

BAB II

KAJIAN ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT DESA CIRAWAMEKAR KABUPATEN BANDUNG BARAT

A. Etnobotani

1. Definisi Etnobotani

Etnobotani terdiri dari dua kata, yaitu “etnologi” yaitu kajian mengenai budaya, dan “botani” yaitu kajian mengenai tumbuhan, jadi etnobotani adalah suatu bidang ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan. Studi mengenai pengetahuan masyarakat lokal tentang botani di sebut etnobotani. Etnobotani yang berkisar pada pemanfaatan tumbuh-tumbuhan oleh orang-orang disekitarnya, pada aplikasinya mampu meningkatkan daya hidup manusia. (Ahmad, dkk, 2011, h. 11). “Etnobotani merupakan suatu bidang ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia (etnik/kelompok masyarakat) dan interaksinya dengan tumbuhan (Kandowangko *et al.*, 2011, h. 11)”.

Menurut Walujo (2011, h. 375), studi tentang hubungan manusia dan tumbuhan atau tanaman adalah domain Etnobotani yang mempelajari peranan manusia dalam memahami hubungannya dengan lingkungan tempat mereka tinggal, baik dilingkungan masyarakat tradisional maupun masyarakat industri.

Dari beberapa kutipan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa etnobotani merupakan suatu ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan, dimana dalam aplikasinya manusia memanfaatkan tumbuhan sebagai kebutuhan hidup baik digunakan sebagai kebutuhan obat, pangan, papan dan kebutuhan lainnya yang mampu meningkatkan daya hidup manusia.

2. Pendekatan Dalam Etnobotani

Menurut Suryadarma (2008, h. 2) Etnobotani merupakan ilmu baru yang bersifat interdisipliner, yang secara jelas menggambarkan hubungan antara manusia dengan tumbuhan dan lingkungannya sebagai sebuah kebudayaan yang tercermin dalam realitas kehidupan. Dalam upaya pelestarian kebudayaan perlu ada pendekatan etnobotani untuk memudahkan masyarakat dalam memahami manfaat tumbuhan sebagai alat pendukung kebutuhan manusia. Menurut Cotton (1996) dalam Tim Studi Etnobotani Yayasan Merah Putih (2004, h. 19), pada umumnya pendekatan yang digunakan dalam penelitian etnobotani ada tiga macam yaitu:

- a. Etnobotani Utilitarian, yaitu masyarakat mengenal penggunaan atau pemanfaatan tumbuhan berdasarkan karakter morfologi. Contoh: Daun, getah dan sebagainya. Kemudian pengetahuan tersebut diwariskan secara turun temurun yang disebut dengan pengetahuan empiris.
- b. Etnobotani Kognitif, yaitu masyarakat mengenal pemanfaatan tumbuhan berdasarkan social budaya seperti kegiatan ritual, upacara adat dan sebagainya.

- c. Ekologi dan Ekologi budaya, yaitu lingkungan yang sudah mengalami perubahan atau yang dibuat oleh manusia melalui proses budaya.

3. Peran Dan Manfaat Etnobotani

Peran etnobotani dimasyarakat sangat membantu dalam kelangsungan hidup yang sejahtera. Kini ilmu etnobotani mengarah kepada sasaran untuk mengembangkan system pengetahuan masyarakat local terhadap tanaman obat sehingga dapat menemukan senyawa kimia baru yang berguna dalam pembuatan obat-obatan modern untuk menyembuhkan penyakit-penyakit berbahaya seperti kanker, AIDS dan jenis penyakit lainnya (Acharya&Anshu 2008, h. 440).

Adapun beberapa peranan dan manfaat etnobotani dalam masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan ekonomi

Dalam bidang ekonomi etnobotani sangat membantu masyarakat untuk menambah pendapatan kebutuhan hidup. Hal ini dilihat dari kegiatan masyarakat memanfaatkan tanaman sebagai obat. Dari hasil pemanfaatan tanaman kemudian diolah menjadi obat yang selanjutnya dijual dipasaran, dari proses jual beli obat tersebut sehingga mampu membantu perekonomian masyarakat.

- b. Konservasi sumber daya alam hayati

Konservasi sumber daya alam hayati merupakan kekayaan alam yang dimiliki oleh suatu daerah. Dengan adanya etnobotani masyarakat juga melestarikan tumbuhan/tanaman yang berada disekitar tempat tinggal mereka.

Dalam hal pemanfaatannya masyarakat menggunakan tumbuhan untuk kebutuhan hidup kemudian melestarikan kembali dengan cara melakukan penanam kembali.

B. Tanaman Obat

1. Definisi Tanaman Obat

Tanaman obat adalah tumbuhan yang bagian (daun, batang, atau akar) mempunyai khasiat sebagai obat dan digunakan sebagai bahan mentah dalam pembuatan obat modern dan obat tradisional (Katno dan Prafmono, 2009, h. 2). Menurut Zaman (2009, h. 20), tumbuhan obat adalah tumbuhan yang dapat dipergunakan sebagai obat baik yang sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara liar. Tumbuhan tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat untuk diramu dan disajikan sebagai obat guna penyembuhan penyakit. Tanaman obat mempunyai khasiat yang bekerja sebagai antioksidan, anti radang, analgesic, dan lain-lain, mengarah pada penyembuhan suatu penyakit. Hal ini tidak terlepas dari adanya kandungan bahan kimia tanaman obat yang berasal dari metabolisme sekunder. Setiap tanaman menghasilkan bermacam-macam kimia yang merupakan bagian dari proses normal dalam tanaman.(Andrianto, 2011, h. 1).

