

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia mempunyai kekayaan hayati antara lain, jenis- jenis tumbuhan serta bermacam sumber daya alam termasuk budaya serta suku bangsa yang sangat beragam dan beraneka macam. Tiap wilayah serta tiap Mahasiswanya mempunyai pengetahuan tertentu dalam pemakaian tumbuhan yang terdapat disekitarnya. Pemanfaatan tumbuhan tersebut tidak hanya sebagai kebutuhan ekonomi semata tetapi dapat juga dimanfaatkan menjadi obat untuk kesehatan (Kusmana & Hikmat, 2015)

Pernyataan ini di perkuat oleh (Musaicho et al., 2022) Obat tradisional yang digunakan oleh Mahasiswa memiliki keuntungan yaitu mudah didapat dan bahan bakunya yang dapat ditanam sendiri di halaman rumah atau perkarangan. serta bisa diramu sendiri di rumah yang disebut juga dengan Tumbuhan obat keluarga (TOGA). Hampir seluruh Mahasiswa indonesia pernah memakai Tumbuhan obat atau ramuan tradisional untuk menyembuhkan suatu penyakit ataupun kelainan yang ada pada badannya, sebab khasiat Tumbuhan obat ini diakui bisa mengobati ataupun meredakan penyakit yang dialami.

Provinsi Sumatera Utara memiliki luas total sebesar kurang lebih 182.414,25 km² yang terdiri dari luas daratan sebesar kurang lebih 72.981,23 km² dan luas lautan sebesar kurang lebih 109.433,02 km². Provinsi Sumatera Utara berbatasan dengan wilayah Aceh sebelah Utara, sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Hindia, sebelah Selatan berbatasan dengan Provinsi Riau dan Provinsi Sumatera Barat, sedangkan sebelah Timur

berbatasan dengan Selat Malaka. Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang terletak di Pulau Sumatera. Provinsi Sumatera Utara terletak pada 1° - 4° Lintang Utara dan 98° - 100° Bujur Timur. Provinsi Sumatera Utara memiliki 213 pulau yang telah memiliki nama, dengan 6 pulau di wilayah Pantai Timur termasuk Pulau Berhala sebagai pulau terluar yang berbatasan dengan Selat Malaka dan sisanya 207 pulau di wilayah Pantai Barat dengan Pulau Wunga dan Pulau Simuk sebagai pulau terluar di wilayah Pantai Barat. Secara regional pada posisi geografisnya, Provinsi Sumatera Utara berada pada jalur strategis pelayaran Internasional Selat Malaka yang dekat dengan Singapura, Malaysia dan Thailand.

Kawasan The Le Hu Garden Salah satu taman wisata di Sumatera Utara yang terletak di Kabupaten Deli Serdang, Kecamatan Deli Tua. The Le Hu Garden berdiri pada tahun 2015 yang merupakan salah satu alternatif pemenuhan kebutuhan akan rekreasi dan wisata. The Le Hu Garden merupakan lokasi wisata seluas 3 Hektar ini yang terdiri dari 3 zona dataran, yaitu dataran zona pertama yang berupa danau buatan dan kolam ikan. Dataran kedua dan ketiga berupa area bukit dengan taman bunga di atasnya. The Le Hu Garden secara geografis terletak diantara. Berbagai jenis flora yang tumbuh dengan subur di The Le Hu Garden salah satunya ialah Tumbuhan Obat-Obatan.

Tumbuhan Obat adalah tumbuhan yang memiliki khasiat obat dan digunakan sebagai obat dalam penyembuhan maupun pencegahan penyakit. Pengertian berkhasiat obat adalah mengandung zat aktif yang berfungsi mengobati penyakit tertentu atau jika tidak mengandung zat aktif tertentu tapi mengandung efek resultan / sinergi dari berbagai zat yang berfungsi mengobati. Tumbuhan Obat sebagai obat asli Indonesia, sudah ada sejak zaman nenek moyang kita yaitu digunakan dalam upaya memelihara kesehatan

dan mengobati penyakit, kemudian pengetahuan ini diwariskan secara turun temurun dari generasi ke generasi. Dalam penggunaan Tumbuhan obat sebagai obat bisa dengan cara diminum, ditempel, untuk mencuci/mandi, dihirup sehingga penggunaannya dapat memenuhi konsep kerja reseptor sel dalam menerima senyawa kimia atau rangsangan.

Departemen kesehatan RI menyatakan Obat tradisional ialah bahan atau ramuan bahan yang berasal dari tumbuhan, hewan, mineral. Obat tradisional Indonesia atau obat asli Indonesia yang lebih dikenal dengan nama jamu, umumnya campuran obat herbal, yaitu obat yang berasal dari Tumbuhan. Bagian Tumbuhan yang digunakan dapat berupa akar, batang, daun, umbi atau mungkin juga seluruh bagian Tumbuhan.

Berbagai Tumbuhan Obat ada di kawasan The Le Hu Garden dan dapat digunakan sebagai obat tradisional. Himbauan kepada pengunjung dan Mahasiswa sekitar untuk tidak merusak Tumbuhan obat di sekitar The Le Hu Garden adalah salah satu bentuk dari menjaga kelestarian budaya dan kearifan lokal yang dimiliki Mahasiswa .

