

BAB II

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Kajian Etnobotani

2.1.1.1 Pengertian Etnobotani

Seiring dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi. Ketertarikan manusia untuk mempelajari berbagai ilmu pengetahuan pun semakin berkembang. Begitu pula dengan keingintahuan manusia terhadap segala sesuatu yang ada di lingkungan sekitar, termasuk keinginan manusia untuk mempelajari segala hal tentang tumbuhan. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berkenaan dengan tumbuhan adalah ilmu etnobotani.

Etnobotani merupakan ilmu yang mempelajari tentang interaksi antara manusia dengan tumbuh-tumbuhan. Menurut Young, (2007) secara sederhana definisi etnobotani berasal dari kata itu sendiri, etno (manusia) dan botani (ilmu tumbuhan). Intinya etnobotani merupakan studi tentang pemanfaatan tumbuhan oleh manusia berdasarkan budaya dan daerah tertentu. Istilah etnobotani pertama kali didefinisikan oleh seorang ahli botani bernama John Harshberger dalam penelitiannya tentang tanaman yang digunakan oleh orang-orang primitif dan aborigin, menjelaskan bahwa etnobotani sebagai studi tentang masyarakat lokal atau suku asli yang menggunakan tanaman sebagai bahan makanan, bahan bangunan untuk tempat tinggal, ataupun sebagai pakaian. Penggunaan bahan alam tersebut berbeda-beda karena dapat didasari dari adanya perbedaan umur, jenis kelamin, suku, tempat tinggal, agama, kepercayaan asli, ketersediaan sumber daya alam serta hubungan dengan kelompok masyarakat lain (Taek et al., 2019).

Secara terminologi Etnobotani merupakan interaksi atau hubungan antara suatu kelompok masyarakat (etnis) dengan tumbuhan tertentu. Pengetahuan masyarakat tradisional terhadap tumbuhan yang digunakan untuk menunjang kehidupannya juga dijelaskan dalam etnobotani, Suryadarma (dalam Dhea Dani et al., 2019). Kemudian, Robbins (dalam Hestiyana, 2020) mengenalkan konsep baru mengenai etnobotani. Dalam konsep baru ini menjelaskan bahwa kajian-kajian

tentang etnobotani tidak terbatas hanya pada pengumpulan tumbuhan, tetapi etnobotani harus mempunyai peran lebih untuk memberikan pemahaman yang mendalam kepada masyarakat mengenai biologi tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan masyarakat tertentu.

Menurut Hestiyana, (2020) etnobotani adalah ilmu yang didalamnya mempelajari tentang hubungan antara manusia dan tumbuhan. Melalui etnobotani dapat diketahui berbagai tumbuhan yang dapat dimanfaatkan, baik digunakan sebagai pengobatan tradisional maupun untuk kepentingan perlengkapan ritual adat. Etnobotani juga bisa digunakan untuk mendokumentasikan budaya dan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan ragam tumbuhan. Selain itu, Etnobotani merupakan bidang ilmu yang interdisiplin, karena dalam kajiannya memadukan berbagai bidang ilmu yang lain seperti botani, taksonomi, ekologi, geografi tumbuhan, antropologi, kehutanan, dan ilmu lainnya. Dengan demikian, kajian etnobotani tidak hanya berkenaan dengan data botani taksonomis, tetapi berkenaan juga dengan pengetahuan botani lokal yang mempelajari tentang hubungan timbal balik yang terjadi antara manusia dengan tumbuhan serta mengenai pemanfaatan tumbuhan yang diutamakan demi kepentingan budaya juga kelestarian sumber daya alam.

Jadi pada intinya etnobotani merupakan suatu bidang ilmu yang didalamnya mengkaji dan mendeskripsikan bagaimana hubungan timbal balik yang terjadi antara manusia dengan tumbuhan. Dengan adanya kebudayaan yang berbeda di setiap daerah tentunya hal ini dapat memunculkan berbagai pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan jasa yang disediakan oleh alam, seperti dalam membuat bangunan, bahan pakaian, dan bahan pangan.

2.1.1.2 Ruang Lingkup Etnobotani

Sebagaimana yang telah dibahas sebelumnya bahwa disiplin ilmu etnobotani mempelajari interaksi antara manusia dengan tumbuhan, selain itu disiplin ilmu etnobotani mempunyai aplikasi di berbagai bidang yang dapat menjadi perhatian global saat ini, termasuk dalam konservasi, perubahan iklim, ketahanan pangan, kesehatan manusia dan keanekaragaman hayati. Studi etnobotani dapat berkontribusi untuk memperluas wawasan tentang cara interaksi masyarakat secara

lokal dengan sumber daya yang ada di lingkungan mereka. Studi etnobotani juga memiliki potensi untuk mengintegrasikan pengetahuan lokal dengan pengetahuan ilmiah sehingga dapat mendukung penyebab tercapainya konservasi secara biokultural (Pei et al., 2020).

Kajian pada etnobotani meliputi enam kajian yaitu kajian botani, kajian farmakologi, kajian ekologi, kajian linguistik, kajian sosio-antropologi, dan kajian ekonomi Dharmono (dalam Najmah et al., 2022). Kajian botani adalah kajian yang didasari pada bentuk atau perawakan tumbuhan, sedangkan farmakologi merupakan kajian yang menelaah senyawa-senyawa yang terkandung pada tumbuhan. Adapun Etno-ekologi adalah bidang studi yang memfokuskan pada peran tumbuhan dalam lingkungan serta pengaruhnya terhadap lingkungan sekitarnya. Kajian etno-sosioantropologi merupakan kajian yang membahas tentang kegunaan jenis tumbuhan dalam keseharian masyarakat yang berkaitan dengan kepercayaan nenek moyang masyarakat setempat dan masih berhubungan dengan hal-hal yang mistis.

