

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penuaan kulit adalah proses alami yang akan terjadi pada setiap orang. Penuaan pada kulit ditandai dengan adanya perubahan struktur maupun elastisitas kulit, yang terjadi bersama dengan waktu dan bertambahnya usia. Penuaan dini atau Skin Aging dapat terjadi pada siapa saja. Bagian kulit tubuh yang mengalami penuaan yaitu wajah. Memiliki kulit wajah yang kencang, kenyal, halus dan mulus menjadi nilai tambah bagi seorang wanita. Kondisi kulit pada wajah akan menyesuaikan dengan usia, semakin bertambah usia seseorang wanita maka akan ditemui munculnya beberapa kelainan pada kulit wajah. Adapun ciri – ciri penuaan dini seperti jerawat, keriput, kulit kering, flek hitam. Penuaan dini adalah proses penuaan kulit yang lebih cepat dari waktunya. (Lely Noormindhawati, 2013). Penuaan kulit dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah hal yang normal dikarenakan oleh usia yang mengakibatkan penuaan pada jaringan tubuh. Faktor ekstrinsik terjadi karena paparan radiasi ultraviolet dan inframerah, polusi dan merokok. Apabila terus menerus terpapar akan mengakibatkan keriput yang lebih dalam dan juga terjadi perubahan pada kulit (Dewiastuti 2016).

Di Indonesia banyak tanaman yang mengandung antioksidan, salah satunya yaitu tanaman widuri (*Calotropis Gigantea. L*). didalam tanaman widuri (*Calotropis Gigantea. L*) khususnya pada bagian bunga terdapat berbagai macam senyawa kimia seperti alkaloid dan flavonoid. Senyawa flavonoid yang terkandung di dalam bunga widuri inilah yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan (Vashrambhai 2014). Tanaman widuri khususnya di Bali biasanya ditemukan di daerah pesisir pantai dan daerah perbukitan. Tanaman widuri dimanfaatkan oleh masyarakat Bali sebagai tanaman hias, sarana upacara yadnya, makanan jangkrik, penyembuhan luka. Tetapi masih banyak masyarakat yang

belum mengetahui tentang senyawa kimia khususnya pada bagian bunga widuri mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid.

Salah satu produk kosmetik yang berkembang akhir-akhir ini untuk mencegah terjadinya penuaan dini yaitu produk serum. Serum merupakan sediaan dengan viskositas rendah. Serum memiliki kelebihan yaitu memiliki konsentrasi bahan aktif tinggi sehingga efeknya lebih cepat diserap kulit, dapat memberikan efek yang lebih nyaman dan lebih mudah menyebar dipermukaan kulit karena viskositasnya yang tidak terlalu tinggi (Kurniawati, 2018). Serum saat ini banyak digunakan oleh kalangan remaja maupun orang dewasa sebagai salah satu produk natural skin care yang dipercaya bisa mencegah penuaan dini. Penuaan dini biasanya terjadi ketika usia muda tetapi kulit wajah terlihat lebih kering dan keriput dari usia sebenarnya. Sehingga peneliti ingin membuat sediaan serum berbahan dasar alami dengan ekstrak bunga widuri sebagai antioksidan.

Tanaman widuri (*Calotropis gigantea. L*) dikenal dengan nama latin yaitu widuri, tanaman ini merupakan tanaman asli Asia Tenggara yang mudah didapatkan di Indonesia, Filipina, Kamboja, Thailand, Srilangka, India dan Cina. (kumar 2013). Widuri banyak ditemukan di daerah bermusim kemarau panjang, seperti padang rumput yang kering, lereng - lereng gunung yang rendah, dan pantai berpasir. Hampir semua bagian dari tumbuhan widuri seperti bunga, daun, batang dan kulit akar dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional. Untuk penelitian tentang bunga widuri sebagai antioksidan belum banyak yang meneliti bunga widuri (*Calotropis gigantea. L*) sebagai antioksidan. Tanaman widuri ini memiliki kandungan flavonoid, polifenok, tannin, senyawa fenol, protein, steroid, alkaloid, lemak, minyak, asam amino, glikosida, saponin dan kalotropin (Kumar 2013).