Menurut departemen Kesehatan RI dalam surat keputusan Menteri Kesehatan No.149/SK/Menkes/IV/1978 dalam Fakhrozi (2009, h. 4) disebutkan bahwa tanaman obat adalah bagian tanaman yang digunakan sebagai bahan obat tradisional atau jamu, atau sebagai bahan pemula bahan baku obat (preokursor),

atau tanaman yang diekstraksi dan ekstrak tanaman tersebut digunakan sebagai obat. Adapun pengertian lain tanaman obat tradisional menurut Departemen Kesehatan RI mendefinisikan tanaman obat Indonesia seperti yang tercantum dalam SK Menkes No. 149/SK/Menkes/IV/1978, yaitu: a) Tanaman atau bagian tanaman yang digunakan sebagai bahan obat tradisional atau jamu; b) Tanaman atau bagian tanaman yang digunakan sebagai bahan pemula bahan baku obat; c) Tanaman atau bagian tanaman yang diekstraksi dan ekstrak tanaman tersebut digunakan sebagai obat. Tanaman obat tradisional merupakan tanaman yang salah satu atau beberapa bagiannya mempunyai khasiat untuk penyembuhan atau mengobati penyakit yang di derita oleh manusia yang sifat dalam pengolahannya masih tergolong sederhana.

Dari berbagai pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa tanaman obat merupakan tanaman yang bagian akar, batang, daun, bunga, buah mempunyai khasiat sebagai obat atau salah satu dari bagian tanamannya bisa dijadikan sebagai bahan baku pembuatan obat baik obat tradisional maupun obat modern yang mampu mencegah atau mengobati penyakit.

2. Macam-macam Tumbuhan Obat

Keanekaragaman tanaman obat yang terdapat di desa Cirawamekar sangat bervariasi. Hasil wawancara yang telah dilakukan kepada setiap warga yang dipilih menunjukkan terdapat beberapa spesies tumbuhan yang sering digunakan masyarakat sebagai obat tradisional dalam penyembuhan penyakit. Penemuan tumbuhan obat yang ditemukan di desa Cirawamekar Kabupaten Bandung Barat terdapat 49 spesies dari 34 Famili tumbuhan obat, spesies yang paling banyak

yaitu terdapat pada family Zingiberaceae dengan 6 spesies. 6 spesies tersebut diantaranya kencur (*Kaempferia galangal*), jahe (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma domestica*), temu kunci (*Boesenbergia pandurata*), kecombrang (*Nicolaia spesiosa Horan*), bangle (*Zingiber purpureum Roxb*), lengkuas merah (*Alpinia purpurata*). Berikut ini merupakan tumbuhan obat yang populer di gunakan oleh masyarakat Desa Cirawamekar yang dikelompokan berdasarkan 14 famili :

a. Famili Acanthaceae

Contoh: Keji beling (*Strobilanthes crispus*)



Gambar 2.1 keji beling

Sumber: Dokumentasi Pribadi

1). Taksonomi

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Scrophulariales
 Famili : Acanthaceae
 Genus : *Strobilanthes*

Spesies : *Strobilanthes crispus*

2). Deskripsi

Tanaman obat keji beling (*Strobilanthes crispus*) merupakan tumbuhan semak yang tingginya mencapai 1-2 m. Batangnya beruas, bentuknya bulat, berambut kasar dan warnanya hijau. Tanaman yang memiliki sebutan nama daerah kecibeling, enyoh kelo, ki beling ini mempunyai kandungan senyawa kimia untuk bahan pengobatan. Menurut pengobatan Cina kandungan senyawa yang terdapat pada tanaman keji beling diantaranya senyawa silikat, natrium dan kalsium.

3). Khasiat

Tanaman keji beling juga memiliki efek farmakologis atau manfaat bagi penyembuhan penyakit (diuretic), efek farmakologis dari tanaman keji beling yaitu sebagai peluruh kencing dan pencahar, kencing manis

4). Cara pengolahan

Daun keji beling sebanyak 20-50 gram, direbus dengan 6 gelas air sampai tersisa 3 gelas, lalu dinginkan dan saring, minum 3 kali 1 gelas perhari. Bagian yang digunakan sebagai obat pada tanaman keji beling yaitu bagian daun. (Bangun, 2012, h. 174).

b. Famili Apiaceae

Contoh: tanaman obat Pegagan (*Centella asiatica*)



Gambar 2.2 pegagan

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Apiales

Famili : Apiaceae

Genus : *Centella*

Spesies : *Centella asiatica*

2). Deskripsi

Tanaman pegagan (*Centella asiatica*) adalah tanaman liar yang banyak tumbuh di perkebunan, ladang, tepi jalan, serta pematang sawah. Nama daerah yang bisa dikenal untuk tanaman ini selain pegagan yaitu daun kaki kuda dan antanan. Tanaman pegagan memiliki kandungan senyawa kimia yang bermanfaat untuk penyembuhan penyakit, senyawa kimia yang terdapat pada tanaman pegagan

diantaranya senyawa thankunside, isothankunside, asam brahmik, asam madasiaik, carotenoids, garam K, Na, Ca, Fe dan tatin.

3). **Khasiat**

Tanaman pegagan juga memiliki efek farmakologis bagi kesehatan tubuh, efek farmakologis pegagan yaitu sebagai revitalisasi tubuh dan otak yang lelah dan untuk kesuburan wanita, memperbaiki sirkulasi dengan revitalisasi pembuluh darah, anti infeksi dan sebagai anti racun juga, obat darah tinggi, bisul.

4). **Cara Pengolahan**

Di rebus kemudian diambil airnya lalu di minum. Rebus pegagan yang segar sebanyak 30-60 gram dengan air secukupnya, lalu air rebusan diminum. (Bangun, 2012, h. 310).

c. **Famili Euphorbiaceae**

Contoh: tanaman obat Jarak pagar (*Jatropha curcas L*)



Gambar 2.3 Jarak pagar

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). **Taksonomi**

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Euphorbiales
Famili : Euphorbiaceae
Genus : *Jatropha*
Spesies : *Jatropha curcas L*

2). Deskripsi

Jarak pagar (*Jatropha curcas L*) merupakan tanaman liar yang biasanya tumbuh di perkebunan kosong atau sengaja di tanam sebagai pagar hidup. Jarak pagar memiliki batang pohon yang kokoh dengan cabang yang tidak beraturan, batang kayunya bulat dan mengandung getah. Jarak pohon mengandung senyawa kimia seperti alfa amirin, kampesterol, stigmaterol, betasitosterol dan HCN.