Menurut Dharmono (dalam Najmah et al., 2022) kajian etno-linguistik merupakan kajian tentang asal-usul penamaan tumbuhan berdasarkan bahasa daerah setempat. Kemudian, etno-ekonomi adalah kajian tentang peran tumbuhan dalam aktivitas yang menguntungkan bagi masyarakat baik itu dalam pemeliharaan rumah, pakan ternak, dan sayur yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat setempat.

Dari pernyataan di atas, penulis menyimpulkan bahwa ruang lingkup dalam etnobotani mempunyai cakupan yang luas. Cakupan yang luas tersebut meliputi berbagai kajian tentang tumbuhan serta mempelajari berbagai keberagaman jenis tumbuhan yang ditemukan dan digunakan oleh masyarakat lokal.

2.1.2 Pengertian Anthophyta

Angiospermae ialah tumbuhan berbiji yang mempunyai struktur-struktur reproduktif seperti bunga dan buah. Oleh sebab itu angiospermae juga disebut dengan Anthophyta yang secara umum dikenal sebagai tumbuhan berbunga. Nama angiospermae ini berasal dari kata Yunani yakni *angion* yang berarti wadah, hal ini mengacu pada biji yang terkandung dalam buah, atau ovarium yang matang, sedangkan Anthophyta berasal dari kata *anthos* yang berarti bunga. Pada saat ini, angiospermae atau Anthophyta merupakan kelompok tumbuhan yang paling

tersebar luas secara geografis dan paling beraneka ragam, diketahui bahwa sekitar 250.000 spesies atau sekitar 90% dari semua spesies tumbuhan merupakan angiospermae (Campbell et al., 2012).

Menurut Simpson, (2019) Anthophyta merupakan istilah bagi tumbuhan yang memiliki ciri khas alat reproduksi berupa bunga, Anthophyta disebut juga angiospermae karena gamet diproduksi dalam bunga dan ovula tertutup dalam karpel. Anthophyta atau tumbuhan angiospermae ini termasuk kedalam kelompok monofiletik yang saat ini merupakan saudara dari gymnospermae. Sejauh ini angiospermae merupakan tumbuhan yang paling banyak dan sangat beragam, tumbuhan ini hampir dapat di jumpai di setiap wilayah, baik di ekosistem darat maupun di ekosistem perairan.

2.1.2.1 Karakteristik Anthophyta

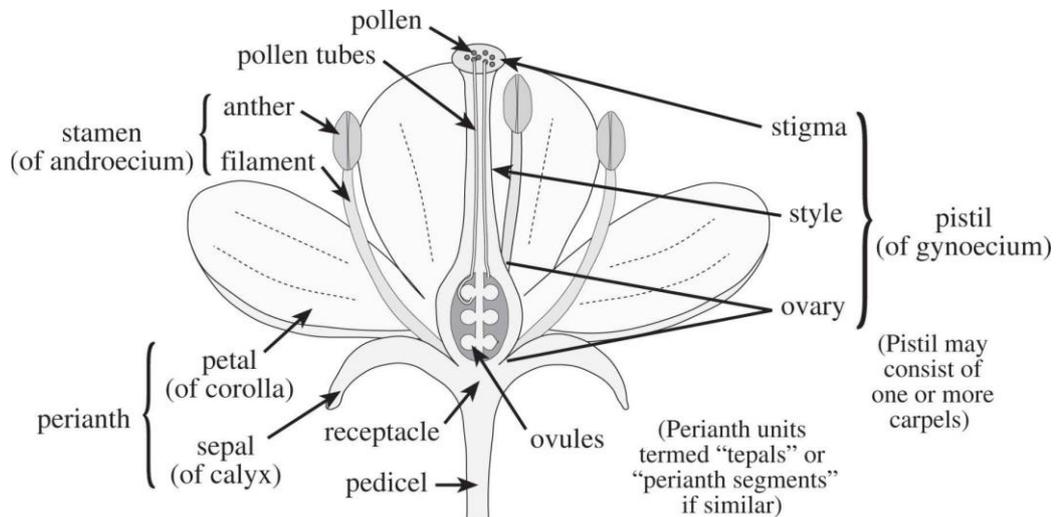
Angiospermae memiliki karakteristik yang bisa menjadi ciri pembeda dengan tumbuhan lainnya, ciri yang signifikan dari Anthophyta ini yakni:

1) Bunga

Bunga merupakan salah satu struktur angiosperma yang dikhususkan untuk reproduksi seksual. Pada angiospermae, transfer serbuk sari atau **polen** biasanya dilakukan oleh serangga atau hewan lain. Sedangkan pada gymnospermae polinasi biasanya tergantung pada angin. Akan tetapi, ada juga beberapa angiospermae yang polinasinya terjadi dengan bantuan angin (*wind pollinated*), terutama pada spesies yang tumbuh dalam populasi yang padat, seperti rerumputan, dan spesies-spesies pohon yang berada di hutan-hutan beriklim sedang.

Bunga merupakan tunas terspesialisasi yang bisa mempunyai lebih dari empat cincin daun yang telah termodifikasi, disebut dengan organ bunga: petal, sepal, karpel dan stamen (gambar 2.1). Dimulai dari bagian paling bawah bunga, terdapat kelopak (**sepal**) yang umumnya berwarna hijau. Fungsi kelopak adalah melindungi bunga sebelum mekar. Di atas kelopak, terdapat mahkota (**petal**) yang seringkali memiliki warna cerah pada sebagian besar bunga. Mahkota membantu menarik perhatian serangga dan memfasilitasi penyerbukan. Baik kelopak maupun mahkota merupakan bagian bunga yang tidak terlibat langsung

dalam proses reproduksi. Di dalam lingkaran mahkota, terdapat organ reproduksi, yaitu benang sari (**stamen**) dan putik (**carpel**), yang mewakili bagian "jantan" dan "betina" dari bunga secara berurutan. Benang sari terdiri dari tangkai sari (**filamen**) yang menyangga kepala sari (**anther**) tempat serbuk sari dihasilkan. Di ujung putik terdapat kepala putik (**stigma**) yang lengket untuk menerima serbuk sari. Serbuk sari akan berjalan menuju ovarium (**ovary**) yang berada di pangkal putik melalui tangkai putik (**style**). Bakal biji yang akan berkembang menjadi biji setelah terjadi pembuahan, terlindung di dalam ovarium (Campbell et al., 2012).