Mengetahui jumlah spesies di kawasan The Le Hu Garden Kecamatan Deli Tua, perlu dilakukan eksplorasi dan karakterisasi terhadap organ dari tumbuhan tersebut. Hal ini membutuhkan pengamatan objek secara langsung dengan cara mengidentifikasi bagian tumbuhan baik dari bentuk akar, batang, daun, bunga dan habitatnya. Proses ini dapat dilakukan dengan cara mendokumentasikan dan juga mencatat hasil yang diperoleh. Sehingga dari proses penelitian ini dapat dimanfaatkan menjadi pengembangan bahan ajar Pendidikan Biologi.

Masa sekarang, Kepedulian akan lingkungan sudah sangat rendah. Mahasiswa sebagai pendidik di harapkan memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungannya.

Faktanya, masih banyak Mahasiswa yang tidak memiliki hal itu, sehingga tidak paham terhadap dampak dari kerusakan di lingkungan. Tidak hanya itu, masih banyak yang tidak tahu akan manfaat di lingkungan sekitarnya. Adanya Penelitian ini, diharapkan penelitian yang akan dilaksanakan akan meningkatkan sikap kepedulian Mahasiswa akan lingkungannya. Kurangnya sikap dan kepedulian Mahasiswa terhadap lingkungan tentu memperhatikan, karena melalui Pendidikan seharusnya Mahasiswa sudah paham dan lebih peduli akan dengan lingkungannya.

Dari penelitian ini, peneliti akan meneliti Tumbuhan Obat yang akan di ajarkan kepada Mahasiswa melalui kegiatan eksplorasi dan Karakterisasi nilai peduli lingkungan Mahasiswa, sehingga dari penelitian inilah Mahasiswa akan memahami betapa pentingnya Tumbuhan Obat di dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal- hal di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Kegiatan Eksplorasi Dan Karakterisasi Tumbuhan Obat Terhadap Nilai Peduli Lingkungan Mahasiswa Di The Le Hu Garden** ”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Apakah pembelajaran eksplorasi dan karakterisasi dapat meningkatkan nilai peduli lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UISU ?
2. Bagaimana nilai peduli lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UISU apabila di aplikasikan ke metode pembelajaran eksplorasi dan karakterisasi?

3. Bagaimana nilai peduli lingkungan yang dimiliki Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UISU ?

C. Pembatasan Masalah

Yang menjadi pembatas masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Metode pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksplorasi dan karakterisasi dengan memanfaatkan di The Le Hu Garden sebagai sumber belajar.
2. Hasil yang di analisis adalah nilai peduli lingkungan Mahasiswa.
3. Materi yang diterapkan selama penelitian adalah morfologi tumbuhan dalam materi Karakterisasi Tumbuhan Obat.
4. Subjek penelitian adalah seluruh Mahasiswa Pendidikan Pendidikan Biologi FKIP UISU yang aktif T.A 2023/2024
5. Lokasi penelitian dibatasi pada di The Le Hu Garden di Jalan Pendidikan, Deli Tua Barat, Kecamatan Deli Tua, Kabupaten Deli Serdang. dan dilanjutkan di Universitas Islam Sumatera Utara

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas maka dapat di rumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh pembelajaran eksplorasi dan karakterisasi terhadap Nilai Peduli Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UISU di The Le Hu Garden ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian adalah :

1. Mendapatkan data nilai kemampuan kegiatan eksplorasi dan karakterisasi Tumbuhan Obat
2. Mendapatkan data nilai peduli lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UISU di The Le Hu Garden
3. Untuk mengetahui pengaruh kegiatan Eksplorasi dan Karakterisasi Tumbuhan Obat terhadap nilai peduli lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi UISU di The Le Hu Garden.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah :

1. Dapat menambahkan pengalaman dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru tentang penerapan metode pembelajaran
2. Diharapkan dapat menjadi bekal pengetahuan mengenai pembelajaran eksplorasi dan Karakterisasi terhadap Nilai Peduli Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UISU.

BAB II

KAJIAN TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR DAN PERUMUSAN

HIPOTESIS

A. Kajian Teoretis

1. Hakikat Belajar, Hasil Belajar Pendidikan Biologi dan Kemampuan Belajar

a. Hakikat Belajar

(Zaini Miftach, 2018) berpendapat belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, ketrampilan, dan nilai-sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas.

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti penambahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu-individu yang belajar (Asep Jihad, 2012)

Pembelajaran merupakan suatu sistem atau proses membelajarkan pembelajar yang direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi secara pengetahuan yang mempelajari mengenai makhluk hidup dari jutaan tahun yang lalu hingga saat ini. Dengan kata lain, Pendidikan Biologi merupakan sebuah ilmu yang kajiannya sangat luas.

Hakikat Pendidikan Biologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas

dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal.

