

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Pengobatan Tradisional**

Ramuan tradisional yang sangat populer di masyarakat Indonesia sangat banyak. Masing-masing daerah memiliki ramuan-ramuan khusus untuk pengobatan tradisional, sesuai dengan lingkungan alamnya yang memiliki berbagai kekayaan alam yang sangat melimpah. Tanaman obat sudah dikenal sejak lama sebagai bahan-bahan untuk pengobatan herbal. Indonesia sangat terkenal sebagai negara yang memiliki jumlah tanaman obat sangat banyak. Pengobatan herbal tersebut secara empiris diyakini kemanjurannya serta keampuhannya dan diwariskan sebagai kekayaan budaya dengan turun-temurun melalui tradisi lisan (Suparni, 2012, h. 13).

Pengertian mengenai obat tradisional di Indonesia telah ditetapkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 179/Menkes/Per/VII/76. Peraturan tersebut menjelaskan bahwa obat tradisional adalah: obat jadi atau obat bungkus yang berasal dari bahan tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral, dan atau sediaan galeniknya, atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang belum mempunyai data klinis, dan dipergunakan dalam usaha pengobatan berdasarkan pengalaman yang ada (Tilaar & Widjaja, 2014, h. 16).

## **B. Pengertian Etnobotani**

Etnobotani adalah salah satu pengetahuan tradisional yang berkaitan dengan tumbuh-tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat tradisional, didalamnya termasuk pengetahuan yang dimanfaatkan oleh masyarakat tradisional, didalamnya termasuk pengetahuan bidang pertanian, penyediaan bahan pangan, perlindungan alam, menjaga kesehatan. Etnobotani berasal dari dua kata Yunani yaitu *ethnos* berarti penduduk dan *botany* yang berarti ilmu tentang tumbuh-tumbuhan (Young, 2007 dalam Musafak, 2015, h. 8).

Secara sederhana, dapat dikatakan bahwa etnobotani adalah ilmu yang mempelajari hubungan manusia dengan tetumbuhan. Terminologi etnobotani sendiri muncul dan diperkenalkan oleh ahli tumbuhan Amerika Utara, John Harshberger tahun 1895 untuk menjelaskan disiplin ilmu yang menaruh perhatian khusus pada masalah-masalah terkait tetumbuhan yang digunakan oleh orang-orang primitif dan aborigin. Harshberger memakai kata *Ethnobotany* (selanjutnya akan ditulis etnobotani) untuk menekankan bahwa ilmu ini mengkaji sebuah hal yang terkait dengan dua objek, “ethno” dan “botany”, yang menunjukkan secara jelas bahwa ilmu ini adalah ilmu terkait etnik (suku bangsa) dan botani (tumbuhan) (Alexiades & Sheldon, 1996; Cotton, 1996; Carlson & Maffi, 2004 dalam Hakim, 2015, h. 2).

Etnobotani mempelajari tentang bagaimana manusia dari budaya dan wilayah tertentu memanfaatkan tumbuh-tumbuhan yang ada dilingkungan mereka, pemanfaatannya termasuk dalam penggunaan sebagai makanan, obat, bahan bakar,

tempat tinggal dan seringkali digunakan dalam berbagai upacara adat. Pengetahuan etnobotani penting bagi masyarakat tradisional, karena hampir seluruh aspek kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat tradisional berkaitan dengan tumbuh-tumbuhan lokal, seperti: pemanfaatan tumbuh-tumbuhan sebagai alat dalam ritual dan pemanfaatan tumbuh-tumbuhan dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari serta untuk memenuhi kebutuhan kesehatan (Musafak, 2015, h. 8).

### **C. Pengertian Tanaman Obat**

Tanaman obat adalah tanaman khusus yang berkhasiat sebagai obat. Biasanya dilingkungan pedesaan setiap rumah memiliki tanaman-tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan pengobatan herbal atau yang biasa dikenal sebagai “apotek hidup”. Tanaman-tanaman obat yang ada diperumahan antara lain lidah buaya, kunyit, kencur, dan mangkokan, dan lain-lain. Tidak sedikit mereka mengusahakan tanaman obat sebagai usaha keluarga. Jadi, selain untuk pengobatan dalam keluarga juga dapat menambah penghasilan keluarga (Suparni & Wulandari, 2012, h. 4).

Tanaman obat merupakan spesies tanaman yang diketahui, dipercaya, dan benar-benar berkhasiat obat. Menurut Zuhud, Ekarelawan, dan Riswan, tanaman obat terbagi menjadi tiga jenis. Tanaman obat tradisional. Merupakan spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya memiliki khasiat dan telah digunakan sebagai bahan baku obat tradisional. Tanaman obat modern. Merupakan spesies tumbuhan yang secara ilmiah telah dibuktikan mengandung senyawa atau bahan bioaktif yang

berkhasiat obat dan penggunaannya dapat dipertanggungjawabkan secara medis. Tanaman 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 (Puspaningtyas & Utami, 2013, h. 2).

Tanaman obat atau herbal sudah sejak dulu kala telah digunakan sebagai ramuan jamu-jamuan dengan maksud untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Bentuk terapi menggunakan herbal merupakan terapi yang memanfaatkan tanaman atau tumbuhan yang masih segar, atau yang sudah dikeringkan. Pengobatan dengan menggunakan terapi herbal ini tidak memiliki efek samping, tetapi dibutuhkan waktu yang relatif lama untuk kesembuhan suatu penyakit (Bangun, 2012, h. 20).

Pengertian pengobatan herbal adalah pengobatan yang menggunakan semua bahan alami yang mengandung zat-zat atau bahan-bahan yang bersifat terapi atau penyembuhan. Pada umumnya kandungan zat-zat didalam bahan-bahan pengobatan herbal tidak hanya bersifat menyembuhkan, tetapi juga meningkatkan daya tahan tubuh secara signifikan. Kondisi inilah yang mendorong pengembangan pengobatan herbal diberbagai bidang. Industri pengobatan herbalpun semakin berjamur dimanamana karena masyarakat kini banyak yang menggunakan tanaman obat untuk kebutuhan sehari-harinya (Suparni & Wulandari, 2012, h. 1).

