

BAB II

KAJIAN ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT OLEH

MASYARAKAT DI DESA GUNUNGHALU KABUPATEN

BANDUNG BARAT

A. Kajian Teoritis

Kajian teoritis atau kajian teori merupakan sekumpulan konsep, definisi dan proposisi yang tersusun mulai dari hal yang sederhana menuju ke hal yang lebih *kompleks* sehingga dapat digunakan untuk menjelaskan suatu fenomena yang terjadi (Kerlinger, 1978 dalam Sugiyono, 2015). Berdasarkan yang dikemukakan oleh Hoy & Miskel (2001) dapat dikemukakan bahwa, 1) teori harus terkait dengan konsep yang diteliti atau dilakukan; 2) teori berfungsi untuk mengungkapkan atau menjelaskan suatu fenomena; 3) teori merupakan stimulan dan panduan untuk mengembangkan pengetahuan.

1. Kajian Etnobotani dan Tumbuhan Obat

a. Kajian Etnobotani

Secara etimologi kata etnobotani berasal dari 2 suku kata yaitu “ethno” yang berarti berkaitan dengan suku bangsa dan “botani ” yang berarti tumbuhan (Alexiades & Sheldon, 1996; Cotton, 1996; Carlson & Maffi, 2004 dalam Luchman, 2014, h. 2). Secara sederhana etnobotani adalah salah satu cabang disiplin ilmu yang mempelajari mengenai hubungan timbal balik atau saling ketergantungan antara manusia dan tumbuhan, dimana tumbuhan digunakan oleh

manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya berdasarkan pada tradisi atau budaya tertentu.

Menurut Munaroh dan Purwanto (2000) dalam Noorcahyati dan Zainal (2012) etnobotani merupakan disiplin ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik secara menyeluruh antara masyarakat lokal dan alam lingkungannya yang meliputi segala pengetahuan tentang sumber daya tumbuhan. Adapun pendapat lain yang dikemukakan bahwa etnobotani merupakan ilmu tumbuhan mengenai pemanfaatan tumbuhan itu sendiri dalam keperluan hidup sehari-hari suatu suku bangsa (Martin, 2004 dalam Gumilang dkk., 2012).

Etnobotani sangat bersinggungan dengan ilmu pengetahuan alam, ilmu sosial dan ilmu pengetahuan budaya suatu wilayah. Etnobotani pada dasarnya mempelajari hubungan langsung antara manusia dengan tumbuh-tumbuhan dimana tumbuhan berperan penting dalam kegiatan tradisional masyarakat tertentu, seperti halnya pemanfaatan tumbuhan yang diolah menjadi jamu oleh masyarakat untuk menjaga atau mempertahankan kesehatan.

Istilah Etnobotani sendiri muncul dan diperkenalkan oleh ahli tumbuhan Amerika Utara, bernama John Harshberger pada tahun 1895 untuk menjelaskan disiplin ilmu yang memfokuskan perhatian pada masalah-masalah berkaitan dengan tumbuhan yang digunakan oleh suatu masyarakat (Luchman, 2014, h. 2). Namun pengetahuan mengenai kegunaan tumbuhan terhadap kelangsungan manusia sudah dikenal sejak zaman dahulu.

Bukti-bukti arkeologi sering digunakan untuk membuktikan bahwa pada awal peradaban manusia sudah sangat tergantung pada tumbuhan guna

mempertahankan hidup, dengan cara mengambil sumber daya alam (tumbuhan) dan digunakan untuk keperluan sandang, pangan maupun papan (Walujo, 2009 dalam Eko 2011). Pada awal perkembangannya masyarakat sudah mulai tertarik pada ilmu etnobotani namun ketertarikan masyarakat hanya sebatas membuat daftar nama lokal tumbuhan dan manfaatnya. Sehingga Robbins (1916) menyarankan pengkajian etnobotani jangan hanya sebatas untuk mengumpulkan data tumbuhan, tetapi harus lebih berperan dalam memberi pemahaman kepada masyarakat tentang biologi tumbuhan dan perannya dalam kehidupan (Luchman, 2014, h. 3).

Konsep yang terkait dengan ilmu etnobotani itu sendiri sudah diterapkan sejak lama oleh masyarakat Indonesia seperti yang tercatat oleh Raskarl pada tahun 1845 bahwa terdapat lebih dari 900 tumbuhan yang dimanfaatkan untuk menunjang kehidupan masyarakat. Seperti halnya masyarakat Kampung Dukuh, Garut Jawa Barat, yang menggunakan ± 137 jenis tumbuhan sebagai obat tradisional (Santhyami, 2010 dalam Pramesti dkk., 2012). Ketersediaan tumbuhan yang beranekaragam di Indonesia membuat banyak orang tertarik untuk menggali potensi tumbuhan dalam kehidupan manusia melalui berbagai penelitian.