Proses belajar Pendidikan Biologi menurut (Rustaman, 2011) merupakan perwujudan dari interaksi subjek dengan objek yang terdiri dari benda dan kejadian, proses dan produk Pendidikan Biologi harus diletakkan sebagai alat pendidikan, bukan sebagai tujuan pendidikan, sehingga konsekuensinya dalam pembelajaran hendaknya memberi pelajaran kepada subyek belajar untuk melakukan interaksi dengan obyek belajar secara mandiri, sehingga dapat mengeksplorasi dan menemukan konsep.

(Saputra et al., 2022) juga menjelaskan bahwa pembelajaran Pendidikan Biologi tidak hanya penguasaan fakta dan konsep saja, tetapi juga proses penemuan, sehingga Mahasiswa harus dapat berpikir kritis. Karena itu dalam proses pembelajaran tidak bisa dilakukan hanya satu arah, pembelajaran tidak hanya dari Peneliti saja, tetapi Mahasiswa juga harus aktif ikut serta dalam pembelajaran. Mahasiswa juga harus menemukan permasalahan tersebut.

Pada dasarnya, yang terjadi dalam proses pembelajaran Pendidikan Biologi adalah adanya interaksi antara subjek Mahasiswa yang memiliki Karakterisasinya masing-masing dengan objek (Pendidikan Biologi sebagai ilmu) untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu untuk membangun pengetahuan, keterampilan dan pembentukan nilai-nilai Mahasiswa sebagai subjek didik tidak menerima begitu saja pembelajaran Pendidikan Biologi yang disampaikan oleh Peneliti, akan tetapi ada interaksi

Pembelajaran Pendidikan Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi Mahasiswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta proses pengembangan lebih lanjut

dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Penting sekali bagi setiap Peneliti memahami sebaik-sebaiknya tentang proses belajar Mahasiswa, agar dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat bagi Mahasiswa (Zaini Miftach, 2018)

(Ii, 2006) menyatakan bahwa ciri-ciri perubahan khas yang menjadi Karakterisasi perilaku belajar yang penting adalah (a) perubahan intensional dalam arti bukan pengalaman atau praktik yang dilakukan dengan sengaja dan disadari atau dengan kata lain bukan kebetulan, (b) perubahan positif dan aktif dalam arti baik, bermanfaat, serta sesuai dengan harapan, dan (c) perubahan efektif dan fungsional dalam arti perubahan tersebut membawa pengaruh, makna dan manfaat tertentu bagi Mahasiswa

(Yuliesa, 2012) menyatakan sumber belajar Pendidikan Biologi adalah segala sesuatu, baik benda maupun gejalanya yang dapat dipergunakan untuk memperoleh pengalaman dalam rangka pemecahan permasalahan Pendidikan Biologi tertentu. Keberadaan sumber belajar dapat memungkinkan dan memudahkan terjadinya proses belajar.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh mahasiswa setelah melalui kegiatan belajar. Tanda seseorang telah belajar sesuatu yaitu munculnya perubahan tingkah laku dalam dirinya yang menyangkut perubahan bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).

Hasil belajar dapat berupa keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai yang dimiliki seseorang setelah belajar. Timbulnya kemampuan tersebut merupakan hasil dari stimulus

lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan pembelajar Hasil pengajaran dikatakan baik apabila memiliki ciri-ciri sebagai berikut (1) hasil itu tahan lama dan dapat digunakan dalam kehidupan oleh Mahasiswa kalau hasil pelajaran itu tidak tahan lama dan lekas menghilang, berarti hasil pengajaran itu tidak efektif, (2) hasil itu merupakan pengetahuan asli atau otentik Pengetahuan hasil proses belajar mengajar itu bagi Mahasiswa seolah-olah merupakan bagian kepribadian bagi diri setiap mhaMahasiswa, sehingga akan dapat mempengaruhi pandangan dan caranya mendekati suatu permasalahan.

c. Kemampuan Belajar

Kemampuan Lingkungan belajar merupakan lingkungan yang berpengaruh terhadap proses belajar baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Lingkungan tersebut akan mempengaruhi individu dan sebaliknya, individu juga dapat mempengaruhi lingkungan (Stocks, 2016). Lingkungan belajar seperti sarana dan prasarana, luas lingkungan, penerangan dan kebisingan memiliki pengaruh yang besar terhadap penilaian menyenangkan atau tidaknya lingkungan belajar sehingga dapat mempengaruhi motivasi dan proses pembelajaran. Kondisi ruang kelas yang nyaman akan membantu Mahasiswa untuk lebih mudah dalam berkonsentrasi, memperoleh hasil belajar yang maksimal dan dapat menikmati kegiatan pembelajaran dengan baik (Kurniasih et al., 2019)

