BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Indonesia memiliki lebih dari 25.000-30.000 spesies tumbuhan dan memiliki lebih dari 17.000 pulau serta memiliki lebih dari 50 tipe ekosisAtem atau vegetasi alami (Kartawinata, 2010). Indonesia juga diperkirakan dihuni oleh sekitar 300-700 etnis yang menghasilkan keragaman budaya, tradisi, dan kearifan lokal. Kearifan lokal merupakan bagian dari etika dan moralitas yang membantu manusia untuk menjawab pertanyaan moral apa yang harus dilakukan, bagaimana harus bertindak khususnya di bidang pengelolaan lingkungan dan sumber daya alam. Salah satu kearifan lokal yang dimiliki oleh etnis Indonesia adalah memanfaatkan sumber daya alam hayati nabati dan hewani salah satunya untuk menjaga kesehatan yang dikenal dengan tumbuhan obat (Wahyono, 2015).

Masing masing etnik mempunyai kearifan, pengetahuan dan pengalaman yang bermakna besar bagi masyarakat modern. Pengetahuan mengenai tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan obat merupakan suatu pengetahuan yang sangat berharga (Plotkin, 1988). Pengetahuan tradisional dan pemanfaatan sumberdaya hayati oleh masyarakat lokal di Indonesia perlu terus digali dan dikaji. Kenyataan membuktikan bahwa pengetahuan tradisional tidak sedikit memberikan sumbangannya terhadap kemajuan ilmu dan teknologi.

Desa Rimokayu merupakan desa yg terletak pada kecamatan Payung ,kabupaten karo, provinsi Sumatra Utara . Mayoritas penduduknya dihuni oleh suku Karo. Suku Karo ini merupakan bagian dari kearifan lokal bangsa Indonesia yang memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat. Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat didasarkan pada pengalaman sehari hari,. Hal ini terkait dengan ketersediaan jenis tumbuhan obat di alam dan pengetahuan yang dimiliki (Husain, 2015).

Masyarakat Suku Karo bermata pencaharian sebagai petani sehingga banyak menanam tumbuhan yang berkhasiat obat. Selain itu, pemanfaatan tumbuhan di desa Rimokayu mempunyai berbagai ancaman seperti lingkungan yang sudah tidak alami diakibatkan oleh arus modernisasi yang dimana terjadi Pengurangan luas hutan dan perluasan area pertanian menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati tersebut, sehingga dikhawatirkan kearifan lokal mengenai pemanfaatan tumbuhan sebagai tumbuhan obat di wilayah desa Rimokayu secara perlahan tergerus oleh kebiasaan yang dapat menyebabkan hilangnya pengetahuan tradisional yang dimiliki masyarakat, lebih-lebih lagi bahwa generasi muda kurang memahami menjaga pengobatan tradisional.

Adanya perubahan pola hidup yang dialami oleh masyarakat yang hidup di pedalaman dari pola hidup sederhana ke modern, semakin bertambahnya jumlah penduduk dan terbatasnya lahan olahan, serta kurang bijaksananya dalam pengolaan lingkungan merupakan beberapa penyebab terjadinya kerusakan sumberdaya hayati tersebut (Rahayu, 2004).

Desa Rimokayu merupakan desa yang masyarakatnya masih

menggunakan tumbuhan obat sebagai ramuan dan penyembuhan. Hal ini terlihat dari cara masyarakat dalam memanfaatkan tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar mereka, yang dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan dalam pengobatan tradisional.

Masyarakat menganggap bahwa pengobatan dengan memanfaatkan tumbuhan obat lebih murah dan lebih mudah untuk didapatkan. Hal ini dikarenakan tanaman yang dimanfaatkan dalam pengobatan tersebut dapat ditemui tumbuh liar di hutan dan sekitaran pemukiman penduduk atau sebagian ditanam oleh masyarakat di pekarangan, di kebun atau area pertanian sehingga mempermudah proses pengambilan saat akan digunakan sebagai obat, Pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat diperoleh masyarakat desa Rimokayu secara turun-temurun.