#### **D. Manfaat Tanaman Obat**

Kecenderungan kuat untuk menggunakan pengobatan dengan bahan alam, tidak hanya berlaku di Indonesia, tetapi juga berlaku di banyak negara karena cara-cara pengobatan ini menerapkan konsep '*back to nature*' atau kembali ke alam yang diyakini mempunyai efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat-obat modern. Mengingat peluang obat-obat alami dalam mengambil bagian dalam sistem pelayanan kesehatan masyarakat cukup besar dan supaya dapat menjadi unsur dalam sistem ini, obat alami perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat memenuhi persyaratan keamanan, khasiat, dan mutu (Notoatmodjo, 2011, h. 345). Manfaat tumbuhan obat:

##### **1. Nyaris tidak Memiliki Efek Samping**

Apabila digunakan dalam dosis normal, obat-obatan herbal tidak menimbulkan efek samping. Sebab, obat herbal terbuat dari bahan-bahan organik kompleks dan bereaksi secara alami sebagaimana makanan biasa.

##### **2. Efektif**

Pengobatan herbal memiliki tingkat efektivitas yang lebih tinggi dibanding obat kimia. Bahkan, tidak jarang ditemukan kasus penyakit yang sulit diobati secara medis, bisa disembuhkan dengan obat herbal, kendati proses penyembuhannya cenderung memerlukan waktu lebih lama.

##### **3. Mudah didapat dan Harganya Bersahabat**

Obat herbal cenderung lebih murah biayanya dibandingkan obat kimia. Selisih biaya tersebut muncul dari proses pembuatannya.

## **2. Bebas Toksin**

Proses biologis pada tubuh kita menghasilkan toksin, yakni sisa-sisa makanan yang tidak bisa dicerna seluruhnya oleh sistem pencernaan. Zat kimia adalah toksin bagi tubuh. Akumulasi toksin itulah yang memicu penyakit-penyakit baru dalam jangka panjang.

## **3. Bisa diproduksi Sendiri**

Prosesnya tidak memerlukan peralatan dan teknologi canggih sebagaimana pada obat-obatan kimia, sehingga siapa saja bisa memproduksinya sendiri.

## **6. Menyembuhkan Penyakit dari akarnya**

Efek obat herbal yang bersifat holistic (menyeluruh) memberi efek penyembuhan paripurna hingga ke akar-akar penyebab penyakit. Obat herbal tidak berfokus pada penghilangan gejala penyakit, tetapi pada peningkatan sistem kekebalan tubuh agar bisa melawan segala jenis penyakit (Wibowo, 2015, h. 4-5).

Pengobatan herbal sering juga disebut Herbalisme atau Pengobatan Botanikal. Metode pengobatan herbal adalah cara pengobatan yang aman dan efektif dengan menggunakan bahan-bahan dari tanaman untuk kemampuan terapeutik atau pengobatannya yang disebut “Herbal” adalah tanaman atau bagian tanaman yang memiliki nilai yang disebabkan kualitas pengobatan, aromatic, atau rasanya. Dan tanaman herbal menghasilkan dan mengandung berbagai unsur kimia yang berpengaruh terhadap tubuh (Bangun, 2012, h. 27).

Dewasa ini, industri herbal kian berkembang pesat. Para produsen mulai memanfaatkan teknologi dalam bidang kefarmasian. Kini industri herbal mampu memproduksi sediaan obat serupa farmasi modern. Herbal kini dapat diolah menjadi bentuk tablet, kaplet, bubuk, maupun sirup. Kita dapat mengkonsumsi dalam bentuk cairan atau ramuan yang *fresh*. Apabila terpaksa mengkonsumsi herbal dalam bentuk olahan, maka kita harus cerdas memilih herbal yang berkhasiat dan aman dikonsumsi. Pilihlah herbal kemasan yang telah memiliki sertifikat dari badan pengawasan terkait, dalam hal ini BPOM, berikut komposisi dan khasiatnya (Rifiani, 2014, h. 9).

### **1. Sejarah Tanaman Obat di Indonesia**

Sejarah pengobatan herbal cukup panjang. Peradaban-peradaban tua mengenal herbal sebagai bagian dari budaya, dalam bentuk upaya-upaya menghilangkan penyakit, mulai dari metode sangat primitif berupa pengusiran roh jahat sebagai penyebab sakit, hingga penggunaan bahan-bahan yang diambil dari alam. Berawal dari upaya coba-coba, yang kemudian hasilnya dapat diturunkan secara lisan, dan diwariskan kepada keturunan. Fakta-fakta kesembuhan atau kegagalan pengobatan itu menjadi gudang data empiris untuk menyusun patokan-patokan pengobatan pada generasi sesudahnya (Wibowo, 2015, h. 2).

Penggunaan tanaman obat diseluruh dunia sudah dikenal sejak beribu-ribu tahun yang lalu. Termasuk di Indonesia. Penggunaan tanaman obat di Indonesia juga telah berlangsung ribuan tahun yang lalu. Pada pertengahan abad XVII, seorang botanikus yang bernama Jacobus Rontius (1592-1631) mempublikasikan suatu

manfaat dan khasiat tumbuhan dalam *De Indiae Untriusquere Naturali et Medica* (Suparni & Wulandari, 2012, h. 4).

Tanaman herba sudah digunakan sebagai bahan pengobatan sejak zaman Romawi dan Mesir Kuno. Hal ini terbukti adanya balsam pada zaman lampau. Hingga sekarang, berbagai negara masih menggunakan tanaman herba sebagai salah satu obat dalam melakukan terapi pengobatan (Utami & Puspaningtyas, 2013, h. 5).

Pada tahun 1888 didirikan *Chemis Pharmacologisch Laboratorium* sebagai bagian dari Kebun Raya Bogor. Tujuannya untuk menyelidiki bahan-bahan atau zat-zat yang terdapat dalam tumbuh-tumbuhan yang dapat digunakan untuk obat-obatan. Sejak itulah, penelitian dan publikasi mengenai khasiat tanaman obat-obatan di Indonesia semakin dan berkembang. Dengan demikian banyak masyarakat yang mempercayai tanaman obat (Suparni & Wulandari, 2012, h. 4).

Budidaya tanaman obat Indonesia kini juga mulai digalakkan. Pada dasarnya budidaya tanaman obat Indonesia mempunyai tiga aspek strategis yaitu pertama, menjamin mutu simplisia sesuai dengan standar yang berlaku. Kedua, menjaga kelestarian tanaman obat Indonesia. Ketiga, meningkatkan nilai tambah ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat luas. Proses budidaya tanaman obat yang baik dimulai dari pembibitan, penanaman, dan pemanenan. Di samping itu, penelitian dan pengembangan obat herbal di Indonesia perlu terus dilakukan, mengingat pelaksanaannya masih belum optimal dan bersifat marjinal, belum komprehensif dan kurang mendalam (Rifani, 2014, h. 11).