2. Hakikat Eksplorasi, Karakterisasi dan Nilai Peduli Lingkungan

a. Eksplorasi Tumbuhan Obat

Secara umum eskplorasi merupakan kegiatan pencarian terhadap suatu hal yang baru. Eksplorasi adalah kegiatan pelacakan, penjelajahan, mencari dan mengumpulakan berbagai jenis sumberdaya genetic tertentu (tumbuhan) untuk dimanfaatkan dan sebagai salah satu upaya melindunginya dari kepunahan (Hasdiana, 2018) . Tujuan eskplorasi tumbuhan setidaknya ada dua hal yakni, pertama spesimen tumbuhan yang berkualitas. Spesimen tumbuhan yang belum diketahui jenis dan nama taksonominya merupakan sesuatu hal yang sangat berharga. Pengawetan dilakukan untuk mengkoleksi bagian Tumbuhan tersebut untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Kedua, data/informasi tumbuhan yang dominan di suatu wilayah tertentu sehingga akan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Eksplorasi disebut juga penjelajahan, penyelidikan atau pencarian, adalah tindakan mencari atau melakukan penjelajahan dengan tujuan menemukan sesuatu objek sumber daya alam sehingga pengetahuann menjadi bertambah dan bisa memenuhi informasi yang dibutuhkan. Eksplorasi bertujuan untuk mengidentifikasi Tumbuhan yang mempunyai nilai ekonomi dan nilai pengetahuan yang penting .

Dalam Al Quran surah Luqman, ayat,10, Allah SWT berfirman:

خَلَقَ السَّمٰوٰتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَّرَوْنَہَا وَاَلْفِیْ فِی الْاَرْضِ رَوٰسِیْ اَنْ تَمِیْدَ بِكُمْ وَبَنٰتُ فِیْہَا مِنْ کُلِّ دَاۡبِہٖۡ وَاَنْزَلْنَا مِنَ السَّمٰءِ مَآءً فَاَنْبَتْنَا فِیْہَا مِنْ کُلِّ رَوْحٍ کَرِیْمٍ

Artinya : *Dia menciptakan langit tanpa tiang sebagaimana kamu melihatnya, dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi agar ia (bumi) tidak menggoyangkan kamu; dan memperkembangbiakkan segala macam jenis makhluk bergerak yang*

bernyawa di bumi. Dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya macam tumbuh-tumbuhan yang baik.

Selanjutnya Al Quran surah Al- An'am ayat 99, Allah SWT berfirman:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرَجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ الدُّخَلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجِدَّتْ مِنَ الْعِنَابِ وَالزَّيْتُونِ وَالرُّمَّانِ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya: Dan dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu Tumbuhan yang menghijau. Kami keluarkan dari Tumbuhan yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.

Untuk dapat mengetahui tumbuhan secara lebih mendalam dan efisien, perlu dilalukan tindakan eskplorasi (pencarian) tumbuhan berdasarkan bentuk dan ciri-ciri morfologinya. Dalam proses eskplorasi ada hal yang harus diperhatikan yaitu proses pada saat melalukan kegiatan eskplorasi atau langkah-langkah utama yang harus dilalukan pada saat eskplorasi tumbuhan tersebut .

Eksplorasi secara umum adalah tindakan mencari atau melakukan penjelajahan dengan tujuan menemukan sesuatu hal yang besar kemungkinan belum pernah ada

dengan sasaran objek sumber daya alam sehingga pengetahuan menjadi bertambah dan bisa memenuhi informasi yang dibutuhkan.

Menurut KBBI eksplorasi diartikan sebagai sebuah penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak (tentang keadaan), terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu. Bisa juga diartikan sebagai sebuah penyelidikan atau penjajakan.

Eksplorasi Pengetahuan Lokal Etnomodisin dan Tumbuhan Obat Berbasis dan Jamu (RISTOJA) merupakan riset pemetaan pengetahuan tradisional dalam pemanfaatan Tumbuhan Obat berbasis suku yang dilaksanakan oleh Badan Litbang Kesehatan pada tahun 2017. Riset ini dilaksanakan untuk menjawab kebutuhan informasi terkait data Tumbuhan Obat dan ramuan tradisional yang digunakan oleh setiap suku di Indonesia. Maraknya biopiracy yang dilakukan oleh pihak luar terhadap kekayaan plasma nutfah Tumbuhan Obat Indonesia harus segera diantisipasi dengan penyediaan data base atas kepemilikan dan autentitas jenis tersebut sebagai kekayaan biodiversitas Indonesia.

Eksplorasi Tumbuhan Obat beserta pemanfaatnya di Mahasiswa yang berbasis kearifan lokal perlu dilakukan riset untuk mendapatkan data-data fitogeografi, agroklimat, pemanfaatan berbasis kearifan lokal, fitokimia dan sosial ekonomi dari Tumbuhan Obat akan sangat penting dalam membangun sebuah database yang dapat digunakan sebagai informasi penting dalam proses domestikasi Tumbuhan Obat untuk peningkatan produktivitas baik dari segi kualitas maupun kuantitas, serta rintisan unuk kemandirian obat berbasis tumbuhan.