Masyarakat desa Rimokayu dalam penggunaan pengobatan tradisional terbilang rendah karna kurangnya daya tarik masyarakat sehingga hanya beberapa orang saja yg masih menggunakan cara pengobatan menggunakan tanaman obat. Kondisi ini sangat memprihatinkan masyarakat desa Rimokayu untuk menginventarisasi dan mendokumentasi pengobatan tradisional.. Oleh karena itu, upaya penelitian yang sekaligus mendokumentasikan pemanfaatan tanaman sebagai bahan pengobatan tradisional masyarakat desa Rimokayu perlu segera dilakukan agar pengetahuan mengenai tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan pengobatan tradisional tidak hilang sehingga dapat terus dilestarikan oleh generasi selanjutnya. Kelompok etnik tradisional di Indonesia mempunyai ciri-ciri dan jati diri budaya yang sudah jelas terdefinisi sehingga kemungkinan besar persepsi dan konsepsi masyarakat terhadap pemanfaatan tumbuhan sebagai obat

tradisional (Kandowangko, 2011).

Pendekatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengeksplor pengetahuan secara mendalami sesuai dengan materi. Pendekatan akan memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa sehingga hasil belajar yang didapat tidak sekedar nilai yang berupa angka, tetapi ilmu yang dapat bermanfaat untuk kehidupan kelak dalam bermasyarakat. Pengembangan Modul yang berasal dari penelitian di Desa Rmokayu diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar berupa wawasan pengetahuan tumbuhan obat, terampil dalam mengidentifikasi tumbuhan yang berpotensi obat, keterampilan dalam pengolahan tanaman menjadi obat kepada mahasiswa sebagai agen of change yang bertugas untuk melestarikan tumbuhan obat agar tidak punah.

Namun, sejauh ini belum ada data penelitian yang melaporkan jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional di desa Rimokayu. Berdasarkan uraian di atas penulis merasa perlu melakukan penelitian tetang ‘Identifikasi Jenis Tumbuhan Obat Di Desa Rimokayu Sebagai Bahan Pembuatan Modul Pembelajaran Biologi’

B. Idetifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat di identifikasi masalah sebagai berikut:

1. **Apakah di desa Rimokayu terdapat tumbuhan obat?**
2. **Apakah tumbuhan obat di desa Rimokayu memiliki banyak jenis?**
3. **Jenis jenis tumbuhan obat apa saja kah yg ada di desa Rimokayu?**

C. Pembatas Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas ,agar permasalahan tidak terlalu luas maka masalah dibatasi pada :

1. **Tumbuhan yg diambil adalah jenis tumbuhan obat yang terdapat di desa Rimokayu .**
2. **Identifikasi tumbuhan obat di desa Rimokayu.**

D. Perumusan Maslah

Perumusan penelitian ini adalah : jenis tumbuhan obat apa saja yang terdapat di desa Rimokayu dan bagaimanakah identifikasinya**.**

E. Tujuan Penelitian

Adapun tjuan dari penelitian ini adalah :

1. **Untuk mengetahui jenis tumbuhan obat yg terdapat di desa Rimokayu.**
2. **Untuk membuat modul pembelajaran biologi tentang jenis tumbuhan obat di desa Rimokayu**

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah:

1. Hasil penelitian di harapkan dapat memberikan pengetahuan kepada mahasiswa mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan obat.
2. Memberikan informasi tentang identifikasi tumbuhan obat yang di harapkan dapat bermanfaat dan bisa di jadikan sebagai bahan pembuatan modul

pembelajaran biologi .

3. Bagi peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan tentang keanekaragaman jenis tumbuhan obat.

BAB II

KAJIAN TEORITIS DAN KERANGKA KONSEPTUAL

A. Kajian Teoritis

1. Identifikasi

Identifikasi adalah penentu atau penetapan identitas seseorang, benda, dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Untuk mempermudah identifikasi para ahli menyusun suatu kunci yang disebut determinasi. Kunci determinasi, yaitu keterangan-keterangan yang disusun untuk menentukan kelompok-kelompok suatu makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya. Kunci determinasi adalah serangkaian pernyataan khusus yang sengaja dirancang untuk mengidentifikasi makhluk hidup yang sedang diteliti. Setiap pernyataan dapat dibuat dengan dua kemungkinan jawaban dan tiap jawaban mengarah pada pernyataan lainnya, hingga didapatkan satu jawaban (Suryoatmojo, Adikusoma. 2011).

