# STATUS HARA PERTANAMAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica*) KEBUN ASRI DI PT SULOTCO JAYA ABADI TANA TORAJA

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**DERNARLIS PARETTA**

**1722040019**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN**

**JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN**

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP**

**2020**

# HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN *Good Manufacturing Pratice*(GMP) PADA PROSES PEMBEKUAN GURITA (*Octopus sp)* BENTUK BOLA *(Balltype)* DI PT. USAHA CENTRAL JAYA SAKTI MAKASSAR**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**SURYANI**

**1722030046**

Tugas Akhir ini sebagai Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Teknologi Pengolahn Hasil Perikanan
Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

| Pembimbing I, | Pembimbing II, |
|---|---|
| **Rahmawati Saleh, S.Si., M.Si** | **AdiIlham, S.Pd.I., M.Si** |
| NIP. 19710112 199903 2 001 | NIP. 1991106 2018031 001 |

Mengetahui:

| Direktur, | Ketua Jurusan |
|---|---|
| **Dr. Ir. Darmawan, M.P.** | **Dr.A.Ridwan Makkulawu, S.T.,M.Si.** |
| NIP. 19670202 199803 1 002 | NIP. 19750626 200112 1 001 |

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

| | |
|---|---|
| Judul | : STATUS HARA PERTANAMAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica*) KLON USDA PT Sulotco Jaya Abadi |
| Nama | : Dernarlis Paretta |
| Nim | 1722040019 |
| Program Studi | : Budidaya Tanaman Perkebunan |
| Jurusan | : Budidaya Tanaman Perkebunan |

Menyetujui,
Tim Penguji :

1. Dr. Mu'minah, S.P,.M.P. (.....)

2.Junyah Leli Isnaini, S.P., M.P. (.....)3.

Ir.Erna Halid, M. Si (.....)

4. Ir. Baso Darwisah, M.P. (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi

**Muhammad Yusuf, S.P., M.P.**
NIP. 197006271998031006

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Toraja, 12 Juli 2020

Yang menyatakan,

Dernarlis Paretta

# KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul Status Hara Pertanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Klon Usda di PT Sulotco Jaya Abadi, Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Laporan ini disusun berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di PT Sulotco Jaya Abadi.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa ada campur tangan dari berbagai pihak sehingga laporan dapat diselesaikan dengan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih banyak terutama kepada kedua orang tua Linus Paretta dan Marselina Taruk Tabang serta segenap keluarga yang telah memberikan doa, dorongan, serta bimbingan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Melalui kesempatan ini, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Mu'minah, S.P., M.P. selaku pembimbing I dan Junyah Leli Isnaeni, S.P., M.P selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan laporan ini
2. Ir. Samuel Karundeng Manager PT. Sulotco Jaya Abadi yang telah memberikan kesempatan dalam melaksanakan pengamatan di perusahaan
3. Agus Renda selaku kepala wiliyah asri yang telah memberi arahan pengamatan dan pengambilan sampel tanah di kebun asri

4. Dr. Ir. H. Darmawan, M.P selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep
5. Abdul Mutalib, S.P., M.P selaku ketua jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan
6. Para Dosen dan segenap PLP Budidaya Tanaman perkebunan yang selama ini telah mendidik kami.
7. Teman-teman mahasiswa yang telah memberikan bantuan baik berupa material maupun spritual dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa didalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan didalamnya, oleh karena itu penulis sangat berharap adanya kritikan dan saran yang bersifat membantu demi perbaikan laporan ini.

Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya. Akhir kata penulis mengucakan terima kasih.

Toraja 12 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

Hal.

