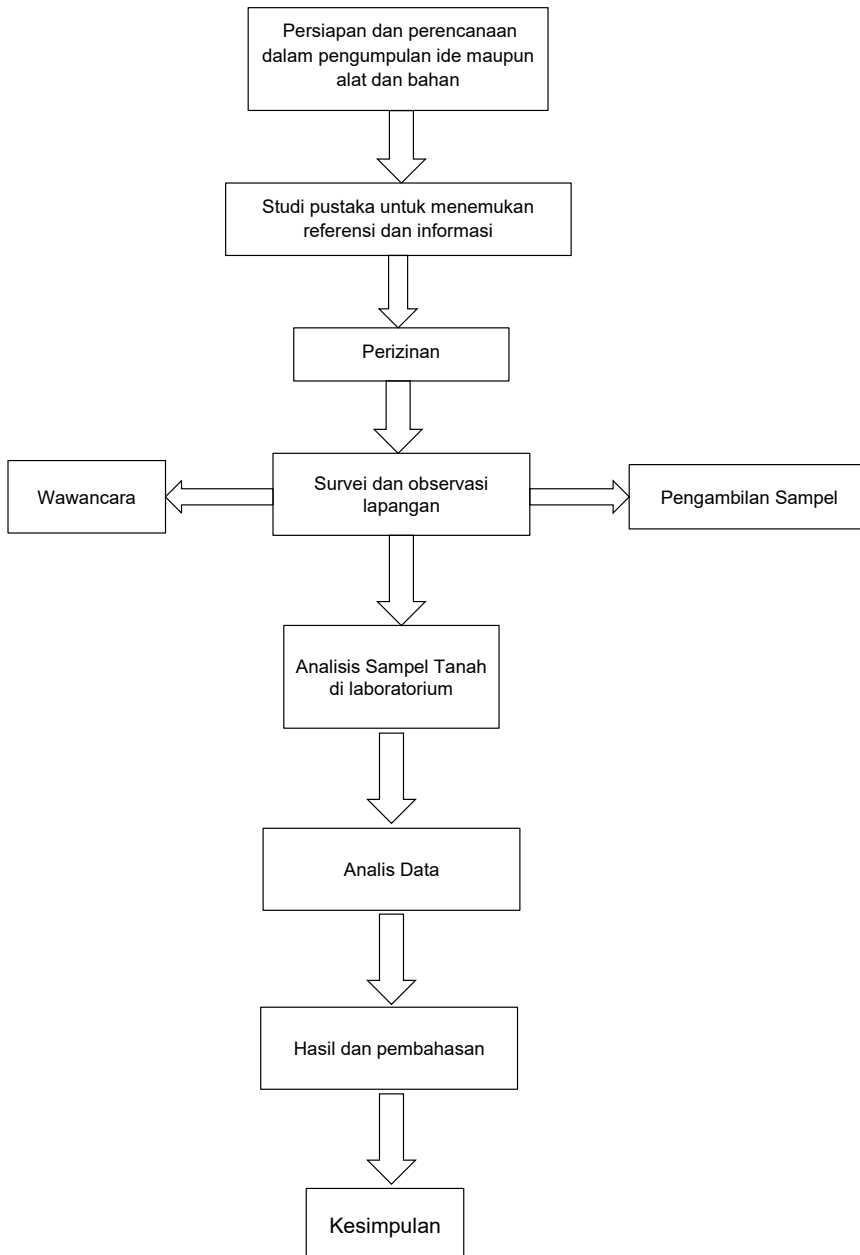
7. Membuat larutan Standar 2, 4, dan 6 ppm B

- Menimbang 0,572 g H_3BO_3 kedalam labu ukur 1.000 ml
- Menambahkan 1 L aquadest kedalam labu ukur 1.000 ml
- Mengambil 2,4, dan 6 ml masing-masing labu ukur 100 ml, encerkan dengan larutan *Morgan-Wolf* sampai batas garis 100 ml
- Pipet masing-masing larutan 4 ml ke dalam tabung reaksi, setelah itu ukur menggunakan alat spektrofotometer dengan panjang gelombang 430 nm.

Sumber: *Buku Juknis Kimia Tanah 2023 (Metode Ekstrak Morgan-Wolf)*

2.4 Alur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap persiapan, survei lapangan, pengambilan sampel tanah serta analisis tanah di laboratorium dan analisis data.



Gambar 2.1. Bagan Alur Penelitian

2.4.1 Persiapan dan Perencanaan

Pada tahap persiapan dan perencanaan menentukan topik analisis status boron, selanjutnya menentukan lokasi penelitian yang akan dilakukan. Kemudian, mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam analisis. Tahap ini merupakan tahap awal untuk menunjang kelancaran penelitian.