Pada penelitian ini, sediaan serum bunga widuri (*Calotropis gigantea. L*) dilakukan uji hedonik dan uji iritasi. Uji hedonik dilakukan untuk mengungkapkan tanggapan pribadi yaitu beberapa kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensori atau kualitas dari sediaan. Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui timbulnya efek iritasi pada kulit setelah pemakaian serum.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini perlu dilakukan uji evaluasi sebelum produk serum bunga widuri dimanfaatkan untuk mengetahui penerimaan atau kesukaan pengguna terhadap serum bunga widuri. Selain itu, juga perlu dilakukan pemantauan terkait munculnya reaksi iritasi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil Evaluasi Sediaan Serum Bunga Widuri (*Calotropis Gigantea. L*) Berdasarkan Uji Hedonik ?
2. Bagaimana hasil Evaluasi Sediaan Serum Bunga Widuri (*Calotropis Gigantea. L*) Berdasarkan Uji Iritasi?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil evaluasi sediaan serum bunga widuri (*Calotropis gigantea. L*) berdasarkan uji hedonik.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi sediaan serum bunga widuri (*Calotropis gigantea. L*) berdasarkan uji iritasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai gambaran penerimaan sediaan serum bunga widuri pada pengguna dan gambaran terkait ada atau tidaknya pengaruh sediaan dengan munculnya iritasi pada kulit saat digunakan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari data penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sediaan yang bermanfaat dalam perawatan kulit yang bermanfaat sebagai anti aging (mencegah penuaan) pada kulit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Widuri (*Calotropis gigantea*)

Tanaman Widuri merupakan tumbuhan yang memiliki nama latin *Calotropis gigantea*, umumnya tanaman widuri dijumpai di Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand , Sri Lanka, India dan china. Tanaman Widuri berasal dari india. Tanaman Widuri banyak ditemukan di daerah bermusim kemarau panjang, seperti padang, rumput yang kering, lereng - lereng gunung yang rendah dan pantai berpasir (Dalimartha,2003). Tanaman Widuri banyak ditemukan di Indonesia dengan sebutan seperti di daerah Sumatera masyarakat menyebutnya dengan nama rubik, biduri, lembega, rembega, rumbigo. Masyarakat Jawa menyebutnya babakoan, badori, biduri, widuri, saduri, sidoguri, bidhuri, burigha. Masyarakat Bali menyebutnya dengan manori, maduri. Nusa tenggara menyebutnya muduri, rembiga, kore, krokoh, kolonsusu, modo kapauk, modo kampauk. Sedangkan Sulawesi menyebutnya dengan rembega (Pusat Data dan Informasi,2013).



Gambar 2.1 Tanaman Bunga Widuri (*Calotropis Gigantea. L*)

2.2 Klasifikasi Tanaman Widuri

Tanaman Widuri (*Calotropis gigantea*) dapat diklasifikasi sebagai berikut :

Kingdom	: plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Asteridae
Ordo	: Gentianales
Famili	: Apocynaceae
Genus	: Calotropis
Spesies	: <i>Calotropis gigantea</i> (L) Dryand (LIPI 2020)

2.3 Morfologi Tanaman

Morfologi tanaman Widuri (*Calotropis gigantea L.*) adalah sebagai berikut: Akar tanaman Widuri (*Calotropis gigantea L.*) berjenis akar tunggang, yang memiliki fungsi untuk memperteguh berdirinya tanaman. Batang berbentuk bulat, kulit tebal, berwarna putih. Permukaan batang halus dengan tinggi ± 2 m, percabangan simpodial (batang utama tidak tampak jelas). Tanaman Widuri (*Calotropis gigantea L.*) memiliki daun tunggal, berbentuk bulat telur atau bulat panjang, bertangkai pendek, tumbuh berhadapan (*folia oposita*), pangkal berbentuk jantung, tepi rata, pertulangan menyirip (*pinnate*), panjang 8-30 cm dan lebar 4-15 cm berwarna hijau muda. Permukaan atas daun muda berambut rapat dan berwarna putih (lambat laun menghilang), sedangkan permukaan bawahnya tetap berambut tebal dan berwarna putih, morfologi tanaman Widuri (*Calotropis gigantea L.*).