Gambar 2. 1 Struktur bunga (sepal, petal, stamen, dan stigma)

Sumber: Campbell et al., 2012

2) Buah

Buah biasanya berasal dari ovarium yang matang, hal ini terjadi ketika ovul yang telah difertilisasi, berkembang menjadi biji, sehingga dinding ovarium pun akan menebal. Buah akan melindungi biji yang dorman, terdapat beberapa jenis buah yakni ada buah berdaging serta ada juga buah kering. Buah berdaging merupakan buah yang dinding ovariumnya menebal, dan menjadi lembek selama pematangan. Contoh dari buah berdaging ialah jeruk, anggur dan plum. Adapun contoh dari buah kering kacang-kacangan, buncis, dan padi-padian. Sebenarnya bagi tumbuhan, buah merupakan bentuk adaptasi yang dapat membantu dalam penyebaran biji. Biji pada beberapa tumbuhan berbunga seperti maple dan dandelion, terdapat pada buah dengan bentuk seperti baling-

baling atau parasut, adaptasi ini dapat dibantu oleh adanya angin. Lalu, beberapa jenis buah seperti kelapa, bentuk adaptasi persebaran bijinya dapat dilakukan dengan adanya pergerakan air yang menghanyutkan kelapa ke daerah yang lain. Lalu ada juga beberapa tumbuhan yang memodifikasi biji terkait yang bisa menggantung pada bulu rambut hewan. Selain itu buah yang dihasilkan oleh tumbuhan angiospermae bisa dimakan, berasa manis, dan berwarna mencolok, sehingga hal ini dapat menjadi pertanda bahwa buah tersebut telah matang. Ketika buah yang matang ini dimakan oleh hewan, daging buah akan dicerna, sedangkan biji yang tidak dapat dicerna hanya melewati saluran pencernaan, sehingga nantinya kemungkinan hewan akan membuang biji utuh dari saluran pencernaannya, jauh dari asal pohon buah tersebut (Campbell et al., 2012).

2.1.2.2 Keanekaragaman dan Klasifikasi Anthophyta

Melalui penelitian filogenetik, para ahli sistematika tumbuhan telah berusaha untuk mengombinasikan beberapa data spesies tumbuhan berbiji, baik itu yang sudah menjadi fosil maupun yang masih ada hingga saat ini. Untuk memahami asal-usul angiosperma, perlu memecahkan dan mengurutkan divergensi klad-klad angiosperma yang satu dengan yang lain. Amborella dan lili air merupakan spesies dari keturunan angiosperma yang paling tua dan dapat ditemukan hingga saat ini, hal ini didasari dari adanya bukti molekular dan morfologis yang telah diteliti oleh para ahli. Informasi mengenai hal ini tentunya berguna bagi para peneliti yang mencoba untuk menginterpretasikan temuan-temuan baru mengenai perkembangan tumbuhan.

Pada akhir 1990-an ahli sistematika membagi tumbuhan berbunga dalam dua kelompok, kelompok tersebut didasari pada banyaknya jumlah kotiledon, atau daun lembaga yang ada pada embrio. Spesies yang memiliki satu kotiledon disebut dengan **monokotil (monocot)**, sedangkan spesies tumbuhan yang memiliki dua kotiledon disebut dengan **dikotil (dicot)**. Ciri-ciri lain seperti struktur daun dan bunga juga dapat digunakan untuk mendefinisikan dua kelompok tersebut. Contoh dari tumbuhan monokotil ialah palem, anggrek, dan padi-padian. Sedangkan contoh dari dikotil ialah ercis, bunga matahari, dan bunga mawar (Campbell et al., 2012).

Akan tetapi, penelitian DNA yang terbaru membuktikan bahwa perbedaan antara monokotil dengan dikotil tidak sepenuhnya dapat mencerminkan hubungan evolusioner. Penelitian terbaru mendukung hipotesis bahwa monokotil membentuk sebuah klad, dan kebanyakan spesies yang dulu dikategorikan sebagai dikotil, saat ini membentuk sebuah klad besar yang disebut dengan eudicot atau dikotil sejati. Sedangkan sisa dari dikotil-dikotil terdahulu, saat ini digolongkan dalam beberapa garis keturunan kecil. Secara informal, tiga di antara beberapa garis keturunan ini disebut dengan angiosperma basal, karena mereka tampaknya meliputi tumbuhan berbunga yang termasuk dalam garis-garis keturunan tertua, dan untuk garis keturunan keempat disebut dengan magnoliid yang berevolusi belakangan (Campbell et al., 2012).

2.1.3 Macam-macam Pemanfaatan Anthophyta

Tumbuhan Anthophyta mempunyai banyak kegunaan, selain merupakan kelompok tumbuhan terbesar, kelompok ini memiliki organ bunga yang menjadikannya berbeda dengan tumbuhan lainnya seperti gymnospermae, dengan adanya bunga ini tak jarang banyak orang yang memanfaatkannya sebagai tanaman hias, tanaman obat, atau bahkan digunakan pada saat ritual upacara adat.