2. Morfologi tumbuhan

Morfologi Tumbuhan adalah ilmu yang mempelajari bentuk dan susunan tubuh tumbuhan yang dipisahkan menjadi morfologi luar dan morfologi dalam. Morfologi tumbuhan tidak hanya menguraikan bentuk dan susunan tubuh tumbuhan saja, tetapi juga bertugas untuk menentukan apakah fungsi masing-masing bagian itu dalam kehidupan tumbuhan, dan selanjutnya juga berusaha mengetahui darimana asal bentuk dan susunan tubuh tersebut. Demikian dapat disimpulkan bahwa Morfologi Tumbuhan merupakan ilmu yang menyelidiki dan membandingkan aspek yang mengkaji bentuk dan struktur tumbuhan yang

menjadi dasar dari penafsiran adanya perbedaan diantara berbagai tumbuhan (Yogyakarta: UGM Press, 2005, hal.1-2)

3. Tumbuhan obat

Tumbuhan obat yaitu tumbuhan yang memiliki khasiat yang berguna dalam penyembuhan dan pencegahan suatu penyakit, dimana dalam tanaman tersebut mengandung senyawa aktif hasil dari metabolism sekunder berupa flavonoid, terpenoid, alkaloid, dan fenol dan minyak aksiri . Senyawa tersebut berkhasiat dalam mengobati suatu penyakit dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh sehingga kesehatan tubuh selalu terjaga (Widaryanto, 2018, hlm 1).

4. Pengelompokan tumbuhan obat

Menurut (Zuhud dkk 1994) tumbuhan obat ialah tumbuhan yang diketahui dan dipercaya memiliki khasiat sebagai obat yang dapat dikelompokan menjadi 3 bagian antara laian sebgai berikut : Tumbuhan obat tradisional

Tumbuhan obat tradisional yaitu tumbuhan yang diketahui atau dipercaya memiliki khasiat sebagai obat dan telah digunakan sebagai bahan obat tradisional oleh masyarakat.

a. Tumbuhan obat modern

Taumbuhan obat modern yaitu tumbuhan yang telah diuji secara ilmiah dan dibuktikan mengandung senyawa atau zat aktif yang digunakan sebagai obat dan dapat dipertanggung jawabkan secara medis.

b. Tumbuhan obat potensial

Tumbuhan obat potensial yaitu tumbuhan yang diperkirakan memiliki kandungan senyawa atau zat aktif yang berkasiat sebagai obat, akan tetapi belum dapat dibuktikan secara ilmiah.

5. Bagian Tumbuhan Yang Dimanfaatkan

Tumbuhan memiliki beberapa bagian yang dapat dimanfaatkan. (Kurdi, 2010) menjelaskan mengenai bagian-bagian tumbuhan yaitu sebagai berikut:

a. Akar (radix)

Bagian dari tumbuhan yang berada di dalam tanah dan akan tumbuh menuju pusat bumi. Akar dapat dimanfaatkan sebagai obat dari jenis tumbuhan yang berbatang lunak dan memiliki kandungan air yang tinggi.

b. Rimpang (rhizome)

Rhizoma merupakan batang yang tumbuh dan berada di dalam tanah yang nantinya dapat menumbuhkan tunas-tunas yang akan tumbuh bersamaan dalam rumpun yang besar untuk menumbuhkan umbi. Rhizoma yang dimanfaatkan sebagai obat dapat berupa potongan atau irisan rhizoma. Banyak jenis tumbuhan yang memanfaatkan bagian rimpang ini selain digunakan sebagai bumbu masakan rimpang juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalm pembuatan obat.

c. Umbi (bulbus)

Umbi merupakan akar yang membesar dan memiliki fungsi sebagai penyimpan suatu zat tertentu dari tumbuhan, bentuk umbi bermacam-macam tergantung jenis tanamannya. Umbi yang dapat dimanfaatkan sebagai obat bermacam-macam terdiri dari umbi lapis, umbi akar, ataupun umbi batang

d. Batang (caulis)

Batang merupakan bagian utama dari tumbuhan yang terdapat di atas tanah dan mendukung bagian-bagian dari tumbuhan itu sendiri. Batang juga berfungsi sebagai penyokong atau penompang sehingga tumbuhan dapat berdiri dengan tegak.

e. Daun (folium)