Penelitian-penelitian mengenai kajian etnobotani sudah banyak dilakukan di Indonesia, seperti penelitian yang dilakukan oleh Angela F, Herni E. I Simbala dan Saroyo yang berjudul “Etnobotani Tumbuhan Obat Masyarakat Subetnis Tonsawang di Kabupaten Minahasa Tenggara Provinsi Sulawesi Utara” pada bulan Oktober sampai dengan bulan Januari 2016 yang dilaksanakan di Desa Tombatu 2 Kecamatan Tombatu Utara, Kabupaten Minahasa Tenggara. Penelitian

mengenai kajian etnobotani ini menggunakan metode *Survey Explorative* dan teknik pengambilan datanya menggunakan metode *purposive sampling* yang merupakan kegiatan wawancara langsung kepada informan. Pemilihan informan dengan pertimbangan tokoh kunci seperti tetua desa, tokoh adat maupun masyarakat desa yang memiliki pengetahuan mengenai pemanfaatan tumbuhan obat (Falah dkk., 2013 dalam Angela, 2016). Dari hasil wawancara tersebut didapatkan data jenis-jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat berjumlah 40 tumbuhan untuk mengobati berbagai macam penyakit dengan cara pengolahan secara direbus kemudian diminum, ditumbuk dan ditempelkan juga dengan cara diolah kembali dengan berbagai bahan campuran dari tumbuhan lainnya.

Adapun penelitian dengan judul “Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Pada Masyarakat Suku Mandar di Desa Sarude Sarjo Kabupaten Mamuju Utara Sulawesi Barat” yang masih berhubungan dengan pengkajian etnobotani oleh usmina H. Z, Miswan dan Ramadanil Pitopang dilaksanakan di Desa Sarude Kecamatan Sarjo Kabupaten Mamuju Utara Sulawesi Barat dari bulan April sampai dengan Juni 2013. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengetahui pengetahuan lokal mengenai pemanfaatan tumbuhan obat masyarakat tersebut. Sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat penggunaan tumbuhan obat. Teknik pengambilan pada penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Angela dkk., yaitu menggunakan teknik menggunakan *purposive sampling* dengan mewawancarai informan yang sudah direkomendasikan oleh kepala adat, interview dilakukan terhadap 50 responden

(Pieroni dkk., 20002). Dari hasil wawancara tersebut didapatkan data terdapat 27 famili tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat dengan 50 jenis tumbuhan. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat meliputi daun, buah, rimpang, batan, akar dan getahnya.

Selain itu ada pula penelitian yang dilakukan oleh Dipta Haryono, Evy Wardenaar dan Fathul Yusro berjudul “Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Mengkiang kecamatan Sanggau Kapuas Kabupaten Sanggau” yang dilaksanakan di Desa Mengkiang kecamatan Sanggau Kapuas Kabupaten Sanggau Kalimantan Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey explorative* dengan pemilihan responden atau informan menggunakan teknik *snowball sampling* atau dilakukan secara berantai dengan meminta informasi pada masyarakat melalui kegiatan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data mengenai tumbuhan yang dimanfaatkan masyarakat sebagai obat sebanyak 60 jenis tumbuhan yang berasal dari 37 famili tumbuhan yang digunakan untuk mengobati penyakit ringan seperti luka luar sampai dengan penyakit yang sulit untuk disembuhkan. Tumbuhan obat dengan habitus liana sebanyak 8 jenis, habitus herba sebanyak 27 jenis tumbuhan, habitus perdu sebanyak 12 jenis tumbuhan dan habitus pohon sebanyak 13 jenis tumbuhan. Dari seluruh tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat sekitar 58,33% organ yang diolah merupakan bagian daunnya.

Pada dasarnya cakupan etnobotani tidak hanya terfokus dan berlaku pada masyarakat tertentu atau kalangan yang primitif, namun etnobotani juga berlaku pada seluruh golongan masyarakat, baik masyarakat yang menjunjung tinggi nilai-

nilai tradisional maupun masyarakat yang masuk pada modernisasi. Namun dengan adanya modernisasi dapat mengakibatkan hilangnya pengetahuan tradisional yang dimiliki masyarakat (Bodeker, 2000 dalam Rusmina dkk., 2015). Etnobotani telah dibuat batasan khusus pada tumbuhan, antropologi, geografi, arkeologi, ilmu bahasa dan ilmu sejarah, batasan-batasan tersebut telah menunjukkan ruang lingkup etnobotani di Indonesia (Djamalui, 1998 dalam Farah dan Pande 2013).

Menurut Purwanto (2000) dalam Metananda (2012) ruang lingkup kajian etnobotani, di antaranya : 1) etnoekologi, ilmu yang mempelajari pengetahuan tradisional tentang pengaruh iklim terhadap tumbuhan, adaptasi dan interaksi dengan organisme lainnya; 2) pertanian tradisional, mempelajari sistem pengetahuan tradisional tentang jenis-jenis tumbuhan, pengaruh alam dan lingkungan pada seleksi tanaman serta sistem pengelolaan sumber daya tumbuhan; 3) etnobotani kognitif, mempelajari tentang persepsi tradisional terhadap keanekaragaman sumber daya alam tumbuhan; 4) budaya materi, mempelajari sistem pengetahuan tradisional dan pemanfaatan tumbuhan serta produk tumbuhan dalam aspek seni maupun teknologi; 5) fitokimia tradisional, studi tentang pengetahuan tradisional mengenai penggunaan berbagai jenis tumbuhan dan kandungan bahan kimia yang terkandung di dalamnya; 6) paleobotani, studi tentang interaksi masa lalu antara populasi manusia dengan tumbuhan yang didasari pada interpretasi peninggalan arkeologi.