Saat ini sudah ada usaha-usaha untuk melakukan pengembangan dan standarisasi dalam hal pengobatan alamiah atau pengobatan herbal ini. Tentunya ini satu kemajuan yang patut didukung oleh semua pihak. Namun demikian, dilingkungan masyarakat awam sudah banyak dikenali berbagai ramuan tradisional yang sangat populer. Pengobatan-pngobatan tradisional tersebut diyakini secara empiris berdasarkan kebiasaan dan pengalaman turun-menurun dapat menyembuhkan berbagai penyakit (Suparni & Wulandari, 2012, h. 4).

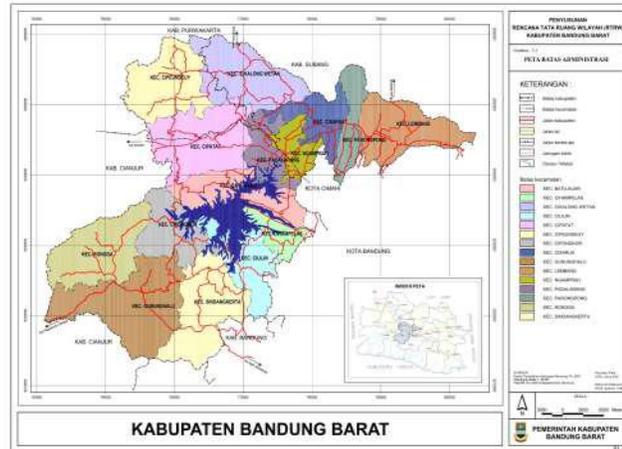
Bahan pengobatan berbasis tanaman masih digunakan sebagai andalan utama perawatan kesehatan oleh 80 persen penduduk dunia, sehingga patut disebut dengan “obat untuk rakyat”. Itu sebabnya Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan kebijakan untuk melestarikan dan mendorong pengobatan tradisional herba karena bisa dijangkau semua lapisan masyarakat, juga aman serta efektif. Pengobatan herbal adalah sistem pengobatan holistik yang mengarah kepada usaha mengembalikan mekanisme tubuh untuk menyembuhkan dirinya sendiri dari suatu penyakit yang dideritanya (Bangun, 2012, h. 24).

## **2. Alasan Penggunaan Tanaman Obat**

Menurut Suparni (2012, h. 5) banyak faktor yang menjadi alasan Masyarakat dapat mempercayai tanaman obat sehingga dapat kembali menggunakan pengobatan herbal. Faktor tersebut diantaranya adalah:

- a. Harga obat dari bahan kimia semakin mahal sehingga tidak terjangkau oleh semua kalangan masyarakat, karena alasan tersebut masyarakat memilih menggunakan pengobatan herbal.
- b. Efek samping yang ditimbulkan oleh pengobatan tradisional hampir tidak ada. Berbeda sekali dengan pengobatan kimiawi yang bila digunakan dalam jangka waktu yang lama akan menimbulkan efek samping.
- c. Obat-obatan kimiawi sebenarnya dibuat dari sintetis berdasarkan obat-obatan alami.
- d. Pengobatan dengan menggunakan cara herbal lebih mudah dilakukan dan bahan-bahannya mudah didapatkan.
- e. Ada keyakinan empiris bahwa pengobatan herbal lebih aman digunakan dikalangan masyarakat berdasarkan pengalaman dari leluhur dan orang-orang yang menggunakan pengobatan herbal.
- f. Pembuatan obat herbal yang sudah dibentuk menjadi ekstrak dalam bentuk pil, kapsul dan sirup dikemas dalam bentuk moderen membuat masyarakat kembali menggunakan pengobatan herbal. Namun biasanya pengobatan ini memakan waktu yang lamasehingga hasilnya tidak langsung terlihat ini berbeda dengan pengobatan medis.

## E. Kabupaten Bandung Barat



**Gambar 2.1:** Peta Kabupaten Bandung Barat

Sumber: (Badan pusat statistic Kabupaten Bandung Barat: 2015)

Secara Geografis Kabupaten Bandung Barat Terletak diantara  $6^{\circ},373'$  sampai dengan  $7^{\circ},131'$  Lintang Selatan dan  $107^{\circ},1 10'$  sampai dengan  $107^{\circ},4 40'$  Bujur Timur. Secara Administratif Kabupaten Bandung Barat mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Cianjur Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang.
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bandung, Kota Bandung dan Kota Cimahi.
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Cianjur
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Cianjur.

Dengan Luas wilayah yaitu sebesar 1 305,77 Kilometer persegi atau sekitar 130 577,40 Hektar Kondisi geografis Kabupaten Bandung Barat yang strategis ini merupakan kondisi yang menguntungkan bagi masyarakat dan Kabupaten Bandung Barat terutama dari segi komunikasi dan perhubungan di Kabupaten Bandung Barat (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat, 2015, h. 3).

Pada Tahun 2014, Kabupaten Bandung Barat terdiri dari 16 Kecamatan dengan Jumlah desa seluruhnya yaitu sebanyak 165 desa. Jumlah Desa Terbanyak ada di Kecamatan Lembang yaitu 16 Desa sedangkan jumlah desa yang paling sedikit adalah Kecamatan Saguling sebanyak 6 desa. Jumlah pegawai negeri sipil di Kabupaten Bandung Barat sebanyak 9694 orang yang terdiri dari golongan I = 150 orang, golongan II = 1251 orang, golongan III = 3392 orang, dan golongan IV = 4901 orang (Badan Pusat Statistika Kabupaten Bandung Barat, 2015, h.9).

#### **F. Kecamatan Cililin**

Kecamatan Cililin adalah salah satu Kecamatan yang berada di Kabupaten Bandung Barat dengan luas wilayah Kecamatan Cililin adalah 57,98 km<sup>2</sup> dan ketinggian rata-rata 1100 meter dari permukaan laut.

##### 1. Batas Wilayah:

Sebelah Utara : Kecamatan Batujajar

Sebelah Timur : Kabupaten Bandung

Sebelah Selatan : Kec. Cipongkor dan Kec. Sindangkerta

Sebelah Barat : Kabupaten Bandung

## 2. Wilayah Administrasi:

Kecamatan Cililin terdiri dari 11 Desa, 40 Kedusunan, 129 RW dan 557 Rukun Tetangga. Kemudian jumlah Desa yang ada pada Desa di Kecamatan Cililin pada tahun 2014 adalah 11 desa dengan 40 kedusunan, 129 Rumkun Warga (RW) serta 557 Rukun Tetangga (RT) (Badan Pusat Statistika, 2015, h. 12).