Salah satu organ tumbuhan yang akan tumbuh dari ranting, berwarna hijau sebab megandung klorofil dan berfungsi sebagai penangkap energi dari sinar matahasi untuk melakukan fotosintesis. Daun biasanya paling banyak digunakan sebagai bahan pembuatan ramuan obat tradisional maupun minyak atsiri. Bagian tubuh tumbuhan inilah yang sering sekali digunakan, karena daun merupakan bagian yang paling mudah didapatkan dan pemanfaatannya sangat mudah. Khasiat dari daun diketahui lebih banyak penyembuhannya dibandingkan dengan bagian tubuh tumbuhan yang lainnya (Pelokang, 2018. Hlm. 48).

f. Bunga (flos)

Bunga merupakan modifikasi suatu tunas yang bentuk, warna dan susunannya disesuaikan dengan kepentingan tumbuhan. Merupakan alat perkembangbiakan secara generatif. Bunga dimanfaatkan sebagai obat dapat berupa bunga tunggal ataupun majemuk

g. Buah (fructus)

Buah merupakan organ dari tumbuhan berbunga yang perkembangan lanjutan dari bakal buah. Buah yang dimanfaatkan sebagai obat dapat berupa buah lunak namun adapula buah yang keras, namun ada juga kulit buah yang dapat dimanfaatkan sebagai obat

h. Biji (semen)

Biji atau biasa disebut sebagai bakal biji di hasilkan dari tumbuhan berbunga yang telah masak. Biji yang dimanfaatkan sebagai obat dapat berupa biji yang telah masak sehingga sangat keras. Bentuk dan ukuran bijipun bermacam-macam sesuai dengan jenis tanamannya.

i. Getah

Getah merupakan cairan kental yang dikeluarkan oleh organ dalam tumbuhan seperti daun, batang, bunga dan buah. Getah yang dikeluarkan berisi banyak metabolit sekunder dari pembuluh lateks.

B. Modul Pembelajaran Biologi

a. Hakikat Modul

Modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (self-instructional) (Winkel, 2009:472).

Modul pembelajaran adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Anwar, 2010).

Menurut Goldschmid, Modul pembelajaran sebagai sejenis satuan kegiatan belajar yang terencana, di desain guna membantu siswa menyelesaikan tujuan-tujuan tertentu. Modul adalah semacam paket program untuk keperluan belajar (Wijaya, 1988:128).

(Vembriarto, 1987:20), menyatakan bahwa suatu modul pembelajaran adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep daripada bahan pelajaran. Pengajaran modul merupakan usaha penyelanggaraan pengajaran individual yang memungkinkan siswa menguasai satu unit bahan pelajaran sebelum dia beralih kepada unit berikutnya.

Berdasarkan beberapa pengertian modul di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara sistematis dan menarik sehingga mudah untuk dipelajari secara mandiri.

b. Ciri ciri Modul

Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri. Modul yang baik harus disusun secara sistematis, menarik, dan jelas. Modul dapat digunakan kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan siswa.

(Anwar, 2010), menyatakan bahwa karakteristik modul pembelajaran sebagai berikut :

1. Self instructional, Siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
2. Self contained, Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul utuh.
3. Stand alone, Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
4. Adaptif, Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
5. User friendly, Modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.
6. Konsistensi, Konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.

Menurut (Wijaya, 1988:129), ciri-ciri pengajaran modul pembelajaran adalah:

1. Siswa dapat belajar individual, ia belajar dengan aktif tanpa bantuan maksimal dari guru.
2. Tujuan pelajaran dirumuskan secara khusus. Rumusan tujuan bersumber pada perubahan tingkah laku
3. Tujuan dirumuskan secara khusus sehingga perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri siswa segera dapat diketahui. Perubahan tingkah laku diharapkan sampai 75% penguasaan tuntas (mastery learning)
4. Membuka kesempatan kepada siswa untuk maju berkelanjutan menurut kemampuannya masing-masing.
5. Modul merupakan paket pengajaran yang bersifat self-instruction, dengan belajar seperti ini, modul membuka kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan dirinya secara optimal.
6. Modul memiliki daya informasi yang cukup kuat. Unsur asosiasi, struktur, dan urutan bahan pelajaran terbentuk sedemikian rupa sehingga siswa secara spontan mempelajarinya.
7. Modul banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbuat aktif.