3). Khasiat

Efek farmakologis jarak pagar adalah melancarkan darah, menghilangkan bengkak, menghentikan pendarahan, dan meghilangkan gatal.

4). Cara pengolahan

Mengobati reumatik, daun jarak yang segar sebanyak 10 lembar dicuci bersih, lalu ditumbuk halus dan diremas dengan air hagat secukupnya untuk melumuri dan menggosok bagian yg sakit. Lakukan dua kali sehari. (Bangun, 2012, h. 158).

d. Famili Moringaceae

Contoh: tanaman obat Kelor (*Moringa oleifera L*)



Gambar 2.4 Kelor

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Brassicales

Famili : Moringaceae

Genus : *Moringa*

Spesies : *Moringa oleifera L*

2). Deskripsi

Kelor (*Moringa oleifera L*) adalah tanaman berjenis pohon dengan ketinggian berkisar 7-11 meter, mudah tumbuh pada daerah yang cukup air diketinggian 300-900 dari permukaan laut. Tumbuhan kelor memiliki nama daerah seperti murong sebutan di Aceh, merunggai sebutan di melayu, kelor sebutan sunda dan kirol merupakan sebutan di Maluku. Kandungan senyawa

kimia daun kelor adalah biji: mengandung minyak behen; kulit: minyak terbang, myrosine, emulsine, vitamin A, B1, B2 dan C.

3). **Khasiat**

Efek farmakologis tumbuhan kelor adalah sebagai anti inflamasi, anti piretik, anti skorbut. Stamina, sariawan, jantung.

4). **Cara pengolahan**

Akar kelor direbus lalu disaring dan minum air rebusannya atau di sayur dan dimakan langsung. (Bangun, 2012, h. 182).

e. **Famili Oxalidaceae**

Contoh: tanaman obat Belimbing (*Averrhoa carambola*)



Gambar: 2.5 Belimbing

Sumber: <http://www.plantamor.com/index.php?plant=165>

1). **Taksonomi**

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Geraniales

Famili : Oxalidaceae
Genus : *Averrhoa*
Spesies : *Averrhoa carambola* L

2). Deskripsi

Belimbing (*Averrhoa carambola*) merupakan pohon bercabang banyak dan dapat tumbuh hingga 5 m, tidak seperti tanaman tropis lainnya, pohon belimbing tidak memerlukan banyak sinar matahari. Kandungan snyawa belimbing adalah protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, B dan C.

3). Khasiat

Efek farmakologis belimbing yaitu bagian buahnya: peluruh kencing, peluruh air liur; bagian bunganya: anti malaria; bagian akarnya: menghilangkan rasa sakit.

4). Cara pengolahan

Darah tinggi: ambil 2 buah belimbing yang masak atau yang masih hijau, dimakan sesudah makan pagi dan sore. (Bangun, 2012, h. 50).

f. Famili Poaceae

Contoh: tanaman obat Alang-alang (*Imperata cylindrical*)



Gambar 2.6 Alang-alang

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Imperata</i>
Spesies	: <i>Imperata cylindrical</i>

2). Deskripsi

Alang-alang (*Imperata cylindrical*) adalah sejenis rumput berdaun tajam, yang kerap menjadi gulma di lahan pertanian. Nama daerah rumput ini di kenal seperti alalang, halalang. Kandungan senyawa kimia alang-alang adalah manitol, glukosa, sakharosa, asam malik, asam sitrik, coixol, arundion, cylindrin dan femenol. Efek

3). Khasiat

farmakologis alang-alang adalah antipiretik (menurunkan panas, deureutik (peluruh kemihatau urine), hemostatic (menghentikan pendarahan), stamina dan luka.

4). Cara pengolahan

Bisa di rebus kemudian di minum atau bisa juga di oleskan (Bangun, 2012, h. 28).

g. Famili Myrtaceae

Contoh: tanaman obat Salam (*Syzygium polyanthum*)



Gambar 2.7 Salam

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales
Famili	: Myrtaceae
Genus	: <i>Syzygium</i>
Spesies	: <i>Syzygium polyanthum</i>

2). Deskripsi

Tanaman ini di kenal dengan nama-nama daerah, seperti meselang, ubar serai, gowok, manting ata kastolam. Sifat kimia: minyak atsiri (0,05%) yg mngandung sitraldan eugenol, tannin dan flavonoid.

3). **Khasiat**

Sebagai astringen dan memperbaiki sirkulasi.

4). **Cara pengolahan**

Cara pengolahannya yaitu diambil beberapa daun salam kemudian direbus, diambil airnya lalu diminum.

h. **Famili Asteraceae**

Contoh: tanaman obat Sembung (*Blumea balsamifera L*)



Gambar 2.8 Sembung

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). **Taksonomi**

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Blumea</i>
Spesies	: <i>Blumea balsamifera L</i>

2). Deskripsi

Tumbuhan ini tumbuh ditempat terbuka sampai tempat yang agk terlindung di tepi sungai.dapat tumbuh d tanah berasir atau tanaah basah dgn ketinggian 2.200 m d atas permukaan laut. Perdu tumbuh tegak, tinggi sampai 4 m, berambut halus. Dikenal dgn nma lain: sembung gula, sembung kuwuk, sembung lelet. Sifat kimia: borneol, cineole, di-metil eter floroacetofenon.

3). Khasiat

Antirematik, melancarkan sirkulasi, menghilangkan bekuan darah dan pembekakan.