Miguel Angelo Martinez dalam Luchman (2014) mengemukakan bahwa meskipun etnobotani memiliki kajian yang sangat luas dan bermacam-macam,

namun demikian hal tersebut dapat dikelompokkan berdasarkan *ranking* yang sering dijadikan kajian, meliputi; 1) tanaman obat; 2) Domestika dan asal mula tanaman dalam sistem terkait budidaya; 3) *Archaeobotany*; 4) Tanaman Berguna (edibel); 5) Studi etnobotani secara umum; 6) Agroforestri dan kebun/pekarangan; 7) Penggunaan Sumberdaya hutan hutan; 8) Studi terkait kognitif; 9) Studi sejarah dan; 10) Studi pasar. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa etnobotani tumbuhan obatlah yang sering dikaji sehingga secara tidak langsung membuktikan bahwa tumbuhan obat memiliki peran sangat penting terkait dengan upaya-upaya penyembuhan berbagi penyakit.

Umumnya masyarakat dunia lebih cenderung memilih kembali ke alam (*back to nature*) dengan memanfaatkan tumbuhan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan (Katno, 2008 dalam Angela dkk., 2016). Seperti yang terjadi pada kondisi dunia saat ini orang-orang mulai beralih kepada obat tradisional sebagai obat alternatif disertai mulai banyak bermunculan berbagi macam penyakit dimana obat sintetis tidak dapat menanggulangi penyakit-penyakit tersebut, selain itu beberapa obat sintetis memiliki efek samping yang cukup berbahaya. Studi mengenai tumbuhan obat kini semakin strategis ditengah-tengah semakin mahalnya biaya obat dan pengobatan (Prance dkk., 1994 dalam Luchman, 2014).

Tujuan dari adanya etnobotani salah satunya adalah untuk membantu dalam menerangkan dan menjelaskan budaya dari suatu suku bangsa dalam pemanfaatan tumbuhan baik sebagai bahan makanan, pakaian, obat-obatan maupun bahan pewarna dan lainnya (Jain dan Mudgal, 1999 dalam Kaunang,

2015). Menurut Mubarokah, 2015 manfaat dari etnobotani adalah sebagai salah satu alat untuk mengabadikan pengetahuan suatu masyarakat tradisional, masyarakat awam yang telah memanfaatkan berbagai macam tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Selain dari pada itu etnobotani sendiri dapat digunakan sebagai suatu *literature* mengenai tetumbuhan dalam bidang pendidikan juga sebagai pedoman bagi masyarakat awam dalam memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekitar.

b. Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat merupakan yang salah satu atau seluruh bagiannya mengandung zat aktif yang berkhasiat kesehatan dan dapat dimanfaatkan sebagai obat guna penyembuh penyakit (Dalimarta, 2000; Wijayakusuma, 2008 dalam Jane dkk., 2010). Dengan definisi lain tumbuhan obat adalah tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai obat guna menyembuhkan berbagai penyakit, baik tumbuhan yang sengaja dibudidayakan maupun tumbuhan liar yang dapat kita temukan dimana saja. Pengertian berkhasiat obat itu sendiri adalah sesuatu yang mengandung zat aktif tertentu yang berfungsi untuk mengobati (Anonimus, 2009 dalam Gustina, 2014).

Menurut Zuhud dkk. (1994) dalam Gustina (2012) pengertian tumbuhan obat adalah jenis tumbuhan yang diketahui atau dipercaya memiliki khasiat sebagai obat, yang dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu:

- 1) Tumbuhan obat tradisional yaitu tumbuhan yang telah diketahui atau dipercaya mempunyai khasiat sebagai obat dan telah digunakan sebagai bahan obat tradisional oleh masyarakat

- 2) Tumbuhan obat modern yaitu tumbuhan yang secara ilmiah telah diuji dan dibuktikan bahwa mengandung senyawa atau zat aktif yang berkhasia obat dan khasiatnya dapat dipertanggung jawabkan secara medis
- 3) Tumbuhan obat potensial yaitu tumbuhan yang diperkirakan memiliki kandungan senyawa atau zat aktif yang berkhasiat obat, tetapi khasiatnya belum dapat dibuktikan secara ilmiah.

Tumbuhan obat yang dimanfaatkan untuk penunjang dalam bidang kesehatan telah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu dan dimanfaatkan sejak munculnya peradaban manusia di muka bumi, saat itu tumbuhan obat memiliki peran yang sangat penting selain untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit juga untuk mempertahankan stamina tubuh, karena orang-orang pada masa itu dituntut untuk memiliki aktivitas tubuh yang sangat berat sehingga mereka membutuhkan *stimulant* yang dipercaya dapat meningkatkan kerja tubuh yaitu ramuan dari bahan tumbuhan. Dengan kata lain tumbuhan-tumbuhan yang dimanfaatkan manusia sebagai pengobatan sama tuanya dengan awal munculnya peradaban umat manusia.