## 3. Gambaran lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat. Secara Geografis Kabupaten Bandung Barat Terletak diantara  $6^{\circ},373'$  sampai dengan  $7^{\circ},131'$  Lintang Selatan dan  $107^{\circ},1 10'$  sampai dengan  $107^{\circ},4 40'$  Bujur Timur. Kabupaten Bandung Barat terdiri dari 16 Kecamatan dengan Jumlah desa seluruhnya 165 desa. Salah satu Kecamatan di Kabupaten Bandung Barat yaitu Kecamatan Cililin yang merupakan wilayah penelitian yang berlokasi di Desa Cililin. Desa Cililin memiliki 11 RW tetapi karena adanya pemekaran sehingga jumlah RW di Desa Cililin ini menjadi 13 RW dengan 53 RT yang terdiri dari 3523 Kepala Keluarga.

Kecamatan Cililin memiliki luas pemukiman yaitu 121,00 Ha, luas persawahan 127,00 Ha, luas perkebunan 35.400,00, luas kuburan 500,00 Ha, luas pekarangan 2,25 Ha, luas taman 15,000 Ha, luas perkantoran 125,00 Ha, luas prasarana umum lainnya yaitu 22.872,50 Ha dan total luas yaitu 59.162,75 Ha. Desa Cililin dengan luas wilayah 314,920 Ha yang berada di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat merupakan daerah yang masyarakatnya masih banyak memanfaatkan

tanaman sebagai obat, masyarakat Desa Cililin memanfaatkan tanaman obat berdasarkan budaya atau tradisi yang diturunkan oleh leluhur. Desa Cililin ini bertempat di wilayah pegunungan yang masih memiliki lahan perkebunan sehingga sangat strategis untuk membudidayakan tanaman obat. Hasil survey lapangan dan wawancara dengan Ibu PPL Pertanian yang berada di Kecamatan Ciliin dan ibu-ibu kader PKK yang berada di Desa Cililin menunjukkan bahwa sekitar 30% masyarakat Desa Ciliin masih memanfaatkan tanaman sebagai obat tradisional untuk memenuhi kebutuhan kesehatan keluarga.

#### 4. Potensi Sumber Daya Manusia

**Tabel 2.1** Potensi Sumber Daya Manusia

No.	Jenis Kelamin	Jumlah
1.	Laki-laki	6280 Orang
2.	Perempuan	5695 Orang
Jumlah Total		11975 Orang
Jumlah Kepala Keluarga		3523 KK
Kepadatan Penduduk		3, 00 per KM

**Sumber Potensi Desa Cililin Tahun 2014**

#### 5. Tingkat Pendidikan

**Tabel 2.2** Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Laki-laki	Perempuan
1.	Usia 3 – 6 tahun yang belum masuk TK	364 orang	307 orang
2.	Usia 3 – 6 tahun yang sedang TK/ Play group	161 orang	209 orang

No.	Tingkat Pendidikan	Laki-laki	Perempuan
3.	Usia 7 – 18 tahun yang tidak pernah sekolah	75 orang	161 orang
4.	Usia 18 – 56 tahun yang tidak pernah sekolah	73 orang	49 orang
5.	Usia 18 -56 tahun pernah SD tetapi tidak tamat	161 orang	201 orang
6.	Tamat SD/ sederajat	701 orang	671 orang
7.	Usia 12 – 56 tahun tidak tamat SLTP	241 orang	362 orang
8.	Usia 18 – 56 tahun tidak tamat SLTA	179 orang	371 orang
9.	Tamat SMP/ sederajat	541 orang	491 orang
10.	Tamat SMA/ sederajat	731 orang	649 orang
11.	Tamat D-1/ sederajat	93 orang	42 orang
12.	Taman D-2/ sederajat	43 orang	21 orang
13.	Tamat D-3/ sederajat	13 orang	5 orang
14.	Tamat S-1/ sederajat	13 orang	7 orang
<b>Jumlah Total</b>		<b>6.935 orang</b>	

**Sumber Kantor Desa Cililin**

### **G. Penelitian Terdahulu yang Terkait dengan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan beberapa penelitian terdahulu yaitu sebagai bahan acuan peneliti dalam melakukan penelitian. Adapun penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh Guswan Wiwaha, Sarifudin Niken Budiastuti Diana Krisanti Jasaputra, Enny Rohmawaty, Vycke Yunivita KD, Elvy Muchtar

yang berjudul “Tinjauan etnofarmakologi tumbuhan obat/ ramuan obat tradisional untuk pengobatan dislipidemia yang menjadi kearifan lokal di Provinsi Jawa Barat” penelitiannya dilakukan di Provinsi Jawa Barat. Metode penelitian ini yaitu mengidentifikasi tanaman, dilanjutkan dengan kajian etnofarmakologis melalui wawancara mendalam dengan tokoh masyarakat dan narasumber praktisi/ akademisi perguruan tinggi untuk memperoleh tumbuhan obat yang mengandung kearifan lokal Masyarakat Sunda. Hasil dari penelitian ini yaitu masyarakat mengenal istilah dislipidemia oleh BATTRA yang disebut dengan penyakit kolesterol yang terkait dengan kegemukan. Berbagai ramuan obat atau tumbuhan obat tunggal telah digunakan oleh BATTRA seperti: daun sirih dan mahkotadewa (Sukabumi), sambiloto, antanan, temuputih, temulawak, habbatussaudah dan madu (Karawang), seledri, lobak putih, apel, jeruk keprok, serta gula merah (Sumedang), teh hijau kualitas utama, daun mimbau, pacar culan, jahe, temulawak dan kunyit (Cimahi), SATEKOLA“ yang terdiri dari sambiloto, temulawak, komprey, dan lada (Tasikmalaya), antanan, daun dewa, dan sambung nyawa (Bekasi), biji mengkudu (Indramayu), buah manggis (Garut).