4). Cara pengolahan

Diambil daunnya kemudian direbus lalu diminum airnya.

i. Famili Piperaceae

Contoh: tanaman obat Sirih (*Piper betle*)



Gambar 2.9 Sirih

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Piperales
Famili	: Piperaceae
Genus	: <i>Piper</i>
Spesies	: <i>Piper betle</i> L

2). Deskripsi

Sirih (*Piper betle*) merupakan tanaman yang merambat bisa mencapai tinggi 15 m, batang sirih berwarna coklat kehijauan, berbentuk bulat, beruas dan merupakan tempat keluarnya akar. Kandungan senyawa kimia sirih adalah minyak atsiri 1-4,2 %, Eugenol 26,8-42,5 %, gula dan pati, cineole 2,4-4,8%.

3). Khasiat

Efek farmakologis tanaman sirih yaitu sebagai peluru kentut, menghetikan batuk, mengurangi peradangan, menghilangkan gatal, sariawan, batuk.

4). Cara pengolahan

Daun sirih sebanyak 15 lembar ditambah 3 gelas air, direbus smpai tersisa $\frac{3}{4}$ bagian. Airnya disaring dan diminum dengan madu. (Bangun, 2012, h. 384).

j. Famili Plantaginaceae

Contoh: tanaman obat Daun sendok (*Plantago major*)



Gambar 2.10 Daun sendok

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Plantaginales
Famili	: Plantaginaceae
Genus	: <i>Plantago</i>
Spesies	: <i>Plantago major</i>

2). Deskripsi

Tanaman daun sendok (*Palntago major*) adalah tanaman kebndari family Plantaginaceae yang berbentuk kumpulan daun menyerupai sendok. Kandungan

senyawa kimia daun sendok adalah plantagin aucubin, asam ursolik, bethasitosterol, vitamin B1, C, A dan kalium, Rhinatin, asam planterolik.

3). **Khasiat**

Efek farmakologis daun sendok adalah antiradang, peluruh air seni, peluruh dahak, menghentikan batuk, memperbaiki penglihatan keseleo, bisul.

4). **Cara pengolahan**

Bisul: segenggam daun sendok dilumatkan dan diremas dengan sirih, lalu diturapkan pada bagian terkena bisul atau di tumbuk lalu di oleskan pada yang sakit. (Bangun, 2012, h. 120).

k. **Famili Rubiaceae**

Contoh: tanaman obat Mengkudu (*Morinda citrifolia L*)



Gambar 2.11 Mengkudu

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). **Taksonomi**

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Morinda</i>
Spesies	: <i>Morinda citrifolia</i> L

2). Deskripsi

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) merupakan tumbuhan yang tumbuh di dataran rendah hingga pada ketinggian 1500 m. Tinggi pohon mengkudu mencapai 3-8 m, buahnya merupakan buah majemuk, yang masih muda berwarna hijau mengkilap dan memiliki totol-totol, dan ketika sudah tua berwarna putih dengan bintik-bintik hitam. Mengkudu memiliki kandungan senyawa kimia, senyawa kimia tersebut diantaranya kulit akat: morindin, morindon, soran-jidiol; buah: alkaloid triterpenoid; daun: protein, zat kapur, zat besi; bunga: glikosida antarkinon.

3). Khasiat

Efek Farmakologis mengkudu adalah meningkatkan kekuatan tulang, pembersih darah, peluruh kencing, peluruh haid, obat cacing, obat batuk, pusing, darah tinggi

4). Cara pengolahan

Direbus, diperas kemudian di minum airnya. (Bangun, 2012, h. 270).

1. Famili Solanaceae

Contoh: tanaman obat Ciplukan (*Physalis angulata L*)



Gambar 2.12 Ciplukan

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Physalis</i>
Spesies	: <i>Physalis angulata L</i>

2). Deskripsi

Ciplukan (*Physalis angulate L*) merupakan terna semusim, tumbuh tegak, berongga dan berusuk, terdapat forma berbatang hijau dan forma berbatang lembayung. Tumbuhan ini memiliki nama daerah cecendet, buahnya bisa di konsumsi apabila sudah menguning atau matang. Kandungan senyawa kimia

ciplukan adalah asam klorogenik, $C_{27}H_{44}O-H_2O$, asam sitrun, fissanin; buah: asam malat, alkaloid tannin.

3). **Khasiat**

Efek farmakologis ciplukan adalah analgetik, peluruh air seni, menetralkan racun, meredakan batuk, sakit pinggang, sakit tenggorokan.

4). **Cara pengolahan**

Ambil tanamn ciplukan 9-15 gram di cuci bersih lalu direbus dan diminum . (Bangun, 2012, h. 100).

m. **Famili Thymelaeceae**

Contoh: tanaman obat Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*)



Gambar 2.13 Mahkota dewa

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). **Taksonomi**

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Myrtales

Famili : Thymelaeaceae
Genus : *Phaleria*
Spesies : *Phaleria macrocarpa*

2). Deskripsi

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) merupakan tumbuhan berbentuk pohon, berumur panjang (perennial), tinggi 1-2,5 m, silindris, tegak, warna cokelat, permukaan kasar. Kandungan senyawa kimia mahkota dewa adalah alkaloid dan saponin; daun: polifenol; kulit buah; flavonoid.

3). Khasiat

Efek farmakologis mahkota dewa adalah anti radang, obat disentri, obat sakit kulit dan eksem, ginjal, sakit pinggang.

4). Cara pengolahan

Direbus kemudian diminum airnya. (Bangun, 2012, h. 266).

n. Famili Zingiberaceae

Contoh: tanaman obat Bangle (*Zingiber purpureum Roxb*)



Gambar 2.14 Bangle

Sumber: Dokumentasi pribadi

1). Taksonomi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: <i>Zingiber</i>
Spesies	: <i>Zingiber purpureum</i> Roxb

2). Deskripsi

Bangle (*Zingiber purpureum* Roxb) merupakan salah satu tanaman rempah-rempahan anggota suku temu-temuan (*Zingiberaceae*), herba semusim, tumbuh tegak, tinggi 1-1,5 m, membentuk rumpun yang agak padat, berbatang semu terdiri dari pelepah daun yang di pinggir ujungnya berambut sikat. Kandungan senyawa tanaman bangle adalah minyak atsiri, sineol, pinen, damar, pati dan tannin.