Pengetahuan mengenai tumbuhan obat didapatkan oleh nenek moyang kita secara kebetulan saat perburuan melalui pengamatan-pengamatannya terhadap lingkungan dimana hewan-hewan yang dipercaya memiliki insting yang kuat dapat mencari tumbuhan-tumbuhan tertentu yang digunakan untuk menyembuhkan luka, dari hal itulah lambat laun manusia mulai menyimpulkan bahwa tumbuhan-tumbuhan alam dapat berkhasiat sebagai obat. Capasso dkk. (2003) dalam supriyatno dkk. (2015, h. 10) menyatakan bahwa sifat

menyembuhkan yang terkandung dalam tumbuhan diketahui secara tidak sengaja dari kegiatan berburu atau pencarian makan sehari-hari pada zaman dahulu.

Awalnya pengetahuan mengenai tumbuhan obat disebarkan oleh manusia secara lisan melalui pengalaman. Sejalan dengan perkembangan peradaban manusia penyebaran pengetahuan mengenai tumbuhan obat mulai disebarkan secara tertulis dalam bentuk kitab-kitab. Dokumentasi pertama penggunaan tumbuhan obat secara tertulis ditemukan dalam kebudayaan Mesir dan Asia (Supriyatna dkk., 2015, h. 10). Masyarakat mesir pada saat itu memanfaatkan tumbuhan obat yang dijadikan berbagai ramuan untuk pengobatan dan menggunakan tumbuhan-tumbuhan obat sebagai bahan dalam teknik pembalseman atau mumifikasi, pada saat itu teknik mumifikasi merupakan hal yang wajib dilakukan untuk acara pemakaman mayat para bangsawan sehingga peran tumbuhan-tumbuhan obat dalam teknik tersebut memiliki kedudukan yang sangat penting dan pada akhirnya bahan-bahan tumbuhan obat dituangkan dalam bentuk buku atau tulisan.

Pada tahun 2000 SM Shen Nung menuliskan bahwa *Cannabis sativa* merupakan tanaman penting bagi pengobatan berbagai penyakit seperti beri-beri, malaria dan obat untuk tidak sadarkan diri (Luchman, 2014, h. 136). Seiring dengan mulai merambahnya tulisan maupun buku mengenai tumbuhan obat, pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai obat mulai menyebar keberbagai penjuru dunia. Di antaranya negara Yunani dan negara-negara barat seperti Hippocrates (460-370 SM), Theoprastus (370-287 SM), Pliny The Elder

(23-79 SM), Dioscorides (40-80 M), dan Galen (130-210 M) (Luchman, 2015, h. 10).

Di Asia tenggara kemunculan pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan pengobatan sangat didukung dengan terdapatnya kelimpahan tumbuhan yang sangat tinggi karena posisi geografis yang sangat strategis. Isolasi geografi antar kelompok masyarakat menyebabkan penemuan bahan aktif dan tata cara pengobatan tumbuh berbeda diantara masyarakat (Martin, 2004 dalam Luchman, 2015).

Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat di Indonesia sendiri sudah diterapkan sejak beribu-ribu tahun lalu, tumbuhan obat sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Bagian tumbuhan yang sering digunakan sebagai obat adalah bagian daun, karena pemanfaatan pada daun tidak menimbulkan suatu pengaruh besar terhadap pertumbuhan suatu spesies dibandingkan dengan bagian batang atau akar tumbuhan tersebut dan tidak berdampak buruk bagi kelangsungan hidup tumbuhan (Fakhrozi, 2009 dalam Dipta dkk., 2015).

Pemanfaatan tumbuhan khususnya di Indonesia sangat didukung oleh sumber daya alamnya yang sangat melimpah, dengan didorong oleh faktor lingkungan yang memungkinkan Indonesia memiliki berbagai jenis-jenis tumbuhan obat sesuai data yang dicatat oleh Eisei Indonesia pada tahun 1986 dalam buku *Medical Herb Index in Indonesia* disebutkan terdapat 7000 jenis tanaman obat. Alrasyid pada tahun 1991 juga menyebutkan bahwa hutan di

Indonesia memiliki \pm 9606 jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat (Baroto, 2011).

Seperti yang kita ketahui bahwa tumbuhan memiliki kandungan zat aktif terkaya dibandingkan dengan zat aktif yang terkandung pada hewan, namun dari banyaknya zat aktif yang terkandung pada tumbuhan fungsi dan peran dari zat aktif tersebut belum banyak diketahui karena pada dasarnya zat aktif yang terkandung pada tumbuhan ada yang bersifat menyembuhkan bahkan adapula yang bersifat merugikan bagi tubuh, sehingga sangat diperlukan pengetahuan sebagai pedoman yang tepat dalam pemanfaatannya.

Banyaknya kandungan zat kimia pada tumbuhan secara tradisional masyarakat mengandalkan bahan-bahan tumbuhan untuk digunakan sebagai ramuan ramuan, baik secara tunggal (hanya satu jenis tumbuhan) maupun secara majemuk (campuran dari beberapa jenis tumbuhan) yang diolah sebagai jamu (Kardinan dan Ruhnayat, 2003 dalam Gustina, 2014). Ada dua cara membuat ramuan obat dari bahan tumbuhan yaitu dengan cara direbus dan ditumbuk, sementara itu untuk penggunaan ramuan obat itu sendiri terdapat tiga cara yaitu diminum, biasanya ramuan obat dengan cara diminum ini lebih dikenal dengan jamu yang digunakan untuk mengobati luka atau penyakit dalam, adapun penggunaan ramuan obat dengan cara ditempelkan dan dibasuhkan pada luka merupakan penggunaan untuk pengobatan luka di luar tubuh (Kusuma dan Zaky, 2005).