Tujuan eksplorasi Tumbuhan Obat dilakukan untuk mengetahui Tumbuhan Obat apa saja yang terdapat dikawasan The Le Hu Garden serta untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang digunakan sebagai pengobatan tradisional, dan untuk mengetahui bagian atau organ tumbuhan yang digunakan sebagai ramuan pengobatan tradisional dan untuk mengetahui jenis penyakit apa yang dapat diobati oleh Tumbuhan Obat yang ditemukan dilokasi penelitian.

b. Karakterisasi Tumbuhan Obat

Karakterisasi adalah suatu kegiatan untuk mengidentifikasi Tumbuhan berdasarkan karakter-karakter yang dimiliki tumbuhan tersebut (Ezward et al., 2020). Karakterisasi terbagi menjadi dua bentuk karakter yaitu karakter kualitatif dan karakter kuantitatif Karakter kualitatif adalah karakter yang dapat di bedakan berdasarkan jenisnya seperti: umur Tumbuhan, kandungan minyak, warna, rasa, bentuk buah, bentuk mahkota, ketahanan terhadap organisme pengganggu, kandungan protein dalam biji, dan lain-lain. Karakter kuantitatif adalah karakter yang dapat dibedakan berdasarkan segi nilai ukuran dan bukan jenisnya seperti, tinggi Tumbuhan, panjang daun, bobot buah, dan lain- lain Umumnya dalam mempelajari pewarisan karakter kuantitatif digunakan pendekatan teori genetika kuantitatif Sifat kuantitatif yang dipelajari dinyatakan dalam besaran kuantitatif atau satuan metrik yang selanjutnya digunakan pendekatan analisis untuk sejumlah ukuran karakter tersebut (Sugiyono, 2003)

Karakterisasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan mengamati semuabagian Tumbuhan baik pada bagian fase vegetatif maupun fase generative

Karakterisasi morfologi tumbuhan bisa diamati dari Bagian-bagian yang digunakan sebagai bahan obat yang disebut simplisia terdiri dari (Gupta, 2004) :

1) Kulit (*cortex*)

Kortek adalah kulit bagian terluar dari tumbuhan tingkat tinggi yang berkayu.

2) Kayu (*lignum*)

Simplisia kayu merupakan pemanfaatan bagian dari batang atau cabang.

3) Daun (*folium*)

Folium merupakan jenis simplisia yang paling umum digunakan sebagai bahan baku ramuan obat tradisional maupun minyak atsiri.

4) Bunga (*flos*)

Bunga sebagai simplisia dapat berupa bunga tunggal atau majemuk, bagian bunga majemuk serta komponen penyusun bunga.

5) Akar (*radix*)

Akar tumbuhan yang sering dimanfaatkan untuk bahan obat dapat berasal dari jenis tumbuhan yang umumnya berbatang lunak dan memiliki kandungan air yang tinggi.

6) Umbi (*bulbus*)

Bulbus atau *bulbi* adalah produk berupa potongan rajangan umbi lapis, umbi akar, atau umbi batang. Bentuk ukuran umbi bermacam-macam tergantung dari jenis tumbuhannya.

7) Rimpang (*rhizom*)

Rhizom atau rimpang adalah produk Tumbuhan Obat berupa potonganpotongan atau irisan rimpang.

8) Buah (*fructus*)

Simplisia buah ada yang lunak dan ada pula yang keras. Buah yang lunak akan menghasilkan simplisia dengan bentuk dan warna yang sangat berbeda, khususnya bila buah masih dalam keadaan segar.

9) Kulit buah (*perikarpium*)

Sama halnya dengan simplisia buah, simplisia kulit buah pun ada yang lunak, keras bahkan adapula yang ulet dengan bentuk bervariasi.

10) Biji (*semen*)

Semen (biji-bijian) diambil dari buah yang telah masak sehingga umumnya sangat keras. Bentuk dan ukuran simplisia biji pun bermacam-macam tergantung dari jenis tumbuhan.

c. Nilai Peduli Lingkungan

Nilai peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya serta mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.

Tempat atau lingkungan sekitar yaitu dimana saja seseorang dapat melakukan belajar atau proses perubahan tingkah laku maka tempat itu dapat dikategorikan sebagai tempat belajar yang berarti sumber belajar, misalnya perpustakaan, pasar, museum, sungai, gunung, tempat pembuangan sampah, kolam ikan, dan sebagainya. Dalam hal ini, Peneliti dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata Mahasiswa sehingga dapat mendorong mahasiswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat di atas nilai peduli lingkungan adalah pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yang membimbing Mahasiswa untuk menghubungkan pengetahuannya dengan kehidupan sehari-hari. Proses belajar

berdasarkan kepedulian disekitar akan membantu untuk menyesuaikan Mahasiswa dirinya dengan keadaan sekitarnya.