3). Khasiat

Efek farmakologis tanaman bangle adalah sebagai penurun panas, (antipiretik), peluruh kentut (karminatif), peluruh dahak (ekspektoran). Kontraksi melahirkan, demam, masuk angin.

4). Cara pengolahan

Rimpang bangle segar sebanyak 15 gram dicuci lalu diparut, tambahkan $\frac{1}{2}$ gelas air panas dan 2 sendok makan madu, diminum. Ditumbuk lalu di oleskan pada yang sakit. (Bangun, 2012, h. 56).

C. Desa Cirawamekar Kabupaten Bandung Barat

1. Geografis Desa Cirawamekar

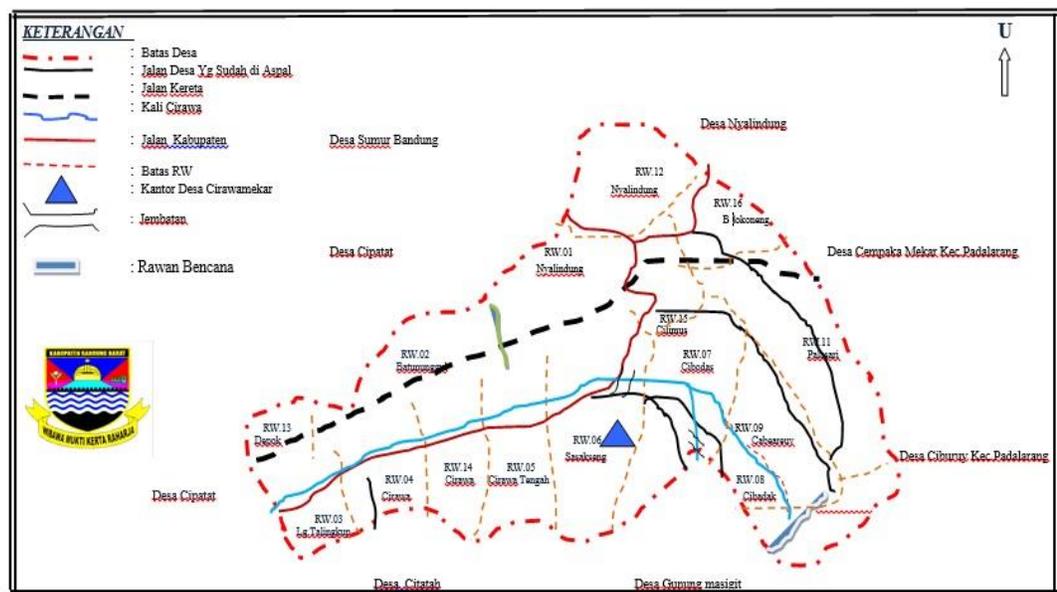
Desa Cirawamekar berdiri pada Tahun 1982 termasuk kedalam wilayah Kecamatan Cipat Kabupaten Bandung Barat. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 893,847 Ha dan berbatasan dengan; sebelah Utara: Desa Sumur Bandung/Nyalindung, sebelah Timur: Desa Campakamekar/Ciburuy, sebelah Selatan: Desa Gunungmasigit/Desa Citatah, sebelah Barat: Desa Cipatat/Desa Kertamukti. Memiliki jumlah penduduk sekitar 6.845 jiwa dan 2.161 Kepala Keluarga (KK) yang terdiri dari jumlah laki-laki 3.677 jiwa, jumlah perempuan 3.168 jiwa dengan rincian usia diantaranya: usia 0-15 tahun berjumlah 1.667 jiwa, usia 15-65 tahun berjumlah 4.609 jiwa, usia 65 keatas berjumlah 569 jiwa. Bermata pencaharian yang paling banyak yaitu buruh tani dengan jumlah 4.269 Orang.

2. Sosial Budaya Desa Cirawamekar

Masyarakat Desa Cirawamekar pada umumnya masih memanfaatkan warisan nenek moyang secara turun temurun, salah satunya yaitu di bidang kesehatan. Masyarakatnya masih menggunakan tanaman atau tumbuhan sebagai obat tradisional dalam mengobati penyembuhan penyakit. Salah satu adat yang

sering digunakan oleh masyarakat dalam penggunaan atau pemanfaatan tanaman yaitu dalam proses melahirkan. Menurut paraji atau dukun anak di Desa Cirawamekar, pada proses melahirkan biasa menggunakan tanaman daun sirih atau jawer kotok untuk mengkerutkan perut setelah melahirkan.

3. Peta Lokasi Desa Cirawamekar Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat.



Gambar 2.15 Peta Lokasi Desa Cirawamekar Kabupaten Bandung Barat

Sumber: Dokumentasi Desa.

D. Analisis dan Pengembangan Materi Pelajaran yang Diteliti

Analisis Kajian Etnobotani Tanaman Obat Oleh Masyarakat Desa Cirawamekar Kabupaten Bandung Barat berkaitan dengan salah satu Kompetensi Dasar kurikulum 2013 kelas X semester I yaitu pada KD 3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan

ekosistem) di Indonesia. Dimana yang menjadi materi pelajaran adalah Keanekaragaman Hayati.

Beberapa hal yang akan dibahas dalam pada materi keanekaragaman hayati diantaranya adalah keluasan dan kedalaman materi, karakteristik materi, bahan dan media pembelajaran, strategi pembelajaran dan system pembelajaran.

1. Keluasan dan Kedalaman Materi

a. Tingkat keanekaragaman hayati

Keanekaragaman hayati atau biodiversitas (*biodiversity*) adalah variasi organisme hidup pada tiga tingkatan, yaitu tingkat gen, spesies dan ekosistem. Keanekaragaman hayati menurut UU No. 5 tahun 1994 adalah keanekaragaman diantara makhluk hidup dari semua sumber termasuk diantaranya daratan, lautan, dan ekosistem akuatik lainnya.