c. Komponen-komponen Utama Modul

Menurut (Mustaji 2008: 30-32) komponen-komponen modul pembelajaran dibagi menjadi tujuh. Dari kebujuh komponen tersebut : (a) perumusan tujuan instruksional yang eksplisit dan spesifik, tujuan tersebut dirumuskan dalam bentuk

8 tingkah laku yang diharapkan dari peserta didiksetelah mereka mempelajari modul,

(b) petunjuk guru. Petunjuk guru ini memuat tenyang penjelasan bagi cara untuk mengajarkan sebuah materi kepada peserta didikagar dapat terlaksana dengan efisien, memberikan penjelasan tentang macam-macam kegiatan yang dilaksanakan oleh peserta didik. Modul pembelajaran berisi materi-materi pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didikserta dicantumkan buku sumber yang harus dipelajari peserta didikuntuk melengkapi materi,

(c) Lembar Kerja Siswa (LKS) ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan yang harus dikerjakan peserta didiksetelah mereka selesai menguasai materi,

(d) kunci lembar kerja peserta didikdigunakan untuk mengoreksi sendiri jawabannya dengan menggunakan kunci lembar kerja setelah mereka berhasil mengerjakan lembar kerja,

(e) lembar evaluasi ini berupa pest test dan rating scale, hasil dari post-test inilah yang dijadikan guru untuk mengukur tercapai tidaknya tujuan modul pembelajaran yang mana membantu proses pembelajaran siswa.

(f) kunci lembar evaluasi test dan rating scale beserta kunci jawaban yang tercantum pada lembaran evaluasi. Lembar evaluasi tersebut digunakan untuk mengetahui apakah modul pembelajaran matematika layak digunakan atau tidak.

d. Syarat-sarat modul

Modul yang baik harus memiliki syarat tertentu, syaratnya adalah sebagai berikut : 1).Kecermatannya Maksudnya kecermatan isinya harus valid, benar dari sudut disiplin ilmu, tidak mengandung konsep yang salah.2).Kesesuaian materi dengan pengalaman belajar Maksudnya membelajarkan, sesuai dengan kompetensi yang dituntut. 3).Ketepatan cakupan Maksudnya disesuaikan dengan sasaran pengguna modul dan kompetensi yang akan/ hendak dicapai. 4).Kemutakhiran Maksudnya substansi sesuai dengan perkembangan zaman, up to date. 5).Ketercernaan (keterpahaman isi) Maksudnya mudah dipahami, cermati istilah – istilah teknis, istilah asing, penumpukan ide dalam satu kalimat, komunikatif. 6).Ketertiban berbahasa Maksudnya jenis, kalimat sederhana, tidak menumpukkan ide dalam sebuah kalimat kompleks yang panjang, tertib ejaan dan tanda baca, tertib struktur kebahsaan, tertib dalam sistem pengorganisasian tulisan. Pengembangan Bahan Ajar..., (Siti Ngaisah, 2014)

C. Kerangka konseptual

Identifikasi adalah penentu atau penetapan identitas seseorang, benda, dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Untuk mempermudah identifikasi para ahli menyusun suatu kunci yang disebut determinasi. Kunci determinasi, yaitu keterangan-keterangan yang disusun untuk menentukan kelompok-kelompok suatu makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya. Kunci determinasi adalah serangkaian pernyataan khusus yang sengaja dirancang untuk mengidentifikasi makhluk hidup yang sedang diteliti. Setiap pernyataan dapat dibuat dengan dua kemungkinan jawaban dan tiap jawaban mengarah pada

pernyataan lainnya, hingga didapatkan satu jawaban (Suryoatmojo, Adikusoma. 2011)

Tumbuhan obat yaitu tanaman yang memiliki khasiat yang berguna dalam penyembuhan dan pencegahan suatu penyakit, dimana dalam tanaman tersebut mengandung senyawa aktif hasil dari metabolism sekunder berupa flavonoid, terpenoid, alkaloid, dan fenol. Senyawa tersebut berkhasiat dalam mengobati suatu penyakit dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh sehingga kesehatan tubuh selalu terjaga (Widaryanto, Eko & Azizah, Nur, 2018, hlm 1).

Modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (self-instructional) (Winkel, 2009:472).