**HALAMAN JUDUL .....**

**HALAMAN PENGESAHAN..... ii**

**HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI ..... iii**

**PERNYATAAN..... iv**

**KATA PENGANTAR..... v**

**DAFTAR ISI..... vii**

**DAFTAR LAMPIRAN ..... ix**

**RANGKUMAN ..... x**

**BAB I. PENDAHULUAN..... 1**

1.1.Latar Belakang..... 1

1.2.Tujuan dan Kegunaan ..... 2

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... 3**

2.1.Status Hara Tanah..... 3

2.2.Fungsi Unsur Hara..... 4

**BAB III. METODOLOGI ..... 5**

3.1.Waktu dan Tempat..... 5

3.2.Bahan dan Alat ..... 6

3.3.Metode Pengambilan Sampel ..... 7

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 8**

7.1.Hasil..... 8

7.2.Pembahasan ..... 9

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... 10**

5.1.Kesimpulan..... 11
5.2.Saran ..... 11

**DAFTAR PUSTAKA..... 12**

**LAMPIRAN..... 13**

**RIWAYAT HIDUP ..... 14**

## DAFTAR LAMPIRAN

**LAMPIRAN TABEL..... 15**

## ABSTRAK

**Dernarlis Paretta**. 1722040019. Status Hara Pertanaman Kopi Arabika (*coffea Arabica*) klon Usda di PT Sulotco Jaya Abadi Tana Toraja . Dibimbing oleh Mu'minah dan Junyah Leli Isnaini.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui status hara tanah bagi tanaman kopi arabika Klon Usda di perkebunan kopi di PT Sulotco Jaya Abadi Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan cara bentuk zik zak yaitu mengambil sampel tanah pada setiap titik pengamatan dengan kedalaman 5-10 cm dan disatukan ke dalam kantong plastik. Berdasarkan hasil analisis sampel tanah menyatakan, bahwa sebagian besar N diambil akar dalam bentuk anorganik yaitu $NH_4^+$ (ammonium) dan $NO_3^-$ (nitrat) . Kejenuhan basah tanah di wilayah Asri berkisar antara 13 – 89 persen, nilai ini tergolong rendah sampai sangat tinggidengan pemberian bahan organik untuk meningkatkan C-organik yang pada akhirnya juga akan meningkatkan KTK tanah. Jumlah nilai dari nilai KTK Ca yaitu 1,25 dan Na 0,08 nilai ini menjukkan bahwa nilai tukar kation sangat rendah pada tanah, nitrat lebih banyak terbentuk jika pada kondisi tanah yang lembab dan aerasi baik. Tanah yang bereaksi Netral agar dapat ditanami tanaman, maka keasamannya perlu diperkecil. Angka pH dapat diperbesar dengan melakukan pemberian kapur. Hasil survey pertumbuhan tanaman kopi di daerah tersebut cukup baik dan hasil dari laborarium menunjukkan pH dari hasil laboratorium H20 5,03 dan KCI 4,15 yaitu sangat tinggi, C-organik tanah menjadi lebih cepat Carbon (C) dari hasil analisis status hara dalam laboratorium yaitu 4,78 yang artinya tanah ini mempunyai unsur penting sebagai pembangun bahan organik, karena sebagian besar bahan kering tanaman terdiri dari bahan organik. Kejenuhan basah tanah di wilayah Asri berkisar antara 13 – 89 persen, nilai KTK yaitu Ca 1,25 dan Na 0,08.



***Kata Kunci**: Kopi, Status hara Tanah.*

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan komoditas perkebunan yang di harapkan mampu meningkatkan nilai ekspor Data Coffee *Development Report 2019* mencatat Brazil sebagai pemimpin produsen kopi dunia. Negara ini mampu memproduksi rata-rata 53 juta karung kopi berukuran 60 kg pada rentang tahun 2013 hingga 2018. Vietnam dan Kolombia mengikuti dengan masing-masing memproduksi 28 juta dan 14 juta karung kopi. Indonesia dan Ethiopia menempati posisi keempat dan kelima, dengan total produksi 12 juta dan 7 juta karung kopi per tahun. Produksi kopi di I ndonesia diprediksi akan naik ke jumlah terbesarnya dalam empat tahun pada 2019. Imbasnya, pasokan kopi global akan meningkat dan harga komoditas ini dapat kian menyusut.Menurut estimasi median dari empat pedagang yang dihimpun Bloomberg, hasil panen kopi di Indonesia dapat mencapai 11,5 juta kantong, atau 690.000 metrik ton, dalam beberapa bulan mendatang (AEKI 2019).