Berdasarkan pengertiannya, keanekaragaman hayati dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu keanekaragaman gen (*genetic*), keanekaragaman spesies (*jenis*), dan keanekaragaman ekosistem (Irnaningtyas, 2013, h. 41-45).

1). Keanekaragaman Gen (*genetic*)

Keanekaragaman gen adalah variasi atau perbedaan gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. Contohnya, varietas manga (*Mangifera indica*), misalnya manga manalagi, cengkir, golek, gedong, apel, kidang, dan bapang. Keanekaragaman sifat genetic pada suatu organisme dikendalikan oleh

gen-gen yang terdapat didalam kromoso. Kromosom tersebut diperoleh dari kedua induknya melalui pewarisan sifat. Namun demikian, ekspresi gen suatu organisme juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempathidupnya.

Peningkatan keanekaragaman gen dapat terjadi melalui hibridasi (perkawinan silang) antara organisme satu spesies yang berbeda sifat. Contohnya adalah hibridasi tanaman anggrek untuk mendapatkan bunga anggrek dengan warna beranekaragam.



(a)

(b)

(c)

Gambar 2.16 Keanekaragaman gen pada buah manga (*Mangiera indica*): (a) manga gedong gincu, (b) manga apel, (c) manga gadung.

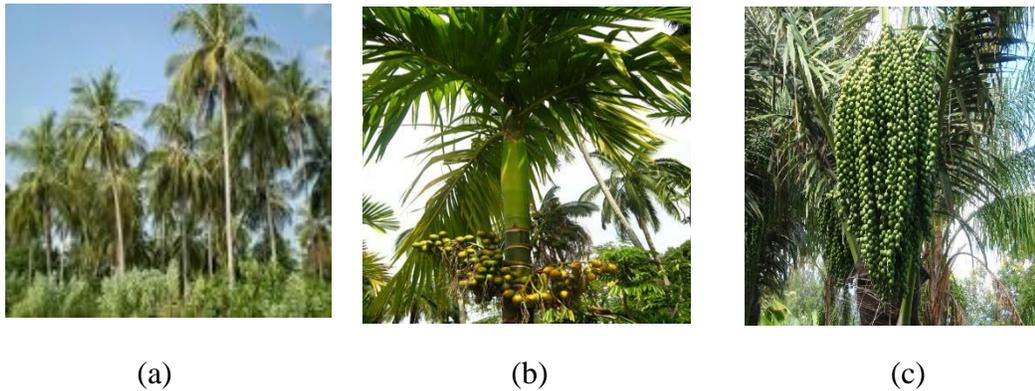
Sumber: <https://www.google.com/search?q=gambar+mangga&client>

b). Keanekaragaman Jenis (Spesies)

Keanekaragaman jenis (spesies) adalah perbedaan yang dapat ditemukan pada komunitas atau kelompok berbagai spesies yang hidup di suatu tempat. Contohnya di suatu halamn terdapat pohon manga, kelapa, jeruk, rambutan, bunga

mawar, melati, cempaka, jahe kunyit. Keanekaragaman jenis yang lebih tinggi umumnya ditemukan ditempat yang jauh dari kehidupan manusia, misalnya di hutan.

Beberapa jenis organisme ada yang memiliki ciri-ciri fisik yang hamper sama. Misalnya tumbuhan kelompok palem (*Palmae*) seperti kelapa, pinang, aren dan sawit yang memiliki daun seperti pita. Namun, tumbuhan-tumbuhan tersebut merupakan spesies yang berbeda, kelapa memiliki nama spesies *Cocos nucifera*, pinang bernama *Areca catechu*, aren bernama *Arenga pinnata* dan sawit bernama *Elaeis guineensis*.



Gambar 2.17 Keanekaragaman jenis pada tumbuhan kelompok *Palmae*: (a) kelapa, (b). pinang, (c) aren

Sumber: <https://www.google.com/search?q=gambar+pinang&client>

c). Keanekaragaman Ekosistem

Ekosistem terbentuk karena berbagai kelompok spesies menyesuaikan diri dengan lingkungannya, kemudian terjadi hubungan yang saling memengaruhi

antara satu spesies dengan spesies lain dan juga antara spesies dengan dengan lingkungan abiotic tempat hidupnya, misalnya suhu, udara, air, tanah, kelembapan, cahaya matahari dan mineral. Ekosistem alami antara lain hutan, rawa, terumbu karang, lau dalam, padang lamun, mangrove, pantai pasir, pantai batu, estuary, danau, sungai, padang pasir dan padang rumput. Ada pula ekosistem yang dibuat oleh manusia, misalnya agroekosistem dalam bentuk sawah, ladang, dan kebun.

b. Fungsi dan Manfaat keanekaragaman Hayati di Indonesia

Menurut (Irnaningtyas, 2013, h. 57-61) keanekaragaman hayati memiliki berbagai fungsi, yang dijelaskan sebagai berikut:

1). Keanekaragaman hayati sebagai sumber pangan

Makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia adalah beras yang di peroleh dari tanaman padi (*Oriza sativa*). Namun, di beberapa daerah makanan penduduk adalah jagung, singkong, ubi jalar, talas, sagu. Diperkirakan terdapat sekitar 400 jenis tanaman penghasil buah, contohnya sirsak (*Annona muricata*), jeruk bali (*Citrus maxsima*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), duku (*Lansium domesticum*), durian (*Durio zibhethinus*). Terdapat sekitar 370 jenis tanaman penghasil sayuran, antara lain sawi, kangkung, katuk, kacang panjang, buncis, bayam, terong, kubis, seledri dan bawang kucai (*Allium fistulosum*). Terdapat sekitar 55 jenis penghasil rempah-rempah antara lain merica (*Piper ningrum*), cengkih (*Eugenia aromatic*), pala (*Myristica fragrans*) dan ketumbar (*Coriandrum sativum*).