2.1.3.1 Pemanfaatan Anthophyta untuk Tanaman Hias

Dengan bunganya yang indah, Anthophyta banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman hias, menurut Erlangga et al., (2021). Tanaman hias merupakan semua jenis tanaman yang mempunyai nilai estetik serta daya tarik yang tinggi bagi setiap peminatnya, tanaman hias sering ditata dan ditanam dengan tujuan untuk mempercantik bagian dalam ruangan maupun diluar ruangan. Secara komersial, ketertarikan masyarakat terhadap tanaman hias saat ini semakin meningkat. Hal ini dapat dibuktikan dengan perkembangan pasar yang semakin signifikan (Hasanudin, 2018). Dengan Banyaknya pecinta ataupun peminat tanaman hias, tentunya akan menjadi prospek yang baik untuk masa depan para petani maupun bagi para pelaku usaha (Erlangga et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sumiyati et al., (2021) mengemukakan bahwa ada 25 spesies dari 25 familia yang dijadikan sebagai tanaman hias oleh masyarakat di Airnona, di antara 25 spesies tersebut adalah

bunga kamboja, bunga kenanga, bunga kancing, bunga asoka, bunga adam hawa, bunga cocor bebek, bunga kembang sepatu, bunga kertas, bunga melati dan bunga mawar. Kemudian, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari et al., (2022) mengemukakan bahwa terdapat tanaman hias yang digunakan oleh masyarakat di Kelurahan Plaju Ulu Kota Palembang, tanaman hias yang digunakan berasal dari divisi spermatophyta yang terbagi kedalam dua kelompok kelas yakni kelas monokotiledon dan dikotiledon. Untuk tanaman hias dari kelas monokotiledon terdapat 9 spesies yang dikategorikan kedalam 3 familia dan 3 ordo. Sedangkan untuk tanaman hias yang termasuk kedalam kelas dikotiledon diperoleh 27 spesies yang dikategorikan dalam 27 genus, 21 familia, dan 18 ordo.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut tentunya banyak sekali jenis tanaman yang digunakan oleh masyarakat di setiap daerah di Indonesia terutama dalam memanfaatkan tanaman untuk dijadikan sebagai tanaman hias, baik itu tanaman hias yang sengaja ditanam, ataupun tanaman hias yang di biarkan tumbuh di pekarangan. Pemanfaatan tanaman hias ini dapat didasari karena segi fisik bunga yang indah, ataupun memiliki aroma yang menyenangkan. Selain untuk memenuhi kebutuhan nilai estetika tanaman hias juga memiliki nilai komersial yang dapat memberikan keuntungan bagi pelaku usaha.

2.1.3.2 Pemanfaatan Anthophyta untuk Tanaman Obat

Selain dengan bentuknya yang indah, ada juga beberapa jenis bunga yang memiliki beberapa khasiat obat, hal ini dikarenakan bunga tersebut memiliki senyawa yang dapat memberi dampak positif bagi tubuh contohnya adalah bunga saffron (*Crocus sativus*) yang mengandung vitamin C, flavonoid, dan zinc sehingga bunga saffron ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan alami dalam perawatan kulit wajah (Salvi & Minerva, 2021). Selain dari bunga saffron, bunga kenanga (*Cananga odorata*) juga dapat dipakai untuk membantu dalam perawatan kulit, hal ini dikarenakan bunga kenanga memiliki aktifitas anti bakterial dan mempunyai antioksidan yang tinggi, dengan antioksidannya yang tinggi, bunga kenanga dapat membantu pembentukan jaringan kolagen pada kulit, sehingga kulit akan lebih elastis dan terhindar dari keriput (Nurhadianty et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasanudin, (2018) mengemukakan bahwa masyarakat Kecamatan Jambo Aye di Kabupaten Tanah Jambo Aye memanfaatkan bunga cempaka untuk dijadikan obat alergi pada wajah. Selain itu tanaman bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*), dipercaya oleh masyarakat setempat sebagai tanaman yang mampu mengobati jerawat. Tentunya selain dari kedua jenis bunga tersebut masih banyak tumbuhan berbunga yang dimanfaatkan masyarakat Kecamatan Jambo Aye sebagai bahan obat alami seperti bunga mawar (*Rosa sinensis*) yang dapat dipakai untuk obat radang mata, bunga melati (*Jasminum sambac*) sebagai obat keputihan, dan bunga tahi kotok (*Tageta patula*) sebagai obat sakit gigi.

2.1.3.3 Pemanfaatan Anthophyta untuk Ritual Upacara Adat

Dengan beragamnya etnis yang ada, tentunya kebudayaan dan kepercayaan masyarakat di setiap daerah akan berbeda-beda begitupun dengan praktik dalam pelaksanaannya. Upacara ritual yang ada di nusantara tentunya bermacam-macam, hal ini tergantung dari tujuan ritual itu diadakan. Tujuan dari suatu ritual dapat berupa syukuran atas kelahiran, syukuran pernikahan, syukuran atas hasil bumi, membuang kesialan dalam hidup, peringatan dan penghormatan bagi orang yang sudah meninggal dan untuk meminta keselamatan. Sebagian besar ritual upacara adat yang ada di nusantara memanfaatkan kekayaan yang telah diberikan oleh alam khususnya tumbuhan sebagai alat ataupun bahan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dan kelengkapan ritual, dan tentunya pengetahuan tentang hal ini termasuk kedalam bidang studi etnobotani.

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nurlaelih et al., (2022) mengungkapkan bahwa dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di Desa Ngumpul, Kabupaten Nganjuk Jawa Timur masih mempercayai kemungkinan adanya keberuntungan ataupun keburukan yang terjadi pada keluarga mereka, sehingga masyarakat Desa Ngumpul percaya bahwa dengan ditanamnya suatu tanaman tertentu bisa menjauhkan suatu hal buruk yang menimpa pada keluarga. Salah satu tanaman yang dipercaya dapat menangkal keburukan dan roh jahat ialah tanaman pepaya (*Carica papaya*) yang ditanam dan ditata di samping rumah. Selain itu dalam upacara pernikahan, masyarakat di Desa Ngumpul menggunakan

rangkaian bunga melati (*Jasminum sambac*) sebagai hiasan di kepala pengantin perempuan, dan hiasan keris pada pengantin laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat tercermin bahwa masyarakat sekarang ini masih percaya mengenai hal-hal mistis yang terbalut dalam budaya yang ada di setiap daerah. Begitu pun dengan minyak candu yang ada di Kabupaten Tasikmalaya, masyarakat sekitar mengatakan bahwa pada zaman nenek moyang, pembuatan minyak candu ini harus disimpan di ruangan khusus seperti kamar tidur orang tua, dan ruangan tempat menyimpan beras atau disebut dengan goah, sehingga minyak candu ini dapat disebut juga dengan minyak goah.