Inisiasi program kopi Bawakaraeng ini lahir, sebab sejauh kini potensi kopi perkebunan hanya melirik daerah utara saja. Padahal menurutnya, juga memiliki potensi yang sama dengan produksi kopi yang juga tak kalah berkualitasnya. Rencana tersebut mendapat respon yang positif dari pihak Pemerintah Kabupaten Gowa hingga Pemerintah Provinsi Sulsel. Apalagi saat ini, Sulsel memang tengah didorong sebagai daerah penghasil kopi berkualitas di timur Indonesia. Merujuk pada data Dinas Perkebunan Sulsel, luas lahan tanam kopi di Sulsel hingga 2018 yaitu sekitar 58 ribu

hektare. Terdiri dari 24 ribu hektare lahan kopi robusta dan 34 ribu hektare kopi arabika. Adapun target produksi kopi pada 2019 ini yakni 1 juta ton

Berdasasarkan buku Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kopi 2016 - 2017, pada 2018 lahan kopi yang rusak seluas 158.593 hektare (ha) dari total luas lahan sebesar 1.25 juta ha. Luas lahan yang rusak ini terus meningkat dimana pada tahun 2016 luas lahan yang rusak sebear 145.414 ha dan pada 2017sebesar 154.540 ha. Sementara, rata-rata produksi kopi masih sekitar 700 kg per Ha.Ini memang seharusnya sudah mulai diremajakan, dan tingkat produktivitasnya juga masih rendah, rata-rata masih di bawah 1 ton. Dan produksi rendah mungkin dikarenakan budaya petani belum semua yang cara budidaya yang baik (Irmijati 2018).

Produksi kopi di Sulsel, baik itu arabika maupun robusta berpotensi mencapai 1 ton/ha. Kopi robusta saat ini baru mencapai 569 kg/ha sementara kopi arabika baru mencapai 673 kg/ha Selain itu, karena rendahnya penerapan teknologi budidaya kopi belum memenuhi standar sehingga untuk kegiatan TA 2017/2018 akan melakukan kegiatan pemilihan varietas unggul yang cocok untuk ekosistem. Di Sulsel kata Muhammad Arsyad, produksi kopi terbesar di Enrekang dan Tanatoraja. Juga didaerah lainnya, adalah Bantaeng, Pinrang dan Bulukumba. Ada satu jenis kopi khas Pinrang adalah kopi Basseang. Kopi ini nantinya akan dipajang diacara pameran yang akan dilaksanakan beberapa waktu kedepan. Kopi dari Sulsel ini memiliki cita rasa dan aroma yang khas. Oleh karena itu permintaan kopi di beberapa negara sangat tinggi, seperti Amerika, Brasil, Vietnan, Belgia, dan Jepang.Sekadar diketahui luas areal kopi robusta mencapai 22.945 ha, sedangkan kopi arabika mencapai 47.615 ha (Nasrullah 2017).

Ketersediaan unsur hara di dalam tanah salah satunya dipengaruhi oleh sifat tanah. Sifat tanah pertama yang mempengaruhi adalah jumlah total kation yang dapat dipertukarkan dalam tanah yang disebut dengan Kapasitas Tukar Kation (KTK).Bila KTK tanah tinggi maka pemupukkan bisa dilakukan satu kali dengan jumlah yang besar sedangkan bila KTK tanah rendah pemupukan dilakukan beberapa kali dengan jumlah yang sedikit. Hal ini terjadi karena KTK tanah yang tinggi memungkinkan tanah untuk mengikat unsur hara dalam jumlah yang tinggi pula. Sedangkan KTK tanah yang rendah tidak memungkinkan untuk mengikat unsur hara dalam jumlah besar sehingga apabila pada tanah dengan KTK rendah dipupuk satu kali dengan jumlah yang besar akan terjadi diefisiensi karena hanya sebagian saja unsur hara yang dapat diikat tanah. Namun, pedoman melakukan pemupukkan juga harus memperhatikan lagi indeks pemupukkan. Selain KTK, pH tanah juga mempengaruhi ketersediaan hara dalam tanah. Penyerapan unsur hara umunya akan optimal pada pH tanah netral karena pada tingkat pH ini, unsur hara akan mudah larut dalam air. pH tanah juga mempengaruhi kinerja bakteri dan jamur sebagai dekomposer bahan organik maupun pengikat unsur N. Bakteri umumnya berkembang dengan baik pada pH 5,5 atau lebih sedangkan jamur dapat hidup pada segala tingkat kemasaman tanah. Sifat tanah lainnya yang mempengaruhi ketersediaan unsur hara adalah potensial redoks (Soil Eh) dan bahan organik. Nilai Eh tanah yang tinggi menunjukkan kondisi oksidatif dan nilai Eh tanah yang rendah menunjukkan kondisi tanah yang reduktif. Oksidasi pada umunya terjadi pada tanah dengan drainase baik, sedangkan reduksi terjadi pada tanah dengan drainase buruk atau berlebihan air. Potensial redoks berpengaruh secara langsung pada status unsur hara N dalam tanah, ketersediaan Si dan P, $SO_4^{2-}$, $Fe^{2+}$, dan $Mn^{2+}$ secara