Tumbuhan obat di Indonesia dapat diperoleh mulai dari tumbuhan yang berbentuk pohon, semak, liana bahkan tumbuhan yang berbentuk umbi (Zuhud,

1991 dalam Rusmina dkk., 2015). Seperti yang kita ketahui berdasarkan habitusnya tumbuhan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu:

- 1) Herba/ *Herbaceus* adalah tumbuhan yang memiliki karakteristik batang yang tidak berkayu dan mengandung banyak air, sehingga herba lebih dikenal dengan tumbuhan berbatang basah.
- 2) Tumbuhan berkayu/ *Lignosus* memiliki ciri batang yang sedikit mengandung air. *Lignosus* terdiri dari beberapa golongan, yaitu:
 - a) *Arboceus* (pohon) dengan ciri-ciri memiliki batang utama yang tumbuh tegak, seluruh batangnya berkayu, umumnya pohon memiliki tinggi lebih dari 6 meter dengan cabang-cabang yang jauh dari permukaan tanah. Salah satu jenis pohon yang kerap kali digunakan sebagai tumbuhan obat adalah pohon Alpuket (*Persea americana*) yang dimanfaatkan mulai dari daging buah, daun hingga bijinya.
 - b) *Frutex* (perdu) dengan ciri-ciri batang yang berkayu, percabangan dekat dengan tanah, batang pokok terlihat jelas, tumbuhan perdu memiliki ketinggian kurang dari 6 meter atau 20 kaki.
 - c) *Sufrutex* (semak) memiliki ciri-ciri batang berkayu, batang pokoknya tidak jelas, percabangan dekat dengan tanah dan tingginya kurang dari dua meter. Contohnya tumbuhan mawar yang dimanfaatkan untuk menyembuhkan batuk darah, campak bahkan keluhan haid yang tidak teratur.

- d) Liana dengan ciri-ciri batang berkayu, tinggi batang tidak jelas dan hidup umumnya merambat. Contohnya adalah Brotowali (*Tinospora crispa*) yang dimanfaatkan untuk mengobati reumatik, demam dan kencing manis.

Menurut Tjitrosoepomo (2005) dalam Veriana (2014) menyatakan bahwa habitus tumbuhan dibagi kedalam beberapa kelompok, yaitu: 1) Herba atau tumbuhan yang tak berkayu dengan batang lunak dan berair; 2) Pohon atau tumbuhan dengan batang berkayu dan memiliki tinggi yang besar; 3) Semak atau tumbuhan yang tidak terlalu tinggi, dengan batang berkayu dan percabangan dekat permukaan tanah bahkan ada yang di dalam tanah; 4) Perdu atau tumbuhan berkayu dengan percabangan yang dekat dengan permukaan tanah dan biasanya kurang dari 5-6 meter; 5) Liana atau tumbuhan berkayu dengan batang yang merambat pada tumbuhan lain.

Saat ini pengobatan dengan memanfaatkan tumbuhan obat secara tradisional lebih digemari masyarakat sebagai alternatif pengobatan apabila tidak puas dengan hasil yang didapatkan dari penggunaan obat modern. Meskipun begitu terdapat banyak *pro* dan *kontra* mengenai pengobatan tradisional yang dikarenakan belum meratanya pengujian khasiat dari setiap tumbuhan yang dimanfaatkan. Menurut Karyasari (2012) dalam Angela dkk (2016) Keunggulan dari tumbuhan obat tradisional dibandingkan dengan obat modern adalah tidak memiliki efek samping bila digunakan dengan tepat dan benar, efektif dalam hal menyembuhkan penyakit yang sulit diobati, harganya yang sangat terjangkau dan tidak memerlukan tenaga medis. Obat tradisional memiliki keunggulan dan yang tidak ditemukan di obat modern, adapun keunggulan dari obat tradisional, yaitu:

- 1) Tidak memiliki efek samping, obat tradisional tidak memiliki efek samping yang membahayakan, hal ini dikarenakan kandungan bahan-bahan organik yang kompleks bahkan sebagian besar sangat dibutuhkan oleh tubuh.
- 2) Efektif, pemanfaatan obat tradisional yang sudah dikenal turun-temurun baik yang tertulis maupun secara lisan sudah dibuktikan dapat menyembuhkan suatu keluhan yang kemudian khasiatnya dipelajari dari berbagai aspek seperti botani dan farmakologi.
- 3) Cara memperoleh bahan yang mudah, bahan-bahan tumbuhan yang dibutuhkan untuk dijadikan sebagai obat tradisional sangat mudah didapatkan karena bahan-bahan tersebut dapat ditanam sendiri maupun diperoleh dari tumbuhan yang tumbuh dengan sendirinya dengan kata lain obat tradisional ini tidak memerlukan modal atau biaya yang tinggi untuk mendapatkannya.
- 4) Teknik pengolahan yang sederhana, pengolahan obat tradisional ini hanya membutuhkan alat-alat rumah tangga yang pada umumnya dimiliki oleh semua kalangan masyarakat dan tahap-tahap yang mudah dilakukan oleh sendiri.
- 5) Penyembuhan langsung dari sumbernya, obat tradisional memiliki sifat *holistic* (menyeluruh) dimana penyembuhan penyakit dilakukan hingga ke sumber penyebabnya. Obat ini tidak terfokus hanya untuk menghilangkan sakit atau gejalanya saja, namun untuk meningkatkan sistem *immune* atau kekebalan tubuh agar kuat untuk melawan jenis penyakit tersebut (Wibowo, 2015, h. 4-5).