Penelitian yang dilakukan oleh Abubakar Sidik Katili, Zanuddin Latore, Moh dan Chandra Naouko yang berjudul “Inventarisasi tumbuhan obat dan kearifan lokal masyarakat Etnis Bune dalam memanfaatkan tumbuhan obat di Pinogu, Kabupaten Bonebolango, Provinsi Gorontalo”. Metode penelitian ini Metode yang digunakan adalah metode survey dan wawancara secara langsung pada sejumlah masyarakat

Etnis Bune dengan metode snowball sampling. Hasil dari penelitian ini yaitu dalam penelitian ini ditemukan 46 jenis tumbuhan obat, dengan bagian tumbuhan yang dimanfaatkan yakni daun, bunga, buah, kulit buah, batang dan akar/rimpan, sedangkan jumlah jenis penyakit yang diobati dengan tumbuhan obat tersebut sebanyak 25 jenis. Ditemukan 6 macam kearifan lokal dalam memanfaatkan tumbuhan obat serta dalam kaitannya dengan ritual pengobatan yang menggunakan tumbuhan obat. Terdapat 7 jenis tumbuhan dan ramuan yang dapat digolongkan sebagai tumbuhan obat unggulan yakni: Tapeompuha (nama lokal) berkhasiat untuk mneyembuhkan penyakit berak darah; Luato berkhasiat untuk meyembuhkan semua jenis penyakit; Tunuhulungo untuk penyakit kulit; Sofa untuk mengobati sengatan/gigitan hewan berbisa; Mahkota dewa (nama Indonesia) untuk menyembuhkan penyakit gula, kolesterol dan darah tinggi; Bunga rosella (nama Indonesia) untuk menyembuhkan penyakit kanker; serta ramuan yang merupakan campuran antara beberapa tanaman obat yakni Lantolo (nama lokal), Bumba (nama lokal), dan Dadap berduri (nama Indonesia) untuk penyembuhan penyakit kanker ganas. Etnis Bune merupakan etnis asli di Gorontalo yang masih memegang nilai-nilai dan norma yang berasal dari nenek moyang dan memiliki kearifan lokal dalam memanfaatkan tumbuhan di sekitarnya untuk pengobatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sumarmiyati yang berjudul Potensi pengembangan tanaman obat lokal skala rumah tangga untuk mendukung kemandirian pangan dan obat di Samarinda, Kalimantan Timur. Metode yang

digunakan pada penelitian ini yaitu penentuan petani sampel dengan metode acak sederhana dengan 30 sampel petani. Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari petani tanaman obat dengan cara wawancara dan pengamatan langsung di pekarangan petani. Data sekunder diperoleh dari Dinas atau instansi terkait serta karya ilmiah publikasi terkait dengan permasalahan tersebut. Hasil dari penelitian ini yaitu pemanfaatan lahan pekarangan di Kota Samarinda sudah mengalami peningkatan dengan adanya kegiatan yang mendorong ke arah pemanfaatan pekarangan. Salah satu program Kementerian Pertanian antara lain Model Kawasan Rumah Pangan Lestari, P2KP, Clean Green Health (CGH) yang mendorong masyarakat untuk berperan aktif dalam memanfaatkan lahan pekarangan secara optimal dengan budidaya tanaman obat, pangan dan sayuran.

Masyarakat perdesaan di kota Samarinda sudah mengenal dan memanfaatkan lahan pekarangan sejak jaman dahulu. Secara turun temurun masyarakat khususnya yang mempunyai pekarangan baik sempit maupun luas memanfaatkan pekarangannya untuk ditanami berbagai macam tanaman yang dapat dikonsumsi maupun digunakan sebagai sumber tanaman obat keluarga. Budaya ini tentunya merupakan salah satu modal untuk pengembangan tanaman obat sebagai sumber pangan sekaligus sumber obat bagi kebutuhan keluarga sehari-hari. Usaha tani lahan pekarangan di Kota Samarinda banyak dilakukan oleh kaum perempuan atau ibu rumah tangga. Kaum laki-laki biasanya bekerja di sektor swasta, sedangkan petani banyak mengusahakan

tanaman perkebunan, tanaman pangan, dan hortikultura. Dari hasil pengamatan di lokasi penelitian sampel di daerah pedesaan dan perkotaan Kecamatan Samarinda Utara diketahui bahwa wanita yang terlibat untuk usaha tani lahan pekarangan di Kota Samarinda mulai dari umur 20 hingga 60 tahun dengan tingkat pendidikan mulai dari tidak bersekolah hingga sarjana. Dalam wilayah berpenduduk cukup padat daerah perkotaan, kaum perempuan yang melaksanakan usaha tani pekarangan kebanyakan memiliki latar belakang pekerjaan yaitu sebagai PNS, pegawai swasta, buruh dan ibu rumah tangga. Sedangkan wilayah berpenduduk agak jarang termasuk pedesaan, pekerjaan kaum perempuan pelaksana usaha tani lahan pekarangan umumnya petani yang mengusahakan budidaya sayuran di sawah dan kebun.

Berdasarkan penelitian terdahulu ini maka didapatkan beberapa perbedaan diantaranya yaitu tempat penelitian ini dilaksanakan di Desa Cililin Kabupaten Bandung Barat, metode yang digunakan yaitu metode dekriptif kualitatif dengan teknik survey eksploratif dan teknik participatory rural appraisal juga digunakan dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat sampel berjumlah 105 jiwa. Data yang diambil adalah tanaman yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Cililin, Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung Barat. Bagian tanaman yang digunakan, khasiat, cara pengolahan dan sumber tanaman yang didapatkan. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui terdapat 88 spesies tanaman yang dimanfaatkan sebagai obat. Spesies tanaman yang paling banyak dimanfaatkan oleh

masyarakat Desa Cililin sebagai obat tradisional diantaranya adalah tumbuhan kunyit, daun cengek, jeruk nipis, sirsak dan daun sirih.

## **H. Analisis Kompetensi Dasar (KD) Pada Pembelajaran Biologi**

Analisis dan pengembangan materi pada penelitian ini yaitu membahas tentang keluasan dan kedalaman materi tentang Keanekaragaman Hayati, karakteristik materi Keanekaragaman Hayati, bahan dan media pada saat pembelajaran berlangsung, strategi pembelajaran, dan sistem evaluasi pembelajaran, akan dibahas lebih rinci lagi dibawah ini:

### **1. Keluasan dan Kedalaman Keanekaragaman Hayati**

Tanaman obat termasuk ke dalam Bab Keanekaragaman Hayati pada pemanfaatan tanaman bagi kehidupan manusia. Negara Indonesia dikenal sebagai pusat keanekaragaman hayati dunia dan merupakan Negara yang memiliki tingkat endemisme tertinggi di dunia. Namun Sangat disayangkan,akhir-akhir ini populasi spesies endemik di Indonesia semakin berkurang. Bahkan, beberapa spesies endemic itu sudah hampir punah (Sulistyowati, dkk. 2013, h. 24).

Keanekaragaman makhluk hidup merupakan ungkapan pernyataan terdapatnya berbagai macam keragaman bentuk, penampilan, jumlah, dan sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan makhluk hidup yaitu tingkatan ekosistem, tingkatan jenis, dan tingkatan genetik. Keanekaragaman hayati banyak memberikan manfaat bagi kehidupan, yaitu a. Sebagai sumber pangan, perumahan, dan kesehatan Makanan, tempat tinggal, dan obat-obatan sangat tergantung pada ketersediaan

tanaman dan hewan; b. Sebagai sumber plasma nutfah, plasma nutfah merupakan kisaran keanekaragaman genetika yang menyangkut individu-individu liar sampai bibit unggul yang ada pada masa kini. Jadi, plasma nutfah tersebut terdapat di dalam sel makhluk hidup. Manusia memanfaatkan plasma nutfah sebagai bahan baku untuk pemuliaan tanaman dan hewan; c. Manfaat ekologi, masing-masing jenis organisme memiliki peranan di dalam ekosistemnya. Kestabilan tatanan kehidupan di suatu daerah ditentukan oleh makin beranekaragamnya jenis makhluk hidup.