1) Keterampilan Peduli Lingkungan

Menurut (Karakter et al., 2014) ada 18 nilai karakter yang harus dikembangkan ditaman dalam menentukan keberhasilan pendidikan karakter, yaitu: 1). Religius, sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain, 2). Jujur, perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan, 3). Toleransi, sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya, 4). Disiplin, tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan, 5). Kerja keras, perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya, 6). Kreatif, berfikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki, 7). Mandiri, sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas, 8). Demokratis, cara berfikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hal dan kewajiban dirinya dan orang lain., 9). Rasa ingin tahu, sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar, 10). Semangat kebangsaan, cara berfikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya, 11). Cinta tanah air, cara berfikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi

terhadap bangsa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa, 12). Menghargai prestasi, sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi Mahasiswa, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain, 13). Bersahabat/komunikatif, tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain, 14). Cinta damai, sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya, 15). Gemar membaca, kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebijaksanaan baru dirinya, 16). Peduli lingkungan, sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi, 17). Peduli sosial, sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan Mahasiswa yang membutuhkan, 18). Tanggung jawab, sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, Mahasiswa, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

Karakter peduli lingkungan adalah perwujudan dari sikap manusia terhadap lingkungan berupa tindakan dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan upaya untuk mencegah kerusakan lingkungan alam di sekitarnya, serta berusaha untuk memperbaiki segala kerusakan alam yang sudah terjadi, jangan sampai lingkungan dibiarkan begitu saja tanpa adanya pemeliharaan dan pembaruan (Alimah & Marianti, 2016).

Karakter peduli lingkungan adalah menghargai lingkungan sebagai sumber daya yang harus dijaga dan dipelihara fungsinya dengan slogan, bumi warisan dari nenek moyang, tetapi amanah dari anak cucu yang harus dijaga.

Sikap peduli lingkungan harus ditanamkan sedini mungkin pada diri seseorang, agar kelak saat ia tumbuh dewasa sikap peduli lingkungan sudah melekat pada dirinya. Mahasiswa yang memiliki karakter peduli lingkungan tercermin dari tidak merusak alam selama berada di lingkungan taman serta menjaga kebersihan dan keindahan kelas dan taman.

Karakter juga dapat menjadi identitas bangsa dalam menjaga kelestarian lingkungan. (Purwanti, 2017) Karakter peduli lingkungan adalah salah satu karakter yang menunjukkan manusia tersebut peduli terhadap lingkungan sekitarnya yang bisa ditunjukkan dengan sikap dan tindakan untuk selalu berupaya mencegah kerusakan pada alam sekitarnya. Sebagai manusia yang diberi hati nurani dan akal pikiran yang sehat, kita di anjurkan untuk saling mencintai dan peduli terhadap lingkungan, terutama lingkungan yang kita tempati perlu kita jaga agar tercipta keselarasan untuk hidup yang lebih sejahtera.

Dari beberapa pendapat ahli diatas, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa karakter peduli lingkungan adalah sikap atau tindakan Mahasiswa dalam menjaga lingkungan alam sekitar. Sikap ini ditunjukkan dengan adanya tindakan menjaga serta memperbaiki kerusakan lingkungan yang terjadi.

2) Indikator Nilai peduli lingkungan

Adapun beberapa indikator yang harus dicapai oleh taman dalam rangka menanamkan karakter peduli lingkungan (Stocks, 2016) diantaranya :1). Pembiasaan memelihara kebersihan lingkungan taman, 2). Tersedianya tempat sampah dan tempat cuci tangan, 3). Menyediakan kamar mandi dan air bersih, 4). Memisahkan jenis sampah organik dan non organik, 5). Menyediakan peralatan kebersihan.

Nenggala dalam Galuh berpendapat bahwa terdapat delapan Indikator sikap peduli lingkungan. Indikator sikap peduli lingkungan menurut Galuh adalah: (1) selalu menjaga kelestarian lingkungan sekitarnya (2) tidak mengambil, menebang atau mencabut tumbuh-tumbuhan yang terdapat di sepanjang perjalanan (3) tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada pohon, batu-batu, jalan atau dinding (4) selalu membuang sampah pada tempatnya (5) tidak membakar sampah di sekitar perumahan (6) melaksanakan kegiatan membersihkan lingkungan (7) menimbun barang-barang bekas (8) membersihkan sampah-sampah yang menyumbat saluran air.

Berdasarkan uraian para ahli diatas, maka peneliti menyimpulkan indikator peduli lingkungan yang digunakan pada penelitian seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Keterampilan Peduli Lingkungan dan Indikator

Keterampilan Peduli Lingkungan	Indikator
Sikap Peduli Lingkungan	Memahami tentang Tumbuhan Obat
	Menjaga Kelestarian Lingkungan
	Merawat Tumbuhan obat
	Mencegah pencemaran lingkungan sekitar
	Memahami peran tumbuhan terhadap kelestarian lingkungan

3. Tinjauan Materi Tumbuhan Obat

a. Tumbuhan Obat

Tumbuhan Obat merupakan Tumbuhan khusus yang berkhasiat sebagai obat, Tumbuhan Obat merupakan spesies tumbuhan yang di ketahui, dipercaya, dan benar-benar bekhasiat obat. Tumbuhan Obat dan kearifan lokal dalam pemanfaatannya merupakan kekayaan alam dan budaya Indonesia yang harus dilestarikan. Tidak hanya dipedesaan dan hutan tropis Indonesia yang subur saja, diperkotaan juga masih banyak ditemukan jenis-jenis Tumbuhan Obat yang tumbuh secara liar. Sebagian obat yang

tumbuh bukan dimaksudkan untuk bahan baku obat, melainkan sebagai Tumbuhan hias, Tumbuhan peneduh, bumbu dapur, dan lain-lain. Namun, ada juga yang ditanam sebagai Tumbuhan obat. Misalnya sebagai Tumbuhan Obat Keluarga atau TOGA. Sampai saat ini telah terdaftar lebih dari 100 jenis Tumbuhan Obat, jumlah tersebut oleh Direktorat Pengawasan Obat Tradisional dicanangkan sebagai Tumbuhan Obat keluarga dalam gerakan penghijauan dan apotik hidup (Puspitasari et al., 2021)