- 6) Memiliki banyak khasiat, dari satu obat tradisional selain untuk menyembuhkan suatu penyakit ternyata memiliki khasiat lain. Misalnya Belimbing wuluh (*Avverhoa bilimbi*) selain dapat meredakan batuk pada anak, juga dapat digunakan untuk mengobati jerawat, pegel linu, rematik dan menurunkan tekanan darah bagi penderita darah tinggi atau *hipertensi*.

Seperti dua sisi mata uang yang tidak dapat dipisahkan. Selain keunggulan, obat tradisional juga memiliki kekurangan dibandingkan dengan obat modern, diantaranya:

- 1) Penyembuhan yang lebih lama, efektivitas yang penyembuhan obat tradisional akan terasa lebih memakan banyak waktu dibandingkan dengan obat modern yang dikarenakan bahan yang digunakan dalam obat tradisional tergolong dalam bahan yang lemah. Selain itu, jarang sekali ada data yang mampu memberikan informasi secara pasti tentang penyerapan, metabolisme, administrasi, dan ekskresi dari obat herbal setelah dikonsumsi.
- 2) Produksinya sedikit, obat tradisional hanya dapat diproduksi dalam jumlah terbatas dalam satu kali pembuatan karena pengolahannya yang manual, lain halnya dengan obat modern yang dapat diproduksi dalam jumlah besar karena menggunakan alat-alat yang canggih dan sudah diatur masa produktif obat tersebut.

Kurangnya pengujian klinis, tidak seperti obat modern yang berbahan dasar kimia, obat tradisional jarang melewati tahap pengujian secara klinis karena pada dasarnya masyarakat telah meyakini obat tersebut dari pengalaman nenek moyang tanpa mempertimbangkan kandungan yang terdapat didalamnya.

Selain itu, masyarakat juga telah mempercayakan tingkat keamanan obat tersebut karena bersumber dari alam.

c. Kabupaten Bandung Barat

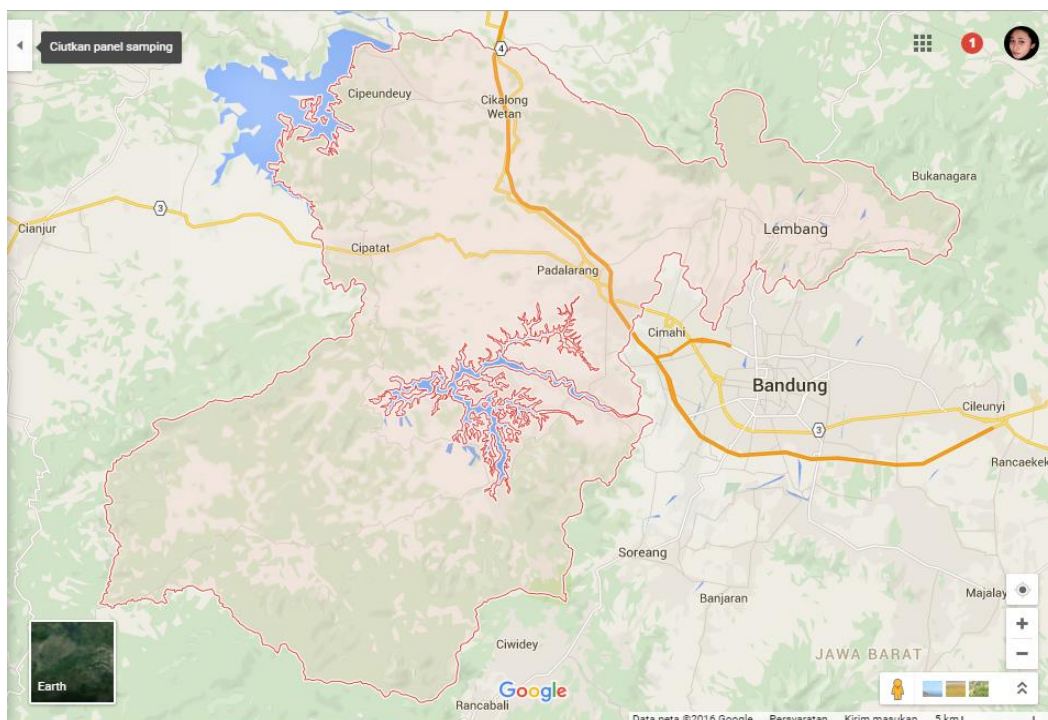
Kabupaten Bandung Barat salah satu kabupaten dari hasil pemekaran Kabupaten Bandung. Secara Geografis Kabupaten Bandung Barat terletak antara $60^{\circ} 41'$ s/d $70^{\circ} 19'$ lintang Selatan dan $107^{\circ} 22'$ s/d $108^{\circ} 05'$ Bujur Timur dengan rata-rata ketinggian 110 m dan ketinggian maksimum mencapai 2.2429 m dari permukaan laut. Berdasarkan data yang tercatat luas wilayah Kabupaten Bandung Barat memiliki luas wilayah 1.305,77 km² atau 130.577,40 Ha penggunaan lahan dari total luas wilayah adalah sebagai berikut:

- 1) Lahan pertanian sebesar 66.500,294 Ha;
- 2) Lahan kawasan lindung sebesar 50.150,928 Ha;
- 3) Lahan non pertanian sebesar 12.159,151 Ha;
- 4) Lain-lain sebesar 1.768,654 Ha.

Kabupaten Bandung Barat memiliki kemiringa wilayah yang bervariasi mulai dari 0 – 8%, 8 – 15% hingga diatas 45%. Dengan batas wilayah sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara: Kabupaten Cianjur Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang.
- 2) Sebelah Timur: Kabupaten Bandung, Kota Bandung dan Kota Cimahi.
- 3) Sebelah Selatan: Kabupaten Bandung dan Kabupaten Cianjur.
- 4) Sebelah Barat: Kabupaten Cianjur.

Wilayah Kabupaten Bandung Barat mencakup 16 Kecamatan yang terdiri dari: 1) Kecamatan Batujajar; 2) Kecamatan Cipongkor; 3) Kecamatan Ronga; 4) Kecamatan Cikalong Wetan; 5) Kecamatan Cisarua; 6) Kecamatan Sindangkerta; 7) Kecamatan Cihampelas; 8) Kecamatan Gununghalu; 9) Kecamatan Lembang; 10) Kecamatan Cililin; 11) Kecamatan Ngamprah; 12) Kecamatan Saguling; 13) Kecamatan Cipatat; 14) Kecamatan Padalarang; 15) Kecamatan Cipendeuy dan 16) Kecamatan Parongpong. Dari 16 Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Bandung Barat terdapat 165 desa, dengan jumlah desa paling banyak terdapat di Kecamatan Lembang sebanyak 16 desa sedangkan jumlah desa paling sedikit terdapat di Kecamatan Saguling.



Gambar 2. 1. Wilayah Kabupaten Bandung Barat

Sumber: Google Map 2016

d. Kecamatan Gununghalu

Kecamatan Gununghalu memiliki jumlah penduduk di Kecamatan Gununghalu antara 4.000 - 12.000 jiwa, dengan peringkat penduduk paling banyak berturut-turut Sirnajaya, Gununghalu, Bunijaya, Cilangari dan Celak. Kecamatan Gununghalu merupakan salah satu wilayah daratan tinggi di Kabupaten Bandung Barat dengan luas wilayah seluruhnya sebesar 13.926.713 Ha dengan pembagian luas desa sebagai berikut:

- 1) Desa Bunijaya seluas 1.159.034 Ha;
- 2) Desa Celak seluas 1458,21 Ha;
- 3) Desa Cilangari seluas 2.005.980 Ha;
- 4) Desa Gununghalu seluas 2.492.759 Ha;
- 5) Desa Sindangjaya seluas 2.190.687 Ha;
- 6) Desa Sirnajaya seluas 2.321.109 Ha;
- 7) Desa Sukasari seluas 628.055 Ha;
- 8) Desa Tamanjaya seluas 1.670,201 Ha;
- 9) Desa Wargasaluyu seluas 1670,201 Ha.

e. Desa Gununghalu

Secara geografis Desa Gununghalu terletak di Kecamatan Gununghalu, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. Desa Gununghalu memiliki luas mencapai 3.951,83 km². Bagian utara desa berbatasan langsung dengan Desa Wargasaluyu dan perkebunan Montana VIII, di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Sirna Jaya dan bagian barat merupakan wilayah perhutanan sedangkan bagian timur merupakan daerah perhutanan yang berbatasan langsung dengan

Kecamatan Ciwidey. Desa gununghalu memiliki 27 Dusun dengan jumlah penduduk seluruhnya mencapai 12.227 jiwa yang terdiri dari 6.203 jiwa penduduk laki-laki dan 6.024 jiwa penduduk perempuan.

B. Pengembangan Materi Bahan Ajar

Penelitian mengenai Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat di Desa Gununghalu Kabupaten Bandung Barat ini berkaitan dengan salah satu pembelajaran biologi pada konsep Keanekaragaman Hayati yang dipelajari di kelas X. Adapun analisis dan pengembangan materi yang membahas keluasan dan kedalaman konsep Keanekaragaman Hayati dan karakteristik materi tersebut akan dibahas lebih rinci di bawah ini:

1. Keluasan dan Kedalaman Keanekaragaman Hayati

Etnobotani tumbuhan obat berkaitan dengan konsep Keanekaragaman Hayati pada subkonsep manfaat keanekaragaman hayati khususnya pada keanekaragaman tumbuhan bagi kehidupan manusia. Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai megabiodiversiti yang berarti negara dengan tingkat keanekaragaman yang tinggi di dunia. Keanekaragaman hayati menurut UU No. 5 tahun 1994 adalah keanekaragaman di antara makhluk hidup dari semua sumber termasuk di antaranya daratan, lautan dan ekosistem akuatik lainnya (Aryulina dkk., 2007).