2.1.4 Fitokimia serta Khasiat yang Terkandung dalam Beberapa

Anthophyta

2.1.4.1 Kandungan dalam Bunga Kenanga

Kandungan yang terdapat dalam bunga kenanga ialah minyak atsiri yang bermanfaat sebagai antiaging. Menurut (Kashyap et al., 2022) aktifitas farmakologi minyak atsiri dalam bunga kenanga dapat membantu mengurangi kerusakan akibat oksidasi dan juga mengembalikan kadar air pada kulit, lalu minyak ini juga dapat membantu mencegah penuaan dengan menghalangi radikal bebas yang merusak elastisitas kulit. Dusturia (dalam Rita et al., 2019) menjelaskan bahwa ekstrak dari bunga kenanga memiliki sifat antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Sree et al. (dalam Rita et al., 2019) ekstrak dari n-butanol pada bunga kenanga sangat mampu menghambat beberapa bakteri yang menyebabkan penyakit pada manusia. Selain itu, minyak essensial dari ekstrak bunga kenanga memiliki sifat antimikroba terhadap bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif serta terhadap jamur patogen.

Menurut Pradini et al., (2023) bunga kenanga mengandung senyawa flavonoid, saponin, serta minyak atsiri yang didalamnya terdapat senyawa polifenol, β -linalool, β -kariofilen, α -terpineol, farnesol, germakren-D, metil benzoat, dan benzil benzoat. Senyawa flavonoid dan saponin dapat menghambat terjadinya proses inflamasi. Selain memiliki aktivitas mencegah inflamasi, minyak dari bunga kenanga memiliki aktivitas antioksidan karena adanya sesquiterpen

teroksigenasi seperti linalool dan sesquiterpen hidrokarbon seperti caryophyllene serta benzil benzoat (Pujiarti et al., 2016).

2.1.4.2 Kandungan dalam Bunga Melati

Bunga melati dapat berperan sebagai sumber alami antioksidan yang membantu dalam hidrasi, memperbaiki kulit, memperlambat dan mencegah tanda-tanda penuaan (Kashyap et al., 2022). Selain itu, Melati (*Jasminum sambac* (L.) Sol. ex Aiton) adalah tanaman serba guna yang selain difungsikan sebagai tanaman hias, bunganya juga kerap digunakan sebagai campuran dalam teh atau diekstraksi minyak atsirinya untuk menghasilkan bahan baku minyak wangi. Daun muda melati banyak dimanfaatkan dalam pengobatan bisul, flu, dan digunakan untuk menghentikan produksi air susu ibu.

Menurut Sari et.al (2022) Dari hasil pemeriksaan fitokimia terhadap ekstrak daun bunga melati, didapatkan keberadaan senyawa-senyawa seperti flavonoid, saponin, dan tanin. Flavonoid merupakan senyawa alami dari kelompok senyawa fenolik yang berfungsi sebagai pigmen pada tumbuhan. Fungsinya sebagai antioksidan bagi tubuh manusia, dan flavonoid berinteraksi sinergis dengan vitamin C sebagai antibiotik dan antiinflamasi. Asam fenolat, sebagai salah satu jenis polifenol, termasuk dalam kategori antioksidan yang dapat melawan radikal bebas, yang dapat merusak sel dan jaringan tubuh dan sering dikaitkan dengan proses penuaan. Sebagai antioksidan yang kuat, polifenol mampu memperlambat proses penuaan. Tannin, sebuah senyawa yang terdiri dari flavonoid seperti katekin, termasuk dalam kelompok flavonoid yang memiliki sifat antioksidan dan antimikroba. Katekin, sebagai senyawa polifenol dalam flavonoid, memiliki kemampuan sebagai antioksidan untuk menetralkan dan menghancurkan radikal bebas dalam tubuh (Munifah & Megasari, 2019).

Tidak hanya itu, ekstrak dari daun bunga melati juga memperlihatkan kemampuan antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. Fungsi antibakteri dan antioksidan dari senyawa flavonoid dapat memberikan kontribusi pada aktivitas penyembuhan luka. Penyembuhan luka melibatkan serangkaian proses, termasuk fase inflamasi, proliferasi, dan maturasi. Semua tahap ini dirancang sebagai langkah-langkah untuk mengatasi dan memulihkan kerusakan yang terjadi pada

jaringan (Kholifah et al., 2023). Menurut Koly (dalam Rahayu & Rahmiati, 2023), Ekstrak etanol dari bunga melati memiliki kemampuan untuk mengatasi jerawat dan telah terbukti memiliki sifat anti bakteri dan anti jamur.

2.1.4.3 Kandungan dalam Buga Mawar

Ekstrak mawar merah (*Rosa damascena*) mengandung berbagai zat seperti tannin, geraniol, nerol, citronellol, dan flavonoid yang memiliki sifat antibakteri. Flavonoid, sebagai agen antibakteri, berperan melawan berbagai mikroorganisme patogen. Selain itu, tannin dalam ekstrak bunga mawar merah memiliki kemampuan untuk menyusutkan dinding sel atau membran sel, mengakibatkan gangguan pada permeabilitas sel itu sendiri. Bunga mawar juga memiliki potensi sebagai sumber antioksidan alami. Di dalamnya terdapat berbagai senyawa seperti tannin, geraniol, nerol, citronellol, asam geranik, terpen, flavonoid, pektin polyphenol, vanillin, karotenoid, stearopten, farnesol, eugenol, feniletil alkohol, serta vitamin B, C, E, dan K (Imran, 2023).