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan, Tumbuhan Obat dapat ditelaah melalui dua pendekatan yaitu ilmu farmakologi dan ilmu etnobotani. Farmakologi didefinisikan sebagai ilmu yang membahas mengenai kerja obat dalam tubuh seperti mekanisme obat dan juga interaksi serta khasiat obat pada tubuh. Lebih spesifik dikenal farmakognosi yaitu ilmu yang membahas mengenai obat yang berasal dari Tumbuhan, mineral dan hewan atau biasanya dikenal dengan ilmu herbal (Jumiarni & Komalasari, 2017).

Manusia telah lama mengenal fungsi tumbuhan sebagai penghasil obat-obatan dalam upaya menanggulangi masalah kesehatan. Penemuan-penemuan itu bukan berdasarkan perilaku yang rasional tetapi karena perasaan instinktif dan secara turun-temurun pengetahuan itu dipertahankan dengan penuturan- penuturan secara lisan (Stocks, 2016)

World Health Organization (WHO): WHO telah mengakui pentingnya penggunaan Tumbuhan Obat dalam sistem pengobatan tradisional. Mereka telah menyusun daftar Tumbuhan Obat yang berpotensi untuk penggunaan medis dan telah merekomendasikan penggunaan yang bijaksana dan aman dari Tumbuhan Obat ini.

وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا رَنْجَبِيًّا

Artinya:

"Di dalam surga itu mereka diberi minum segelas (minuman) yang campurannya adalah jahe" (Al-insan: 17)

Tumbuhan Obat adalah jenis-jenis tumbuhan yang memiliki fungsi dan berkhasiat sebagai obat dan dipergunakan untuk penyembuhan ataupun mencegah berbagai penyakit, berkhasiat obat sendiri mempunyai arti mengandung zat aktif yang bisa mengobati penyakit tertentu atau jika tidak memiliki kandungan zat aktif tertentu namun memiliki kandungan efek resultan sinergi dari berbagai zat yang mempunyai efek mengobati. Pengaruh Tumbuhan Obat sebagai obat bisa dengan cara diminum, ditempel, dihirup sehingga kegunaannya dapat memenuhi konsep kerja reseptor sel dalam menerima senyawa kimia atau rangsangan. Tumbuhan obat yang dapat digunakan sebagai obat, baik yang sengaja ditumbuhkan atau tumbuh secara liar tumbuhan tersebut digunakan oleh Mahasiswa untuk diracik dan disajikan sebagai obat guna penyembuhan penyakit (Sarno, 2019).

Tumbuhan Obat atau yang juga biasa dikenal dengan sebutan apotek hidup merupakan salah satu jenis tumbuhan yang sebagian atau bahkan seluruh kandungan tumbuhannya dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi bahan, obat, bahkan ramuan yang bermanfaat serta berkhasiat untuk mengobati atau bahkan membantu menjaga kesehatan serta metabolisme tubuh, khususnya tubuh manusia.

Pengertian mengenai Tumbuhan Obat tradisional di Indonesia telah diterapkan dengan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.179/Menkes/per/VII/76.

Peraturan tersebut menjelaskan bahwa tumbuhan tradisional adalah obat jadi atau bungkus yang berasal dari bahan-bahan tumbuhan, hewan, mineral dan atau sediaan geleniknya atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang belum mempunyai data klinis dan dipergunakan dalam usaha pengobatan. Menurut (Gupta, 2004) Tumbuhan Obat terbagi menjadi tiga jenis: 1) Tumbuhan Obat tradisional. Merupakan spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya memiliki khasiat dan telah digunakan sebagai bahan baku obat tradisional, 2) Tumbuhan Obat modern. Merupakan spesies tumbuhan yang secara ilmiah telah dibuktikan mengandung senyawa atau bahan bioaktif yang berkhasiat obat dan jawaban secara medis penggunaannya dapat dipertanggung, 3) Tumbuhan Obat potensial, merupakan spesies tumbuhan yang diduga mengandung senyawa atau bahan bioaktif yang berkhasiat obat, tetapi belum dibuktikan secara ilmiah medis atau penggunaannya sebagai bahan obat tradisional perlu ditelusuri secara mendalam.