Keanekaragaman Flora dan Fauna. Biodiversitas di Indonesia sangat unik karena: a) Keanekaragaman tinggi; b) Memiliki hewan tipe oriental, Australian, dan peralihan; c) Indonesia kaya akan flora Malesiana; d) Indonesia kaya akan hewan dan tumbuhan endemik; e) Terdapat berbagai hewan dan tumbuhan langka.

Indonesia terletak di daerah tropis sehingga memiliki keanekaragaman tinggi dibandingkan dengan daerah subtropis (iklim sedang) dan kutub. Keanekaragaman yang tinggi di Indonesia dapat dijumpai di dalam lingkungan hutan hujan tropis. Di dalam hutan hujan tropis terdapat berbagai jenis tumbuhan (flora) dan hewan (fauna) yang belum dimanfaatkan atau masih liar. Di dalam tubuh hewan atau tumbuhan itu tersimpan sifat-sifat unggul, yang mungkin dapat dimanfaatkan di masa mendatang.

Keanekaragaman yang tinggi ini dapat dilihat dari berbagai jenis spesies yang dipunyai Indonesia.

a) Hutan Hujan Tropis. Selain hutan hujan tropis Indonesia juga mempunyai hutan-hutan musim dan padang rumput. Pada hutan musim banyak dijumpai tumbuhan

seperti jati, mahoni, bungur, sogu, dan albasia. Di Indonesia juga terdapat tipe hutan pantai di mana banyak dijumpai berbagai tumbuhan seperti pandan (*Pandanus tectorius*), bakung, dan bakau.

b) Upaya Pelestarian. Kegiatan Manusia yang Meningkatkan Keanekaragaman Hayati seperti pemuliaan, yaitu usaha membuat varietas unggul dengan cara melakukan perkawinan silang menghasilkan variasi baru (meningkatkan keanekaragaman gen). Reboisasi (penghijauan), dapat meningkatkan keanekaragaman hayati. Adanya tumbuhan berarti memberikan lingkungan yang lebih baik bagi organisme lain dan pembuatan taman-taman kota, yaitu memberikan keindahan dan lingkungan lebih nyaman, serta dapat meningkatkan keanekaragaman hayati.

c) Kegiatan Manusia yang Dapat Menurunkan Keanekaragaman Hayati yaitu seperti penebangan hutan dijadikan lahan pertanian atau pemukiman dan akhirnya tumbuh menjadi perkotaan. Polusi, bahan pencemar dapat membunuh mikroba, jamur, hewan, dan tumbuhan. Penggunaan spesies yang berlebihan untuk kepentingan manusia. Meningkatnya jumlah penduduk, sehingga kebutuhannya pun meningkat pula. Introduksi spesies eksotik dan pestisida yang sebenarnya hanya untuk membunuh organisme pengganggu atau penyakit suatu tanaman, pada kenyataannya menyebar ke lingkungan dan menjadi zat pencemar.

d) Klasifikasi Binomial. Klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokan makhluk hidup dalam satu kelompok (takson) melalui pencarian keseragaman atau persamaan dalam keanekaragaman. Makhluk hidup yang diklasifikasikan dalam satu kelompok

tertentu memiliki persamaan-persamaan sifat dan/atau ciri-ciri. Demikian pula sebaliknya, makhluk hidup dalam kelompok yang berbeda akan memiliki perbedaan-perbedaan sifat dan/atau ciri-ciri.

Keanekaragaman Indonesia. Keanekaragaman makhluk hidup merupakan ungkapan pernyataan terdapatnya berbagai macam keragaman bentuk, penampilan, jumlah, dan sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan makhluk hidup yaitu tingkatan ekosistem, tingkatan jenis, dan tingkatan genetik. Keanekaragaman hayati banyak memberikan manfaat bagi kehidupan, yaitu 1) Sebagai sumber pangan, perumahan, dan kesehatan Makanan, tempat tinggal, dan obat-obatan sangat tergantung pada ketersediaan tanaman dan hewan. 2) Sebagai sumber plasma nutfah, plasma nutfah merupakan kisaran keanekaragaman genetika yang menyangkut individu-individu liar sampai bibit unggul yang ada pada masa kini. Jadi, plasma nutfah tersebut terdapat di dalam sel makhluk hidup. Manusia memanfaatkan plasma nutfah sebagai bahan baku untuk pemuliaan tanaman dan hewan. 3) Manfaat ekologi, masing-masing jenis organisme memiliki peranan di dalam ekosistemnya. Kestabilan tatanan kehidupan di suatu daerah ditentukan oleh makin beranekaragamnya jenis makhluk hidup.

Keanekaragaman Flora dan Fauna sebagai Biodiversitas di Indonesia sangat unik karena 1) Keanekaragaman tinggi; 2) Memiliki hewan tipe oriental, Australian, dan peralihan; 3) Indonesia kaya akan flora Malesiana; 4) Indonesia kaya akan hewan dan tumbuhan endemic; 5) Terdapat berbagai macam hewan dan tumbuhan langka. Indonesia terletak di daerah tropis sehingga memiliki keanekaragaman tinggi

dibandingkan dengan daerah subtropis (iklim sedang) dan kutub. Keanekaragaman yang tinggi di Indonesia ini dapat dijumpai di dalam lingkungan hutan hujan tropis. Di dalam hutan hujan tropis terdapat berbagai jenis tumbuhan (flora) dan hewan (fauna) yang belum dimanfaatkan atau masih liar. Di dalam tubuh hewan atau tumbuhan itu tersimpan sifat-sifat unggul, yang mungkin dapat dimanfaatkan di masa mendatang. Keanekaragaman yang tinggi ini dapat dilihat dari berbagai jenis spesies yang dipunyai Indonesia.

## **2. Karakteristik Materi**

Berdasarkan keluasan dan kedalaman materi yang telah dipaparkan diatas, materi tumbuhan termasuk kedalam materi konkret karena peserta didik dapat melihat dan mempelajari secara langsung. Maka dari itu seorang guru dapat memperlihatkan tumbuhan secara langsung kepada peserta didik baik berupa gambar, video, ataupun tumbuhan yang dibawa secara langsung dihadapan peserta didik agar peserta didik dapat mengamati dengan jelas.