2). Keaneekaragaman hayati sebagai sumber obat-obatan

Indonesia memiliki sekitar 30.000 spesies tumbuhan, 940 spesies diantaranya merupakan tanaman obat dan sekitar 250 spesies tersebut digunakan dalam industry obat herbal local.

Berikut ini beberapa tanaman obat beserta kegunaannya.

- a). Buah merah (*Pandanus conoideus*) dimanfaatkan sebagai obat untuk mengobati kanker (tumor), kolestrol tinggi dan diabetes.
- b). Mengkudu atau pace (*Morinda citrifolia*) untuk menurunkan tekanan darah tinggi.
- c). Kina (*Cinchona calisaya*, *Cinchona officinalis*), kulitnya mengandung alkaloid kina (*quinine*) untuk obat malaria.



(a)



(b)

Gambar 2.18 tanaman obat: (a) mengkudu, (b) kina

Sumber: <https://www.google.com/search?q=gambar+mengkudu&client>

3). Keaneekaragaman hayati sebagai sumber kosmetik

Beberapa tumbuhan digunakan untuk kosmetik, antara lain sebagai berikut:

- a). Bunga mawar (*Rosa hybrid*), melati (*Jasminum grandiflorum*), cendana (*Santalum album*), kenanga (*Cananga Odorata*) dan kemuning (*Murraya exotica*) dimanfaatkan untuk wewangian (parfum)
- b). Bengkoang alpukat dan beras digunakan sebagai lulur tradisional untuk menghaluskan kulit.
- c). Urang aring (*Eclipta alba*), mangkokan, pandan dan lidah buaya (*Aloe vera*) digunakan untuk pelumas dan penghitam rambut.

4). Keanekaragaman hayati sebagai sumber sandang

Beberapa jenis tanaman digunakan untuk bahan sandang atau pakaian, antara lain sebagai berikut:

- a). Rami (*Boehmeria nivea*), kapas (*Gossypium arboreum*) pisang hutan atau abaca (*Musa textilis*), jute (*Chochorus capsularis*) dimanfaatkan seratnya unuk dipintal menjadi kain atau bahan pakaian.

5). Keanekaragaman hayati sebagai sumber papan

Sebagian besar rumah di Indonesia menggunakan kayu, terutama rumah adat. Beberapa tumbuhan yang dimanfaatkan kayunya antara lain jati (*Tectona gandis*), kelapa (*Cocos nucifera*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), meranti (*Shorea acuminate*), rasamala (*Altingia excels*).

6). Keanekaragaman hayati sebagai aspek budaya

Penduduk Indonesia yang menghuni kepulauan nusantara memiliki keanekaragaman suku dan budaya yang tinggi. Terdapat sekitar 350 etnis (suku) dengan agama dan kepercayaan, budaya, serta adat istiadat yang berbeda. Dalam menjalankan ritual keagamaan dan kepercayaannya, penyelenggaraan upacara adat dan pesta tradisional seringkali memanfaatkan beragam jenis tumbuhan dan hewan. Beberapa upacara ritual keagamaan dan kepercayaan upacara adat, dan pesta tradisional tersebut antara lain sebagai berikut:

- a). Budaya nyekar (ziarah kubur) pada masyarakat Jawa menggunakan bunga mawar, kenanga kantil dan melati
- b). Upacara kematian di Toraja menggunakan berbagai jenis tumbuhan yang dianggap memiliki nilai magis saat memandikan jenazah, misalnya limau, daun kelapa, pisang dan rempah-rempah.
- c). Upacara Ngaben di Bali menggunakan 39 jenis tumbuhan yang mengandung minyak atsiri yang berbau harum, antara lain kenanga, melati, cempaka, pandan, sirih dan cendana. Tebu hita dan kelapa gading juga digunakan untuk menghanyutkan abu jenazah ke sungai.
- d). Umat Nasrani menggunakan pohon cemara (*Araucaria sp*, *Casuarina equisetifolia*) saat perayaan natal.

c. Klasifikasi Makhluk hidup

Menurut Irnaningtyas (2013, h. 65-70) klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri tertentu yang dimilikinya.

Cabang ilmu biologi yang mempelajari klasifikasi makhluk hidup disebut taksonomi. Berikut ini merupakan dasar-dasar Klasifikasi:

1). Klasifikasi system alamiah

Klasifikasi alamiah adalah klasifikasi untuk membentuk takson-takson yang bersifat alamiah (sesuai kehendak alam). Dasar yang digunakan adalah adanya persamaan sifat. Klasifikasi sistem alamiah dikemukakan pertama kali oleh Aristoteles.

2). Klasifikasi Sistem Artifisial (Buatan)

Klasifikasi system artifisial adalah klasifikasi unuk tujuan praktis, misalnya berdasarkan kegunaannya. Berdasarkan kegunaannya , umbuhan dikelompokan menjadi tanaman obat (Jahe, kina, kayu putih, gingseng), tanaman hias (mawar, melati, cempaka, anggrek), tanaman makanan pokok (padi, jagung, gandum, ubi), tanaman sayuran (bayam, kangkung, kacang panjang), tanaman buah-buahan (jeruk, salak, papaya), tanaman sandang (kapas) dan tanaman untuk papan (jati, bamboo, meranti). Klasifikasi system artifisial diperkenalkan pertama kali oleh Carl von Linne yang lebih dikenal dengan nama Carolus Linnaeus.

3). Klasifikasi Sistem Filogenik

Sistem filogenik adalah klasifikasi didasarkan pada jauh dekatnya hubungan kekerabatan antar organisme atau kelompok organisme, dengan melihat

kesamaan ciri morfologi, struktur anatomi, fisiologi dan etologi (perilaku).

Klasifikasi system filogenetik dikemukakan oleh Charles Darwin pada tahun 1859.