Berdasarkan pengertian dari berbagai ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Tumbuhan Obat merupakan tumbuhan yang dipercaya memiliki khasiat sebagai obat dan bisa digunakan untuk menyembuhkan berbagai penyakit karena memiliki kandungan senyawa yang bermanfaat bagi tubuh. Cara mengolah Tumbuhan Obat agar berkerja dengan baik dalam menyembuhkan penyakit juga berbeda-beda.

b. Kriteria Tumbuhan Obat

Berikut kriteria Tumbuhan Obat yang dikemukakan oleh (Gupta, 2004) adalah sebagai berikut: 1) Keragaman kegunaan/khasiat yang dimiliki Tumbuhan Obat, yaitu jumlah kegunaan Tumbuhan Obat untuk pengobatan, 2) Jenis penyakit yang dapat disembuhkan oleh Tumbuhan Obat, yaitu jenis penyakit apa saja yang dapat

disembuhkan dengan Tumbuhan Obat tersebut, 3) Keragaman kandungan metabolit sekunder dalam Tumbuhan Obat, yaitumlah golongan metabolit sekunder yang terkandung dalam tumbuhan tersebut, 4) Bagian atau organ tumbuhan yang digunakan sebagai bahan obat, yaitu bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat seperti daun, akar, buah, dan lainnya, 5) Ketersediaan suatu Tumbuhan Obat di alam bebas, yaitu stok tumbuhan yang saat ini ada di alam bebas atau yang belum dibudidayakan, 6) Kemudahan budidaya Tumbuhan Obat, yaitu periode waktu yang diperlukan tumbuhan hingga tumbuhan tersebut telah dapat digunakan

Menurut (Rijai, 2011) Konsep kriteria Tumbuhan Obat unggulan diajukan peneliti kepada responden ahli. Konsep kriteria tersebut selanjutnya diverifikasi reesponden ahli dengan cara menyatukan pendapat terhadap konsep tersebut. Konsep yang diajukan sebagai calon kriteria Tumbuhan Obat unggulan adalah: 1) Jenis penyakit yang dapat disembuhkan dengan Tumbuhan Obat, yaitu jenis penyakit apa saja yang dapat disembuhkan dengan Tumbuhan Obat tersebut. 2) Keragaman kegunaan/khasiat yang dimiliki Tumbuhan Obat, yaitu jumlah kegunaan Tumbuhan Obat untuk pengobatan, 3) Bagian atau organ tumbuhan yang digunakan sebagai bahan obat, yaitu bagian tubuh tumbuhan yang mana yang dapat digunakan sebagai obat seperti daun, akar, buah, bunga dan lainnya.

c. Ciri Umum dan Ciri Khusus Tumbuhan Obat

- i. Ciri Umum : 1) **Organisme Multiseluler, 2) Memiliki Klorofil dan Autotrof, 3) Fotosintesis, 4) Reproduksi secara seksual dan aseksual**

- ii. Ciri Khusus : 1) Tidak dapat bergerak secara aktif atau berpindah tempat., 2) Dapat memproduksi bahan makanan sendiri dengan melakukan fotosintesis (Proses memproduksi makanan oleh tumbuhan yang dibantu sinar matahari), 3) Setiap jenis Tumbuhan Obat mempunyai ciri khususnya tersendiri.

B. Kerangka Konseptual

Dengan demikian untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda ataupun pengertian yang salah dan meluas tentang penelitian ini dengan pedoman pada kerangka teoritis yang akan dikemukakan maka penulis membuat batasan istilah sebagai berikut

1. Eksplorasi adalah tindakan mencari atau melakukan penjelajahan dengan tujuan menemukan sesuatu hal yang besar kemungkinan belum pernah ada dengan sasaran objek sumber daya alam sehingga pengetahuan menjadi bertambah dan bisa memenuhi informasi yang dibutuhkan.
2. Karakterisasi merupakan proses mencari ciri spesifik yang dimiliki oleh tumbuhan yang digunakan untuk membedakan diantara jenis dan antar individu dalam satu jenis suatu tumbuhan Karakterisasi adalah suatu kegiatan untuk mengidentifikasi Tumbuhan berdasarkan karakter karakter yang dimiliki Tumbuhan tersebut.
3. The Le Hu Garden terdapat banyak tumbuhan yang beranekaragaman jenis tumbuh-tumbuhan, salah satunya yaitu dapat ditemukan Tumbuhan Obat yang ada di The Le Hu Garden

4. Tumbuhan Obat merupakan tumbuhan khusus yang berkhasiat sebagai obat. Tumbuhan obat merupakan spesies tumbuhan yang di ketahui, dipercaya, dan benar-benar bekhasiat obat.
5. Morfologi adalah ilmu yang mempelajari mengenai susunan, bentuk dan struktur dari organ organ yang menyusunnya
6. Nilai peduli lingkungan adalah sikap dan tidakan yang berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya serta mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.

C. Perumusan Hipotesis

a. Hipotesis Alternatif (H_a)

Ada pengaruh yang signifikan kegiatan eksplorasi dan karakterisasi Tumbuhan Obat terhadap nilai peduli lingkungan Mahasiswa FKIP UISU di The Le Hu Garden

b. Hipotesis Nihil (H_0)

Tidak ada pengaruh yang signifikan kegiatan eksplorasi dan karakterisasi Tumbuhan Obat terhadap nilai peduli lingkungan Mahasiswa FKIP UISU di The Le Hu Garden