2.4.2 Studi Pustaka

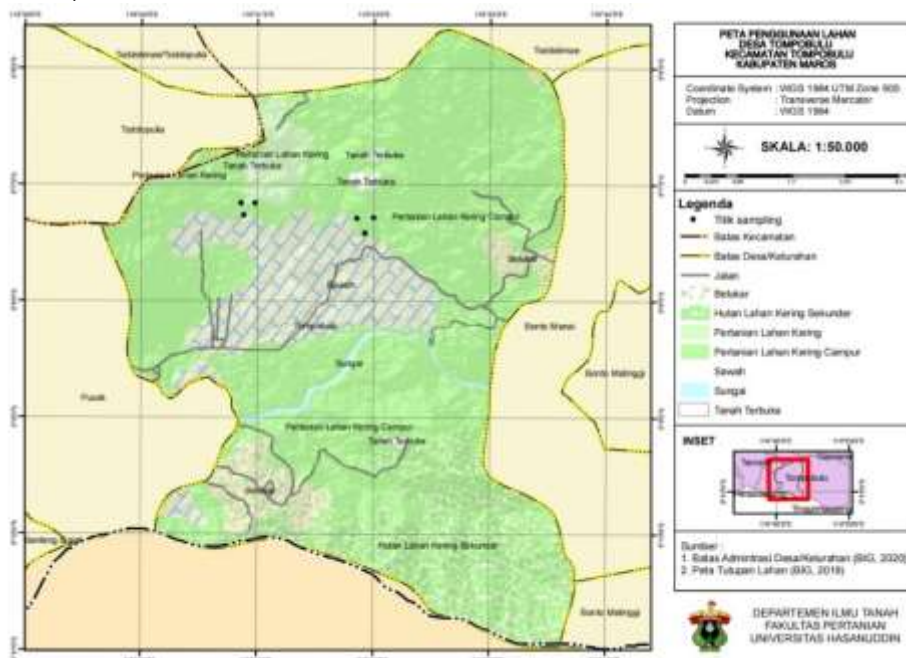
Tahap studi pustaka ini dilakukan untuk menemukan referensi dan informasi yang berkaitan dengan lahan pertanian, lahan kering, kesuburan tanah, dan pentingnya unsur hara mikro

2.4.3 Perizinan

Tahap perizinan ini dilakukan untuk mencegah hal-hal yang bisa merugikan dan membahayakan pihak-pihak yang terlibat baik secara lisan maupun melalui persuratan jika dibutuhkan. Perizinan dilakukan kepada pemerintah dan petani setempat.

2.4.4 Survei Lapangan

Pada tahapan ini dilakukan sebelum pengambilan sampel tanah di dusun Lokayya dan dusun Baddo ujung Desa Tompobulu kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros yang memuat pengamatan langsung dan bertujuan untuk mendapatkan informasi pendukung dalam mengetahui kondisi wilayah yang sesuai dengan peta tutupan lahan yang tertera di (Gambar 2.2)



Gambar 2.2 . Peta Tutupan Lahan

2.4.5 Pengambilan Sampel Tanah dan Wawancara

Pengambilan sampel dilakukan secara purposive berdasarkan hasil observasi lapangan. Sampel tanah diambil dari pertanian lahan kering komoditas jagung, yang terletak pada Dusun Lokayya dan Dusun Baddo Ujung Desa Tompobulu Kecamatan Tompobulu Kabupaten Maros. Setiap dusun diambil sebanyak 3 titik sampel tanah dengan bobot sampel sebesar 500 gram dan kedalaman 0-30 cm menggunakan bor tanah. Tahapan pelaksanaan selanjutnya melakukan wawancara dengan ketua kelompok tani setempat sebagai bahan informasi pendukung dalam penelitian. Untuk melakukan wawancara digunakan daftar pertanyaan (*questionary*). Variabel yang akan dianalisis dalam penelitian ini, meliputi:

- a) Luas lahan;
- b) Penggunaan lahan dan pengairan lahan;
- c) Hasil produksi tanaman jagung.
- d) Jenis Pupuk dan pestisida yang digunakan
- e) Jenis varietas bibit yang di gunakan
- f) Kerusakan yang terjadi pada pada tanaman jagung

2.4.6 Analisis Sampel Tanah di Laboratorium

Berikut parameter dan metode analisis yang digunakan dalam analisis sampel tanah

Tabel 2.2 Jenis Analisis Sampel Tanah

No	Parameter	Metode
1.	Tekstur	<i>Hydrometer</i>
2.	KTK (cmol (+) kg-1)	Ekstraksi NH ₄ OAC
3.	pH (H ₂ O)	pH Meter
4.	B- Tersedia (ppm)	Ekstrak <i>Morgan- Wolf</i>
5.	C-Organik (%)	<i>Walkley and Black</i>

Klasifikasi tingkat ketersediaan unsur hara B pada tanah disajikan pada Tabel 2.3, yang merujuk pada kriteria penilaian yang dikemukakan oleh Horneck et al. (2011).

Tabel 2.3 Kelas Ketersediaan B pada tanah

Kelas	Boron dalam Tanah (ppm)
Sangat Rendah	<0,2
Rendah	0,2- 0,5
Sedang	0,5- 1
Tinggi	1-2
Berlebih	>2

Sumber: Horneck et al. (2011)

2.4.7 Analisis Data

Tahapan ini dilakukan dengan mengolah data hasil laboratorium yang telah diperoleh. Data hasil penelitian dilakukan analisis korelasi untuk melihat hubungan antar sifat kimia tanah dengan B-tersedia. Nilai koefisien korelasi dihitung menggunakan teknik analisis korelasi Pearson dengan persamaan :

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2 - [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

r : Nilai koefisien korelasi

x : Nilai dari variabel X (sifat kimia tanah)

y : Nilai dari data variabel Y (B-Tersedia)

n : Banyaknya pasangan data X dan Y

Kriteria tingkat hubungan nilai korelasi Pearson dapat dilihat pada Tabel 2.4, yang merangkum kategori kekuatan hubungan sesuai kriteria yang dikemukakan oleh Okwonu et al. (2020)

Tabel 2.4 Kriteria Tingkat Hubungan Nilai Korelasi Pearson

Nilai Korelasi (r)	Kriteria Hubungan Variabel
0	Tidak ada korelasi antara kedua variabel
>0-0,25	Korelasi Sangat lemah
>0,25-0,5	Korelasi Sedang
>0,5-0,99	Korelasi Kuat
1	Korelasi Sangat Kuat
-1	Korelasi Hubungan negative sempurna

Sumber: Okwonu et al., (2020)