Kelopak mawar merah (*Rosa damascena*) mengandung zat aktif seperti tannin dan sitronellol, yang berperan sebagai antiseptik dan antifungi. Tannin, sebagai senyawa kompleks dengan bentuk campuran polifenol, memiliki sifat adstrigensia, antiseptik, antifungi, dan memberikan warna. Mawar merah (*Rosa damascena*) juga mengandung berbagai senyawa seperti muurolene, isomenthone, α -himachalene, linalool, α -pinene, phenethyl alcohol, citronellyl formate, β -citronellol, citronellol asetat, geraniol, geranyl asetat, nerol, n-hexyl asetat, α -myrcene, eugenol, dan neroli alkohol yang dapat memberikan manfaat sebagai aromaterapi. Zat antiseptik dalam mawar merah, seperti limonene, memiliki manfaat dalam mendukung proses penyembuhan luka dan luka bakar pada kulit. Limonene berperan mensterilisasi luka kecil serta kulit yang tergores, juga dapat mengurangi pembengkakan dan sensasi sakit melalui efek analgesik (Imran, 2023).

2.1.4.4 Kandungan dalam Bunga Cempaka

Ekstrak n-heksana dari bunga cempaka putih (*Michelia alba DC*) memiliki 46 komponen, dengan 5 komponen utama yakni 1,6-oktadien -3-ol, 3,7-dimatil linalool, fenilatilalkohol, epoksilinalol, dan asam butanoat, 3-metil, 2-fenilatil ester. Ekstrak n-heksana dari bunga cempaka putih ini terbukti mampu menghambat

aktivitas *Escherichia coli* dan *S. aureus* yang merupakan bakteri penyebab infeksi. Khasiat bunga cempaka putih terhadap pengobatan penyakit kulit yang pada umumnya disebabkan oleh *S. aureus* lebih banyak dibandingkan dengan pengobatan untuk gangguan pencernaan yang diakibatkan oleh *Escherichia coli* (Safrina, 2022).

2.1.4.5 Kandungan dalam Ki Urat

Plantago major atau ki urat telah banyak digunakan dalam pengobatan tradisional untuk beberapa penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan, reproduksi, oftalmologi, pulmonologi, dan dermatologi. *Plantago major* mempunyai asam caffeic dan asam klorogenat, sehingga tanaman ini bersifat sitoprotektif terhadap virus. Kemudian, diketahui bahwa ekstrak dari *Plantago major* atau ki urat ini berpotensi untuk mempercepat penyembuhan serta regenerasi pada lapisan epidermis. Hal ini dikarenakan pada *Plantago major* terdapat senyawa flavonoid dan fenol yang mempunyai aktivitas anti inflamasi dan antioksidan yang dapat membantu dalam proses penyembuhan luka dengan cara melindungi sel dari kerusakan yang diakibatkan oleh agen inflamasi. Polifenol dan polisakarida juga ikut berkontribusi atas efek penyembuhan tersebut. Oleh karena itu tumbuhan *Plantago major* dapat menjadi terapi topikal alternatif pengganti *silver sulfadiazine* dalam penyembuhan luka bakar tingkat dua (Keshavarzi et al., 2022).

2.1.4.6 Kandungan dalam Daun Pandan

Rauyani (dalam Rahmi & Minerva, 2022) menjelaskan bahwa pandan wangi ialah tanaman yang mempunyai kandungan kimia flavonoid, alkaloid, saponin, vitamin E, vitamin C, tanin, dan polifenol yang berperan sebagai zat antioksidan. Vitamin C yang terdapat dalam daun pandan mempunyai antioksidan yang baik untuk kulit wajah karena mampu mencegah kulit kering dan bersisik. Berdasarkan hasil uji laboratorium yang dilakukan oleh Rahmi & Minerva, (2022) dalam penelitian kelayakan daun pandan wangi yang dapat digunakan sebagai masker tradisional untuk perawatan kulit kering menyatakan bahwa daun pandan positif mengandung flavonoid yang dapat mendukung pertumbuhan kulit secara normal dan mencegah kerusakan kulit akibat radikal bebas. Selain itu daun pandan

juga positif mengandung saponin yang dapat mendukung pembentukan jaringan kolagen serta menyeimbangkan produksi minyak dalam kulit.

2.1.4.7 Kandungan dalam Rimpang Kunyit

Dalam kunyit terdapat bahan aktif untuk mencegah pertumbuhan bakteri dan jamur lainnya, bahan aktif tersebut ialah flavonoid, kurkumin, dan minyak atsiri (Fatimah et al., 2023). Ekstrak etanol dari lima anggota Zingiberaceae yakni *Alpinia galanga*, *Zingiber officinale* var. *officinarum*, *Zingiber officinale* var. *rubrum*, *Zingiber officinale* var. *amarum*, dan *Curcuma longa* berpotensi sebagai anti jamur terutama pada *Candida albicans*, juga pada *Trichophyton rubrum* yang merupakan jamur patogen penyebab dermatofitosis atau lebih dikenal sebagai kurap atau tinea (Prastiyanto et al., 2021).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Zainal et al., (2022) tentang formula lulur yang terbuat dari kombinasi pare (*Momordica charantia* L.) dan kunyit (*Curcuma domestica* Val.) terbukti aman dan efektif untuk ekspoliasi bekas cacar yang disebabkan oleh virus *Varisella zooster*. Efektivitas ini dikarenakan pada rimpang kunyit dan daun pare memiliki alkaloid, saponin, tannin dan flavonoid. Kemudian dalam rimpang kunyit mengandung vitamin C dan kurkumin yang memiliki potensi sebagai agen antibakteri serta antioksidan yang mempercepat proses penyembuhan luka, proliferasi sel, serta sintesis kolagen C.R Lestari (dalam Zainal et al., 2022).