Materi Keanekaragaman Hayati di Sekolah Menengah Atas (SMA) tertuang ke dalam silabus yang mana suatu ringkasan dari materi tumbuhan sudah ditentukan. Silabus dari materi tumbuhan merupakan suatu tuntunan dari sebuah kurikulum 2013. Dalam silabus terdapat Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai oleh setiap peserta didik dan hasil evaluasi dari materi tumbuhan dapat dilihat melalui jenis penilaian yang menyeluruh.

Penelitian ini cocok menggunakan KD nomor 3.2 dan 4.2 sebagai bahan pembelajaran. Pada kurikulum 2013 tumbuhan dibahas pada kelas X (Sepuluh) semester genap yang terdapat pada KD 3.2 “Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia”. Pada KD 4.2 yaitu “Menyajikan hasil identifikasi usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia yang dikomunikasikan dalam berbagai bentuk media informasi”.

Keterkaitan Penelitian Kajian Etnobotani Tanaman Obat Desa Cililin Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Barat Terhadap Kegiatan Pembelajaran Biologi yaitu tanaman obat termasuk ke dalam pemanfaatan tumbuhan bagi kehidupan manusia, pemanfaatan tanaman bagi kehidupan manusia ini terdapat pada Bab Keanekaragaman Hayati. Pada kegiatan pembelajaran siswa diharapkan mampu menjelaskan manfaat bagi kehidupan manusia. Siswa dapat memanfaatkan tanaman sebagai obat, yang terdapat disekitar lingkungan rumah mereka.

### **3. Bahan dan Media**

Kegiatan pembelajaran di kelas tidak dapat berlangsung dengan baik jika tidak ada bantuan bahan dan media yang dibutuhkan. Berdasarkan keluasan dan kedalaman materi yang dikaitkan dengan karakteristik materi Keanekaragaman Hayati yang konkret, sehingga bahan media yang cocok digunakan dalam pembelajaran dikelas diantaranya adalah a) gambar lingkungan sekitar yang mewakili

keanekaragaman hayati; b) Poster dan Video tentang keanekaragaman hayati Indonesia; c) Kartu dan menggunakan alat.

Selain bahan dan media yang digunakan diatas pada pembelajaran materi Keanekaragaman Hayati dapat juga menggunakan bahan dan media seperti a) laptop; b) proyektor; c) Buku biologi kls X; dan d) Internet. Sumber yang digunakan yaitu perpustakaan, lingkungan sekolah/kebun, kebun binatang, dan taman.

#### **4. Strategi Pembelajaran**

Penelitian ini, pada saat mengumpulkan data yang ada di sekolah melalui pembelajaran langsung di kelas, penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran, model dan metode pembelajaran sebagai berikut yang telah disesuaikan dengan keluasan dan kedalaman materi dikaitkan dengan bahan dan media pembelajaran yang digunakan maka strategi pembelajaran yang cocok digunakan yaitu sebagai berikut:

##### **a. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan secara saintifik. Dalam pendekatan saintifik ini terdapat langkah-langkah, menurut peraturan pemerintahan pendidikan kebudayaan (Permendikbud) Nomor 81 A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum berisi proses pembelajaran terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu: a. mengamati; b. menanya; c. mengumpulkan informasi; d. mengasosiasi; dan e. mengkomunikasikan. Langkah-langkah penerapan

dalam pendekatan pembelajaran saintifik dapat lebih rinci jika dilihat dalam Rancangan Proses Pembelajaran (RPP).

Belajar menurut *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, artinya berusaha (berlatih dan sebagainya) supaya mendapat sesuatu kepandaian. Dari definisi tersebut dapat diartikan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan dalam diri seseorang yang ditampakkan dalam bentuk peningkatan pengetahuan, kecakapan, daya pikir, sikap, kebiasaan, dan lain-lain (Fajar, 2005, h. 10).

#### **b. Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan suatu cara dalam melakukan pendekatan dalam pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kreativitas, aktifitas, sikap, dan pengetahuan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Huda (2014, h. 73) yang mengungkapkan bahwa model-model pengajaran dirancang untuk tujuan-tujuan tertentu: pengejaran konsep-konsep informasi, cara-cara berpikir, studi nilai-nilai sosial, dan sebagainya dengan meminta peserta didik untuk terlibat aktif dalam tugas-tugas kognitif dan sosial tertentu. Sebagai model berpusat pada penyampaian guru, sementara sebagian yang lain berusaha focus pada respons siswa dalam mengerjakan tugas dan posisi-posisi siswa sebagai partner dalam proses pembelajaran.

Model yang cocok digunakan dalam penelitian ini yaitu *Model Latihan Penelitian*. Pengertian dari model pembelajaran ini menurut para ahli yaitu: Metodenya mensyaratkan berpartisipasi aktif siswa dalam penelitian ilmiah. Siswa sebenarnya memiliki rasa ingin tahu dan hasrat yang besar untuk tumbuh berkembang

dan latihan penelitian memanfaatkan eksplorasi keingintahuan alami mereka, memberikan mereka arahan-arahan khusus sehingga mereka dapat mengeksplorasi bidang-bidang penelitian secara efektif.

Tujuan umum latihan penelitian adalah membantu siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan untuk meningkatkan pertanyaan-pertanyaan dan pencarian jawaban yang terpendam dari rasa keingintahuan mereka (Huda, 2014, h.94). Keadaan seperti ini menrubah kegiatan belajar mengajar yang teacher oriented menjadi student oriented. Dalam metode *Model Latihan Penelitian* baham ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, peserta didik dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan seperti melakukan verifikasi data, eksperimentasi data, formulasi data dan analisis proses penelitian (Huda, 2013, h. 96).

Selain *Model Latihan Penelitian* materi Keanekaragaman Hayati yang cocok diterapkan *Model Penelitian Ilmiah*. Pengertian dari model pembelajaran ini menurut para ahli yaitu: Inti dari penelitian ilmiah (*scientific inquiry model*) adalah melibatkan peserta didik dalam masalah penelitian yang benar-benar orisinal dengan cara menghadapkan mereka pada bidang investigasi, membantu mereka mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis dalam bidang tersebut, dan mengajak mereka untuk merancang cara-cara memecahkan masalah dalam pembelajaran ini (Huda, 2014, h. 90). Dengan model ini maka peserta didik dapat melakukan suatu pengamatan tanaman dengan kegiatan praktikum yaitu dengan mengamati dan mengidentifikasi tanaman.