4). Klasifikasi Sistem Modern

Klasifikasi system modern dibuat berdasarkan hubungan kekerabatan organisme (filogenetik), ciri-ciri gen atau kromosom serta ciri-ciri biokimia.

d. Tingkatan Takson dalam Klasifikasi

Tingkatan takson adalah tingkatan unit atau kelompok makhluk hidup yang disusun mulai dari tingkat tertinggi hingga tingkat terendah. Berikut ini merupakan tingkatan takson:

1). Kingdom (kerajaan) atau Regnum (dunia)

Kingdom merupakan tingkatan takson tertinggi dengan jumlah anggota terbesar. Organisme di bumi dikelompokkan menjadi beberapa kingdom, antara lain kingdom Animalia (hewan), Kingdom Plantae (tumbuhan), kingdom fungi (jamur), kingdom monera (organisme uniseluler tanpa nucleus) dan kingdom Protista (eukariotik yang memiliki jaringan sederhana).

2). Phylum (Filum) atau Divisio (Divisi)

Filum digunakan untuk takson hewan, sedangkan divisi digunakan untuk takson tumbuhan. Nama divisi pada tumbuhan menggunakan akhiran phyta. Contoh, kingdom Plantae dibagi menjadi tiga divisi, antara lain

Bryophyta (tumbuhan lumut), Pteridophyta (tumbuhan paku) dan Spermatophyta (tumbuhan berbiji).

3). Classis (Kelas)

Nama kelas tumbuhan menggunakan akhiran yang berbeda-beda, antara lain: -edoneae (untuk tumbuhan berbiji tertutup), -opsida (untuk lumut), phyceae (untuk alga).

4). Ordo (Bangsa)

Nama ordo pada takson tumbuhan biasanya menggunakan akhiran -ales. Sebagai contoh, kelas Dicotyledoneae dibagi menjadi beberapa ordo, antara lain ordo Solanales, Cucurbitales, Malvales.

5). Familia (Famili/Sukun)

Nama family pada tumbuhan biasanya menggunakan akhiran -aceae, misalnya family Solanaceae, Cucurbitaceae, Malvaceae, Rosaceae, Asteraceae dan Poaceae.

6). Genus (Marga)

Anggota takson setiap family dikelompokkan lagi menjadi beberapa genus berdasarkan persamaan ciri-ciri tertentu yang lebih khusus. Kaidah penulisan nama genus yaitu huruf besar pada kata pertama dan dicetak miring atau digaris bawah. Contoh, Famili Poaceae terdiri dari genus *Zea* (jagung), *Saccharum* (tebu).

7). Species (Spesies/jenis)

Spesies merupakan tingkatan takson paling dasar atau terendah. Nama spesies terdiri atas dua kata; kata pertama menunjukkan nama genusnya dan kata kedua menunjukkan nama spesifiknya. Sebagai contoh pada genus *Rosa* terdapat spesies *Rosa multiflora*, *Rosa Canina*, *Rosa alba*, *Rosa gigantea*.

2. Karakteristik Materi

Secara jelasnya materi keanekaragaman hayati sifatnya cenderung nyata sehingga dalam mengajarkan materi kepada siswa harus disertai dengan menggunakan gambar tentang macam-macam keanekaragaman, contoh-contoh keanekaragaman dan manfaat keanekaragaman.

3. Bahan dan Media Pembelajaran

Bahan ajar merupakan salah satu perangkat mengajar disekolah, yang mana dalam melakukan kegiatan pembelajaran harus ada bahan ajar. Bahan ajar yang sering digunakan dalam proses mengajar adalah buku. Buku merupakan bahan sebagai referensi atau diktat pengetahuan secara tertulis. Maka dalam penelitian ini bahan ajar yang digunakan adalah buku paket biologi SMA kelas X yang relevan dan beberapa artikel atau makalah yang mendukung materi yang dipelajari.

Media pembelajaran adalah salah satu komponen alat bantu dalam proses belajar. Pada dasarnya dalam proses pembelajaran itu tidak terlepas dari media pembelajaran. Segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pemikiran,

perhatian dan kemampuan keterampilan siswa sehingga dapat terjadi komunikasi antara guru dan siswa yang berlangsung selama belajar.

Pemanfaatan berbagai media dalam proses pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan mempermudah siswa dalam memahami materi yang diterima. Sehingga peran guru sangat penting ketika memilih media yang cocok dalam suatu pembelajaran.

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Buku Biologi SMA kelas X penerbit Erlangga
- b. LKS
- c. Buku referensi yang mendukung
- d. Laptop
- e. Power point

4. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang digunakan bagi seorang guru untuk menyampaikan materi yang akan disampaikan kepada siswa. Dalam proses belajar, strategi belajar ini sangat penting karena menjadi salah satu indikator tercapainya proses belajar yang efektif. Strategi pembelajaran merupakan suatu metode atau prosedur yang digunakan dalam menyiasati agar peserta didik dapat ikut berperan aktif dalam proses belajar. Strategi pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati ini menggunakan model *Discovery Learning*, dimana siswa mampu berperan aktif melakukan sesuatu yang baru melalui pengamatan

individu atau kelompok dengan dibantu sumber atau buku literatur. Menurut Hosnan (2014, h. 282) bahwa Discovery Learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

5. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati ini yaitu menggunakan pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui kemampuan siswa pada materi yang akan diajarkan. Posttest merupakan evaluasi atau tahap akhir untuk mengetahui kemampuan siswa sudah mengerti atau belum mengenai materi yang sudah disampaikan dengan cara memberikan pertanyaan tertulis maupun pertanyaan secara lisan. Selain pretes dan postes, dilakukan juga penyampaian materi dengan melibatkan ranah kognitif C1 (pengetahuan) untuk mengetahui siswa mengenai konsep yang dipelajari pada materi tersebut. C2 (Pemahaman) untuk menambah pemahaman siswa pada materi yang disampaikan kemudian di rangkum oleh siswa dengan bahasanya sendiri.