langsung dan mempengaruhi kadar Mg2+, Zn2+, Ca2+, Cu2+, dan MoO42- secara tidak langsung. Selain mempengaruhi ketersediaan hara, Eh tanahjuga mempengaruhi dekomposisi bahan organik dalam tanah.Bahan organik tanah merupakan salah satu sumber hara dalam tanah. Bahan organik dalam jangka panjang dapat menjadi pembenah struktur dan agregat tanah. Mudah tidaknya bahan organik terurai bergantung pada C/N rasionya. Makain tinggi C/N rasionya maka makin turun kandungan N-nya dan makin lama waktu terurainya. C/N rasio juga mempengaruhi terjadinya imobilisasi dan mineralisasi N oleh mikroorganisme tanah. Program rehabilitasi lahan terutama di areal perkebunan kopi yang telah dilakukan dari tahun ke tahun, namun peranannya seolah tidak nyata dalam mengurangi laju degradasi lahan. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu metodologi rehabilitasi lahan yang di terapakan kurang tepat, lebih cepatnya laju pemulihannya, dan luas area yang mengalami degredasi jauh lebih besar dibanding kemampuan untuk merehabilitasinya. Limbah kulit kopi memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki tanah (Trimulat 2017).

Oleh karena itu, di PT.Sulotco Jaya Abadi menerapkan sistem pertanian berbasis organik, di mana pupuk yang diaplikasikan terhadap tanaman terbuat dari bokasih dan humus. Adapun penambahan pupuk lainnya yaknik kotoran ternak atau pupuk kandang yang di ambil dari peternakan serta Limbah kulit kopi setelah panen.

## 1.1 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui status hara tanah bagi tanaman kopi arabika klon usda di perkebunan kopi di PT Sulotco Jaya Abadi Tana

Toraja. Kegunaan dari pengambilan sampel tanah ini yaitu sebagai bahan informasi untuk mengetahui kandungan unsur hara pada tanah tersebut.

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1. Status Hara Tanah

Tanah adalah suatu benda alam yang terdapat di permukaan kulit bumi, yang tersusun dari bahan mineral sebagai hasil pelapukan batuan , dan bahan-bahanorganik sebagai hasil pelapukan sisa-sisa tumbuhan dan hewan, yang merupakan medium atau tempat tumbuhnya tanaman dengan sifat-sifat tertentu, yang terjadi akibat dari pengaruh kombinasi faktor-faktor iklim, bahan induk, bentuk wilayah dan lamanya waktu pembentukan (Yuliprianto, 2010)**.**

Tanah mempunyai sifat sangat kompleks, terdiri atas komponen padatan yang berinteraksi dengan cairan, dan udara. Komponen pembentuk tanah yang berupa padatan, cair, dan udara jarang berada dalam kondisi kesetimbangan, selalu berubah mengikuti perubahan yang terjadi di atas permukaan tanah yang dipengaruhi oleh suhu udara, angin, dan sinar matahari. Untuk bidang pertanian, tanah merupakan media tumbuh tanaman. Media yang baik bagi pertumbuhan tanaman harus mampu menyediakan kebutuhan tanaman seperti air, udara, unsur hara, dan terbebas dari bahan-bahan beracun dengan konsentrasi yang berlebihan. Dengan demikian sifat-sifat fisik tanah sangat penting untuk dipelajari agar dapat memberikan media tumbuh yang ideal bagi tanaman (Kartasapoetra,2008).

Contoh tanah adalah suatu volume massa tanah yang diambil dari suatu bagian tubuh tanah (horizon/lapisan/solum) dengan sifat-sifat yang akan diteliti. Sifat-sifat fisika tanah, dapat kita analisis meaui dua aspek, yaitu fraksinasi. Mencari atau

mengetahui sifat fisik tanah, kita dapat menggunakan pengambilan contoh tanah dengan 3 cara yaitu : pengambilan dalam keadaan agregat atau tanah utuh, pengambilan tanah tidak utuh atau terganggu (Husein Suganda, 2012).