Peserta didik dapat menggolongkan tanaman berdasarkan ciri-cirinya, menganalisis, mengetahui manfaat tanaman bagi kehidupan dan peserta didik dapat membuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. *Model Penelitian Ilmiah* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berfikir peserta didik dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, seperti pemanfaatan tanaman bagi kehidupan manusia.

### **c. Metode Pembelajaran**

Pada hakikatnya, pendekatan pembelajaran bisa dipahami sebagai cara-cara yang ditempuh oleh seorang pembelajar untuk bisa belajar dengan efektif. Dalam hal ini, guru juga berperan penting dalam menyediakan perangkat-perangkat metodis yang memungkinkan siswa untuk mencapai kebutuhan tersebut (Huda, 2014, h. 184).

Penggunaan cara-cara belajar-mengajar tertentu maka anda siap untuk menyusun proses belajar tertentu. Prosedur enam langkah bagi perencanaan yang disarankan oleh John Mekekenley dan Robert Smith seperti berikut adalah sangat penting. 1) Menentukan minat atau kebutuhan; 2) Menentukan sebuah atau beberapa topic sebagai penjabaran minat atau kebutuhan itu; 3) Menentukan tujuan yang akan dicapai; 4) Meneliti sumber-sumber yang tersedia; 5) Memilih cara/metode yang tepat untuk mencapai tujuan; 6) Merencanakan proses belajar dan menugaskan/membagi tanggung jawab (Sujardi, 2012, h. 23).

Student. *Student Team Achievement Division (STAD)* merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang didalamnya terdapat beberapa kelompok kecil

siswa dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran (Huda, 2014, h. 201), Metode *Student Team Achievement Division* (STAD) ini dapat digunakan didalam kelas untuk mengajak peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan mengamati setiap gambar yang ditunjukkan lalu guru dapat memilih peserta didik yaitu dapat dengan cara mengundinya lalu peserta didik memasang gambar-gambar secara berurutan dan logis. Materi pembelajaran Keanekaragaman Hayati tidak hanya bisa menerapkan Metode *Student Team Achievement Division* (STAD tetapi dalam materi Keanekaragaman Hayati ini dapat menggunakan *Make A Match*

Pengertian *Make A Match*. menurut Huda (2014, h. 253) Kelebihan strategi ini antara lain: 1) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik; 2) karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan; 3) meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa; 4) efektif sebagai sarana melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi; dan 5) efektif melatih kedisiplinan siswa menghargai waktu untuk belajar.

Selain *Picture and Picture* dan *Make A Match* yang dapat diterapkan di dalam kelas pada materi Keanekaragaman Hayati, metode pembelajaran *Mind map* juga dapat diterapkan dalam materi Keanekaragaman Hayati. *Mind map* menurut Huda (2014, h. 307) Strategi pembelajaran *Mind map* dikembangkan gagasan-gagasan melalui rangkaian peta-peta. Salah satu penggagas metode ini adalah Tony

Buzan (2004). Untuk membuat *mind map*, menurut Buzan, seseorang biasanya memulainya dengan menulis gagasan utama ditengah halaman dari kata kunci-kata kunci, frasa-frasa, konsep-konsep, fakta-fakta, dan gambar-gambar.

## **5. Sistem Evaluasi**

Berdasarkan karakteristik materi Keanekaragaman Hayati yang termasuk kedalam materi yang konkret maka sistem evaluasi yang cocok yaitu rubrik penilaian sikap dan keterampilan, sikap/ prilaku dan keterampilan tersebut termasuk kedalam penilaian berbasis portofolio yang terdapat pada penilaian dalam Kurikulum 2013 mengacu pada Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 ini merupakan penilaian yang dilaksanakan untuk menilai keseluruhan proses belajar mengajar peserta didik termasuk penugasan persorangan dan/ atau kelompok didalam dan/atau diluar kelas.

Menurut Fajar (2005, h. 43) Pembelajaran berbasis portofolio adalah teori belajar konstruktivisme, yang pada prinsipnya menggambarkan bahwa si pelajar membentuk atau membangun pengetahuannya melalui interaksinya dengan lingkungannya (Kamii, dalam Poedjiadi, 1994, h. 4)

Penilaian dalam bahasa Inggris sering disebut sebagai *evaluation* atau *assessment* bukan merupakan istilah baru bagi insan yang bergerak pada lapangan pendidikan dan pengajaran. Pada akhir suatu program pendidikan dan pengajaran, ataupun pelatihan pada umumnya diadakan penilaian. Tujuannya tiada lain untuk mengetahui apakah suatu program pendidikan, pengajaran, ataupun pelatihan tersebut telah dikuasai oleh pesertanya atau belum (Waliman & Somantri, 2005, h. 217).

Perkembangan penilaian pendidikan yang ada pada saat ini menunjukkan arah yang lebih luas. Konsep-konsep tersebut pada umumnya berkisar pada pandangan-pandangan sebagai berikut: a) Penilaian tidak hanya diarahkan kepada tujuan-tujuan pendidikan yang telah ditetapkan, tetapi juga terhadap tujuan-tujuan yang tersembunyi, termasuk efek samping yang mungkin timbul; b) Penilaian tidak hanya melalui pengukuran perilaku siswa, tetapi juga melakukan pengkajian terhadap komponen-komponen pendidikan, baik masukan proses maupun keluaran; c) Penilaian tidak hanya dimaksudkan untuk mengetahui tercapai-tidaknya tujuan-tujuan yang telah ditetapkan, tetapi juga untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan tersebut penting bagi siswa dan bagaimana siswa mencapainya; d) Luasnya tujuan dan objek penelitian, maka alat yang digunakan beranekaragam, tidak hanya terbatas pada suatu tes saja, tetapi juga alat penilaian yaitu seperti buku tes (Sudjana, 2011, h. 1).

Evaluasi memberikan arah kepada situasi belajar. Sehingga kita tau: 1) telah mencapai tujuan belajar apabila anda tidak melakukan evaluasi; 2) Evaluasi juga membantu anda sebagai guru atau pemimpin dalam menentukan pengalaman-pengalaman belajar yang akan dating; juga 3) Untuk mengetahui apakah anda merangsang dan menantang pelajar untuk belajar dan melakukan telaahan; 4) Menghasilkan sikap waspada baik pada diri guru maupun pelajar; 5) menyebabkan guru/pemimpin mengetahui efektif tidaknya pengajaran, cara memotivasi belajar, dan perkembangan belajar-mengajar itu; 6) Evaluasi juga memberikan rasa tuntas ataupun petunjuk masih adanya kekurangan-kekurangan (Sudjana, 2012, h. 158).