2.1.5 Deskripsi Awal Minyak Candu

Dengan wilayahnya yang luas, Kabupaten Tasikmalaya memiliki kekayaan budaya serta keanekaragaman hayati yang melimpah. Kekayaan budaya yang dimiliki mencakup nilai moral, teknologi, pengetahuan, serta tata cara menjaga kesehatan yang dilakukan secara turun-temurun dalam tradisi masyarakat lokal. Selama ini banyak jenis tumbuhan obat yang telah digunakan oleh masyarakat Tasikmalaya dan hal tersebut juga telah menjadi sebuah kearifan lokal bagi masyarakat setempat (Pakpahan et al., 2019).

Kearifan lokal masyarakat Tasikmalaya tentang tumbuhan obat tentu mempunyai keragaman disetiap daerahnya, dan juga cara pengolahannya pun pasti akan berbeda, seperti ada yang dijadikan ramuan, dijadikan sebagai jamu, dan

perawatan dalam kecantikan. Salah satu pemanfaatan tanaman obat untuk kesehatan dan perawatan kulit oleh masyarakat Tasikmalaya adalah dengan pembuatan minyak candu yang terbuat dari tanaman berbunga. Berdasarkan survei awal, daerah di Kabupaten Tasikmalaya yang diketahui memiliki produsen minyak candu ini terdapat di Desa Cikunir Kecamatan Singaparna dan di Desa Gunungsari Kecamatan Sukaratu.

Minyak candu merupakan minyak yang diolah secara turun temurun. Menurut warga setempat minyak candu ini diyakini memiliki khasiat yang dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan kulit, dan pelumas dalam pijat relaksasi. Minyak candu ini berbentuk salep berwarna kuning, minyak ini terbuat dari bahan dasar tumbuhan berbunga. Berdasarkan keterangan dari keluarga pembuat minyak candu, jenis tanaman berbunga yang digunakan sebagai bahan minyak candu ini ialah kenanga, cempaka, melati, mawar, pandan, kiurat, dan kunyit. Berikut merupakan gambar dari minyak candu yang dibuat dari ragam Anthophyta:



Gambar 2. 2 Minyak candu
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Menurut warga sekitar, sejak zaman dulu minyak candu ini sering diadakan dalam kegiatan ritual upacara menanam dan memanen padi. Minyak ini juga sering disimpan dalam satu ruangan khusus tempat untuk menyimpan padi hasil panen, ruangan ini disebut dengan goah, oleh karena itu minyak ini disebut juga sebagai minyak goah. Selain itu sudah menjadi kebiasaan warga apabila hendak memanen padi mereka akan memakai minyak candu pada bagian tangan dan kaki untuk meminimalisasi rasa perih dan gatal (*merang*) akibat gesekan dengan tanaman padi.

2.1.6 Suplemen Bahan Ajar Biologi

Salah satu efektivitas dalam pembelajaran, tergantung pada bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar meliputi segala bahan yang digunakan untuk membantu dan memenuhi kebutuhan guru dalam pelaksanaan pembelajaran, dalam bahan ajar mencakup seperangkat materi yang telah disusun secara sistematis agar memudahkan siswa dalam belajar, sebagaimana yang dijelaskan oleh Sinambela et al., (2020) bahwa bahan ajar adalah salah satu komponen yang mempunyai peranan penting selama proses pembelajaran, dan dapat membantu kelancaran belajar peserta didik. Menurut Sadjati (dalam Nisak, 2021) bahan ajar memiliki sifat yang unik dan spesifik. Hal tersebut berarti bahwa bahan ajar memang dibuat sedemikian rupa secara khusus untuk suatu tujuan tertentu. Adapun sistematika dalam penyampaian bahan ajar harus disesuaikan dengan karakteristik suatu mata pelajaran, juga disesuaikan dengan karakteristik siswa yang menggunakannya.

Pada saat ini pembelajaran biologi memang sudah berpusat pada pembelajaran siswa aktif, namun acuannya masih terpaku pada buku. Pembelajaran yang dilakukan masih belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat menimbulkan faktor kesulitan belajar siswa dalam mengintegrasikan konsep materi yang didapatkan dengan pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Sumber belajar yang digunakan di sekolah oleh guru dan siswa masih kaku dan belum mengarah untuk menggali potensi lokal. Potensi lokal itu sendiri merupakan fenomena atau peristiwa yang terjadi pada lingkungan di suatu daerah. Potensi lokal dapat berupa sumber daya alam, geografis, sumber daya manusia, historis dan budaya. Potensi-potensi tersebut tentunya dapat dikaitkan dengan pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran biologi. Kearifan lokal tentang potensi-potensi tersebut merupakan salah satu fenomena yang terjadi dan berkembang di lingkungan masyarakat setempat yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar atau sumber belajar biologi (Nurmalasari et al., 2020)

Berkaitan dengan lingkungan yang dapat menjadi potensi belajar secara langsung dan dapat dijadikan sebagai sumber untuk belajar biologi, maka salah satu bidang yang masih berkaitan adalah kajian etnobotani, kajian etnobotani ini juga dapat berkontribusi dalam bidang pendidikan khususnya dalam hal etnopedagogi

yang berperan dalam praktik pendidikan berbasis pada kearifan lokal. Etnobotani dalam ranah etnopedagogi memandang bahwa kearifan lokal dapat menjadi sumber inovasi yang dapat dikembangkan dan menjadi pendukung bagi kesejahteraan masyarakat. Nilai-nilai dari kearifan lokal yang memuat tentang konsep, fakta-fakta, serta kepercayaan yang ada dimasyarakat diharapkan dapat disimpan, dikembangkan, dikelola dengan baik serta diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi berikutnya.