Keanekaragaman hayati merupakan ungkapan yang menunjukkan adanya keragaman bentuk penampilan, dan banyak variasi lainnya yang ditunjukkan pada setiap tingkat gen, jenis maupun ekosistem. Sebesar 10% wilayah hutan tropis di

dunia terdapat di Indonesia yang di dalamnya terdapat 12% jumlah mamalia dunia, 16% jumlah *reptile* dan amfibi, 1.519 berbagai jenis burung dan 25% jumlah ikan dunia (Aryulina dkk., 2007, h. 158). Beragamannya keanekaragaman hayati di Indonesia dipengaruhi oleh banyak faktor seperti faktor iklim negara yang tropis menjadikan keanekaragaman hayatinya tinggi dibandingkan dengan negara yang beriklim subtropis selain itu posisi geografis Indonesia yang terletak di antara 2 benua dan 2 samudra yang menjadikan Indonesia memiliki perpaduan dalam keanekaragaman hayatinya.

Keanekaragaman hayati tersebar rata di seluruh kawasan Indonesia dari ujung barat sampai dengan ujung timur. Keanekaragaman flora Indonesia terbagi menjadi 2 tipe berdasarkan pada wilayah persebarannya, yaitu tipe Indonesia barat dan tipe Indonesia timur. Sedangkan keanekaragaman fauna terbagi menjadi 3 tipe yang dipotong oleh garis Weber dan garis Wallace, yaitu tipe fauna asiatis (barat), tipe fauna peralihan (tengah) dan tipe fauna australis (timur).

Keanekaragaman hayati banyak turut andil dalam setiap kegiatan manusia, sehingga manfaat dari keanekaragaman itu sendiri sangat menunjang kesejahteraan manusia. Beberapa manfaat keanekaragaman hayati bagi manusia di antaranya:

- a. Keanekaragaman hayati banyak dimanfaatkan sebagai sumber pangan khususnya kebutuhan pangan utama ialah karbohidrat yang terkandung di dalam tumbuhan padi, sehingga tidak mengherankan bahwa masyarakat Indonesia sangat ketergantungan dengan nasi.

- b. Keanekaragaman hayati digunakan sebagai bahan baku sandang dan papan, sebagai contohnya untuk sumber sandang manusia sering memanfaatkan untaian-untaian benang yang dihasilkan oleh ulat sutra untuk dijadikan kain pakaian, selain itu di suku pedalaman daun-daun palm maupun pelepah pisang digunakan untuk di jadikan pakaian sehari-hari.
- c. Keanekaragaman hayati sebagai sumber papan sudah dimanfaatkan sejak ribuan tahun yang lalu seperti pemanfaatan kayu-kayu sebagai pondasi dari setiap bangunan di Indonesia. Bahkan penduduk di Pulau Timor dan Pulau Alor untuk membuat atap dan dinding rumahnya memanfaatkan lontar (*Borassus sundaicus*) dan gebang (*Corypha utan*) (Aryulina dkk., 2007, h. 151).
- d. Keanekaragaman sebagai sumber plasma nutfah yang menjadi kunci keberlangsungan makhluk hidup di dunia.
- e. Keanekaragaman hayati yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan, sebagian besar bahan baku dari obat-obat berasal dari alam yaitu tumbuhan karena di dalam tumbuhan terkandung banyak sekali zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh.
- f. Keanekaragaman juga dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik, potensi ini sudah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia seperti contohnya bunga cendana, mawar, melati dan kemuning sering kali digunakan oleh masyarakat adat jawa untuk dijadikan wewangian sebagai daya tarik yang diolah menjadi lulur karena memiliki khasiat menghaluskan kulit. Tanaman pacar air yang dimanfaatkan masyarakat sebagai pewarna untuk mempercantik kuku.

2. Karakteristik Materi

Berdasarkan keluasan dan kedalaman materi yang telah dibahas, submateri mengenai pemanfaatan tumbuh-tumbuhan sangat berkaitan dengan konsep keanekaragaman hayati karena peserta didik dapat langsung mempelajari pemanfaatan keanekaragaman tumbuhan Indonesia. Maka seorang guru dituntut dapat memperlihatkan dan memperkenalkan keanekaragaman tumbuhan dan pemanfaatannya kepada peserta didik melalui gambar, video maupun bentuk nyata tumbuhan agar peserta didik dapat langsung mengamati.

Konsep materi Keanekaragaman Hayati di Sekolah Menengah Atas (SMA) pada Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 di kelas X dengan Standar Kompetensi “Memahami manfaat keanekaragaman hayati”. Berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) di dalam silabus terdapat hal-hal apa saja yang harus dicapai oleh peserta didik setelah mempelajari konsep materi tersebut dan hasil dari evaluasi dilihat melalui penilai keseluruhan. Penelitian ini menggunakan KD 3.2 yaitu “Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia” sebagai bahan pembelajaran seperti yang terlampir.