Pengambilan contoh tanah merupakan tahapan penting untuk penetapan sifat-sifat fisik tanah di laboratorium. Prinsipnya, hasil analisis sifat-sifat fisik tanah di laboratorium harus dapat menggambarkan keadaan sesungguhnya sifat fisik tanah di lapangan. Keuntungan penetapan sifat-sifat fisik tanah yang dilakukan di laboratorium dapat dikerjakan lebih cepat, dan dalam jumlah contoh tanah relatif lebih banyak. Kerugiannya adalah contoh tanah yang diambil di lapangan bersifat destruktif, karena dapat merusak permukaan tanah, seperti terjadinya lubang bekas pengambilan contoh tanah, cenderung menyederhanakan kompleksitas sistem yang ada di dalam tanah, dan sebagainya (Hanaafiah, 2010).

Agregat-agregat dalam tanah selalu dalam tingkatan perubahan yang *continue*. Pembasahan, pengeringan, pengolahan tanah, dan aktivitas biologis semuanya berperan di dalam pengrusakan dan pembangunan agregat-agregat tanah. Struktur lapisan oleh lapisan olah dipengaruhi oleh pengolahan praktis dan dimana aerasi dan drainase membatasi pertumbuhan tanaman, sistem pertanaman yang mampu menjaga kemantapan agregasi tanah akan memberikan hasil yang tinggi bagi produksi tanaman (Forth dan Henry 2009).

Banyak faktor yang mempengaruhi proses pembentukan tanah tetapi hanya ada lima faktor yang dianggap paling penting yaitu Iklim, Organisme, Bahan Induk, Topografi, dan Waktu. Dalam proses pembentukan tanah pengaruh kelima faktor

tersebut bersifat simutan, bukan parsial. Pengambilan contoh tanah merupakan tahap awal dan terpenting dalam program uji tanah di laboratorium (deptan, 2006).

Bokasi adalah hasil fermentasi bahan-bahan organik seperti sekam, serbuk gergajian, jerami, kotoran hewan dan lain-lain. Bahan-bahan tersebut difermentasikan dengan bantuan mikroorganisme aktivator yang mempercepat proses fermentasi. Campuran mikroorganisme yang digunakan untuk mempercepat fermentasi dikenal sebagai effective microorganism (EM) penggunaan EM tidak hanya mempercepat proses fermentasi tetapi juga menekan bau yang biasanya muncul pada proses penguraian bahan organik. Beberapa kandungan pupuk bokasih antara lain :

a. Memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah

b. Meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil pertanian

c. Meningkatkan kandungan material organik tanah sehingga mengurangi kepadatan tanah dan dapat mempermudah masuknya air ke dalam tanah Mengurangi kelengketan tanah sehingga meningkatkan performa alat yang di gunakan pada saat pengolahan tanah.

Kebutuhan hara pada tanaman kopi ini mengambil hara dari dalam tanah untuk pertumbuhan vegetatif dan juga untuk pertumbuhan buah. Pertumbuhan vegetatif ini sama pentingnya dengan pembuatan buah, karena buah kopi ini hanya terbentuk oleh cabang-cabang lateral yang merupakan produk pertumbuhan vegetatif.

## 1.2 Fungsi unsur hara

Menurut Riski, dkk (2014). Fungsi unsur yaitu untuk pertumbuhan tanaman, dibutuhkan dalam pembentukan protein, perpaduan klorofil dan fotosintesa. Berikut beberapa peranan unsur hara yaitu:

1. Nitrogen(N)Peranan utama nitrogen (N) bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun. Selain itu, nitrogen pun berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis.
2. Phospor (P), unsur ini berperan dalam proses fotosintesis, respirasi, penyimpanan energi dan pembelahan sel. Akibat yang ditimbulkan dari kekurangan P yaitu : pertumbuhan terhambat dan daun memucat yang dimulai dari daun muda
3. Kalium (K) adalah unsur hara yang berperan dalam proses fotosintesis dan sintesa protein. Gejala yang ditimbulkan akibat kekurangan unsur hara ini yaitu warna daun memudar dan terjadi nekrosis (bercak coklat) pada ujung daun
4. Kapasitas Tukar Kation (KTK) di gunakan sebagai salah satu penciri untuk menentukan kelasnya pertukaran kation dalam tanah terjadi karena adanya muatan negative dari koloid tanah, salah satu sifat kimia tanah yang terkait erat dengan ketersediaan hara bagi tanaman dan menjadi indikator kesuburan tanah.
5. Kejenuhan Basa (KB) adalah perbandingan antara kation basa dengan jumlah kation yang dapat dipertukarkan pada koloid tanah. Jika kejenuhan basa tinggi maka pH tanah tinggi, karena jika kejenuhan basa rendah berarti banyak terdapat kation-kation masam yang terjerap kuat di koloid tanah.

6. PH adalah ukuran untuk menilai tingkat keasaman atau kebasaan.
7. C organik merupakan bagian dari tanah dan mempunyai fungsi yaitu Meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan micro hara dan factor-faktor pertumbuhan lainnya yang biasanya tidak disediakan oleh pupuk kimia (anorganik).

# BAB III
# METODOLOGI

## 3.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2020. Di perkebunan kopi PT. Sulotco Jaya Abadi, Kecamatan Bolokan, Kabupaten Tana Toraja, Provinsi Sulawesi Selatan.

## 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu tanah sebagai sampel komposit atau gabungan dari tanah individu yang berada pada hamparan tanah yang memiliki kandungan yang sama. Alat yang digunakan yaitu kantong plastik, sekop, linggis (Petibak), pulpen,buku dan kamera.

## 3.3. Metode Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan di PT sulotco jaya abadi khususnya di wilayah asri luas kebun pada blok 1 yaitu 0,76 ha nomor kebun V9, dengan ketinggian 1.840 mdpl. Pengambilan sampel tanah yaitu dilakukan dengan cara bentuk zik zak yaitu mengambil sampel tanah pada setiap titik pengamatan dengan kedalaman 5-10 cm kemudian sampel tanah disatukan lalu di masukkan ke dalam kantong plastik.

Tabel Lampiran: Kriteria penilaian sifat – sifat kimia tanah (PPT, 1983)

| Sifat KimiaTanah | SangatRendah | Rendah | Sedang | Tinggi | Sangat Tinggi |
|---|---|---|---|---|---|
| C-Organik (%) | < 1,00 | 1,00-2,00 | 2,01-3,00 | 3,01-5,00 | > 5,00 |
| Nitrogen (%) | < 0,10 | 0,11-0,20 | 0,21-0,50 | 0,51-0,75 | > 0,75 |
| C/N | < 5 | 5-10 | 11-15 | 16-25 | > 25 |
| P2O5 HCl (mg/100g) | < 10 | 10-20 | 21-40 | 41-60 | > 60 |
| P2O5 Bray-1 (ppm) | < 10 | 10-15 | 16-25 | 26-35 | > 35 |
| P2O5 Olsen (ppm) | < 10 | 10-25 | 26-45 | 46-60 | > 60 |
| K2O HCl 25% (mg/100g) | < 10 | 10-20 | 21-40 | 41-60 | > 60 |
| KTK (me/100g) | <5 | 5-16 | 17-24 | 25-40 | > 40 |
| Kejenuhan Al | <10 | 10-20 | 21-30 | 31-60 | >60 |
| | | | Basa-basa yang dapat dipertukarkan | | |
| K (me/100g) | < 0,1 | 0,1-0,2 | 0,3-0,5 | 0,6-1,0 | > 1,0 |
| Na (me/100g) | < 0,1 | 0,1-0,3 | 0,4-0,7 | 0,8-1,0 | > 1,0 |
| Mg (me/100g) | < 0,4 | 0,4-1,0 | 1,1-2,0 | 2,1-8,0 | > 8,0 |
| Ca (me/100g) | < 0,2 | 0,2-5 | 5-10 | 11-20 | > 20 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kejenuhan Basa (%) | < 20 | 20-35 | 36-50 | 51-70 | > 70 |
| Reaksi Tanah | Sangat Masam | Masam Agak | Masam | Netral Agak | Alkalin Alkalin |
| pH ($H_2O$) | < 4,5 | 4,5-5,5 | 5,6-6,5 | 6,6-7,5 | 7,6-8,5 > 8,5 |

Sumber: Institut Pertanian Bogor