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Marwa et al., (2022). Menyimpulkan bahwa terdapat beberapa sediaan ramuan kosmetik sebagai perawatan alami yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Tanjung Luar, Kabupaten Lombok Timur. Sediaan ramuan tersebut dapat berupa suspensi, larutan, aerosol, lulur, pil, emulsi, obat kunyah, dan minyak oles. Diketahui bahwa terdapat 50 spesies tumbuhan yang digunakan sebagai bahan ramuan yang berkhasiat khususnya dalam menjaga dan merawat kesehatan kulit.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasanudin, (2018). Mengenai etnobotani tanaman hias di Tanah Jambo Aye Aceh Utara dapat disimpulkan bahwa terdapat 65 spesies tanaman yang berasal dari 41 familia yang dimanfaatkan oleh masyarakat di Kecamatan Tanah Jambo Aye, sebesar 55% tanaman tersebut digunakan untuk pengobatan diantaranya adalah untuk pengobatan penyakit kulit, terdapat 14 jenis tanaman yang digunakan untuk pengobatan penyakit kulit yaitu cocorbebek (*Kalanchoe pinnata*), wijaya kusuma (*Epiphyllum oxypetalum*), bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*), daun zig-zag (*Pedialanthus tithymaloides*), jarak cina (*Jatropha multifida*), cempaka (*Michelia alba*), portulaka (*Portulaca grandiflora*), patah tulang (*Euphorbia turicalli*), lidah mertua (*Sansevieria sp*), srikaya (*Annona squamosa*), kastuba (*Euphorbia pulcherima*), Hanjuang (*Cordyline terminalis*), daun mangkokan (*Polycias scutelaria*) dan pacar air (*Lawsonia inersis*).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mujahid et al., (2019) mengenai etnomedicine pengobatan sakit kulit dan luka terbuka yang dilakukan oleh beberapa etnis di Provinsi Kalimantan Timur dapat disimpulkan bahwa

terdapat 47 ramuan yang terbuat dari tanaman yang dapat digunakan untuk mengobati luka terbuka dan sakit kulit. Terdapat 39 spesies yang digunakan sebagai ramuan untuk sakit kulit maupun luka terbuka pada kulit yang telah berhasil teridentifikasi. Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa perlu adanya penelitian lebih lanjut guna menambah data ilmiah.

2.3 Kerangka Konseptual

Indonesia merupakan negara yang luas dan dikenal sebagai negara kepulauan dengan sumber daya alam yang melimpah. Kekayaan alam tersebut seperti keragaman dan kekayaan flora dan fauna yang tersebar di seluruh nusantara. Dengan banyaknya etnis yang ada, pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan pun bermacam-macam. Pengetahuan tentang penggunaan tumbuhan tersebut diwariskan secara turun temurun, hal tersebut dapat menjadi cerminan bahwa sudah sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia memiliki ketertarikan untuk menggali pengetahuan tentang tumbuhan, sehingga dengan adanya pengalaman, masyarakat percaya bahwa suatu tumbuhan memiliki khasiat dan kegunaan tertentu.

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu etnobotani yang merupakan ilmu tentang interaksi antara manusia dengan tumbuhan menjadi bahasan populer yang dibahas oleh banyak orang, hal tersebut bertujuan guna menambah kesejahteraan hidup manusia, karena bagaimanapun dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak akan lepas untuk berinteraksi dengan tumbuhan. Penggunaan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari dapat dijadikan sebagai bahan pangan, bahan bangunan, bahan kelengkapan dalam ritual, serta dapat menjadi bahan untuk racikan obat tradisional. Salah satu produk tradisional yang berasal dari pengetahuan masyarakat sejak zaman dahulu dan berbahan dasar tumbuhan ialah minyak candu di Kabupaten Tasikmalaya.

Kabupaten Tasikmalaya memiliki kekayaan budaya dan keanekaragaman hayati yang melimpah. Termasuk di dalamnya kekayaan tumbuhan Anthophyta atau dikenal sebagai tumbuhan berbunga. Kebudayaan masyarakat Kabupaten Tasikmalaya dalam memanfaatkan tumbuhan berbunga, salah satunya ialah minyak candu yang dapat merawat kesehatan kulit, dan pengetahuan tentang pembuatan minyak candu tersebut diwariskan secara turun temurun. Namun sayangnya untuk

saat ini minyak candu belum dikenal oleh masyarakat secara luas, hal tersebut juga didasari dari belum adanya dokumentasi secara tertulis mengenai kajian etnobotani tentang ragam Anthophyta yang dapat dijadikan bahan pembuatan minyak candu di Kabupaten Tasikmalaya.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka solusi yang dapat ditawarkan adalah dengan dokumentasi secara tertulis melalui kajian etnobotani tentang ragam Anthophyta yang dijadikan untuk bahan pembuatan minyak candu di Tasikmalaya yang akan berperan sebagai suplemen bahan ajar biologi. Hasil data yang diperoleh dari penelitian etnobotani ini akan disusun dalam bentuk *booklet* yang dapat digunakan sebagai pelengkap materi pembelajaran. Booklet ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai kelompok, terutama kaum pelajar, untuk mempelajari tumbuhan dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Serta dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi masyarakat umum mengenai ragam tumbuhan yang memiliki manfaat yang berkhasiat dan dapat dijadikan sebagai produk berbahan dasar alami serta memiliki nilai budaya, seperti minyak candu.

2.4 Pertanyaan Penelitian

Berikut merupakan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan

- 1) Apa saja jenis dan bagian Anthophyta yang dijadikan sebagai bahan pembuatan minyak candu?
- 2) Bagaimana klasifikasi dan morfologi dari ragam Anthophyta yang digunakan dalam pembuatan minyak candu?
- 3) Apa saja kandungan yang terdapat dalam bahan yang digunakan untuk membuat minyak candu?
- 4) Bagaimana cara untuk memperoleh Anthophyta yang dijadikan bahan pembuatan minyak candu?
- 5) Bagaimana pengetahuan tentang minyak candu berdasarkan perspektif masyarakat setempat?