Bunga majemuk, tumbuh dalam anak payung di ujung atau di ketiak daun, tangkai bunga panjang dan berambut rapat. Kelopak berwarna hijau, mahkota berwarna putih sedikit keunguan, panjang mahkota ± 4 mm. Corona berdaging padat dan seukuran atau lebih lebar dibanding tabung stamen. Bunga akan berkembang menjadi buah tipe bumbung berbentuk bulat telur atau bulat panjang.

Buah bumbung (*folliculus*), bulat telur, warna hijau, bentuk dengan biji lonjong, kecil dan berwarna coklat, dan memiliki ukuran 9-10 cm. Bijinya kecil, lonjong, pipih, berwarna coklat, berambut pendek dan tebal, Jika salah satu bagian tumbuhan dilukai, akan mengeluarkan getah berwarna putih, encer, rasanya pahit dan kelat, tetapi lama-kelamaan teras manis, baunya sangat menyengat serta beracun.

Widuri (*Calotropis gigantea L.*) dapat tumbuh dari biji di lahan yang relatif kering seperti padang rumput kering, lereng-lereng gunung yang rendah, dan pantai berpasir. Tanaman perenial ini mempunyai persebaran di wilayah tropis dan subtropis, di benua Asia dan Afrika. Tanaman ini dapat beradaptasi di wilayah yang kering dan panas. Tanaman Widuri memiliki nama latin *Calotropis gigantea L.* dan di Indonesia sendiri banyak sebutan untuk tanaman ini, seperti di daerah Sumatera masyarakat menyebutnya dengan nama rubik, biduri, lembega, rembega, rumbigo. Masyarakat Jawa menyebutnya babakoan, badori, biduri, Widuri, saduri, sidoguri, bidhuri, burigha. Masyarakat Bali menyebutnya dengan manori, maduri. Nusa tenggara menyebutnya muduri, rembega, kore, krokoh, kolonsusu, modo kapauk, modo kampauk. Sedangkan Sulawesi menyebutnya dengan rambega (Setiawan Andri, 2015).

2.4 Kandungan Kimia Tanaman Widuri

Tanaman bunga Widuri memiliki kandungan senyawa kimia seperti alkaloid, karbohidrat, flavonoid, glikosida, tannin, senyawa fenol, saponin, protein, asam amino, lemak, minyak, triterpenoid, steroid, dan kalotropin. Dimana kandungan senyawa tersebut memiliki khasiat sebagai antimikroba, anti kanker, analgesik, antioksidan, antipiretik, insektisida, sitotoksitas, pencahar dan prokoagulan (Marphirah, 2018).

2.5 Manfaat Tanaman

Beberapa hasil peneliti yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tanaman widuri mulai dari akan, daun, hingga bunga memiliki aktivitas sebagai obat antidiare, antiulcer (pengurang asam lambung), antiinflamasi, antioksidan,

antihyperglykemia, anti jamur, analgesic, antibakteri terhadap *E. Coli* dan *K. Pneumoniae* dan anti kanker (Setiawan Andri, 2015)

2.6 Sediaan Serum

Serum merupakan sediaan dengan zat aktif konsentrasi tinggi dan viskositas rendah, yang menghantarkan film tipis dari bahan aktif pada permukaan kulit. Serum diformulasikan dengan viskositas yang rendah dan semitransparan, yang mengandung kadar bahan aktif yang lebih tinggi dari sediaan topikal pada umumnya. Kelebihan serum adalah dapat memberikan efek yang lebih nyaman dan lebih mudah menyebar di permukaan kulit. (Reslely&Anita 2020). Zat aktif dihantarkan dengan membentuk film tipis pada permukaan kulit. Serum sendiri dapat diolah menggunakan dua basis, yaitu basis air dan minyak. Serum mengandung lebih banyak zat aktif alami yang baik untuk kulit dibandingkan dengan produk lainnya seperti krim wajah. Didalam dunia kosmetik, penggunaan serum dapat memberikan efek *lifting up*, *revitalizing*, *moisturizing*, *neurishing*, anti inflamasi, *antiaging* dan anti *stress*. Serum dalam diaplikasikan secara topikal pada bagian wajah, leher, dan kelopak mata (Thakre, 2017). Dalam penggunaan serum pada kulit dapat membuat kulit lebih kencang, tekstur lebih halus, mengecilkan pori-pori dan meningkatkan kelembapan kulit (Surini et al., 2018).

2.7 Evaluasi Sediaan Serum Berdasarkan Uji Hedonik

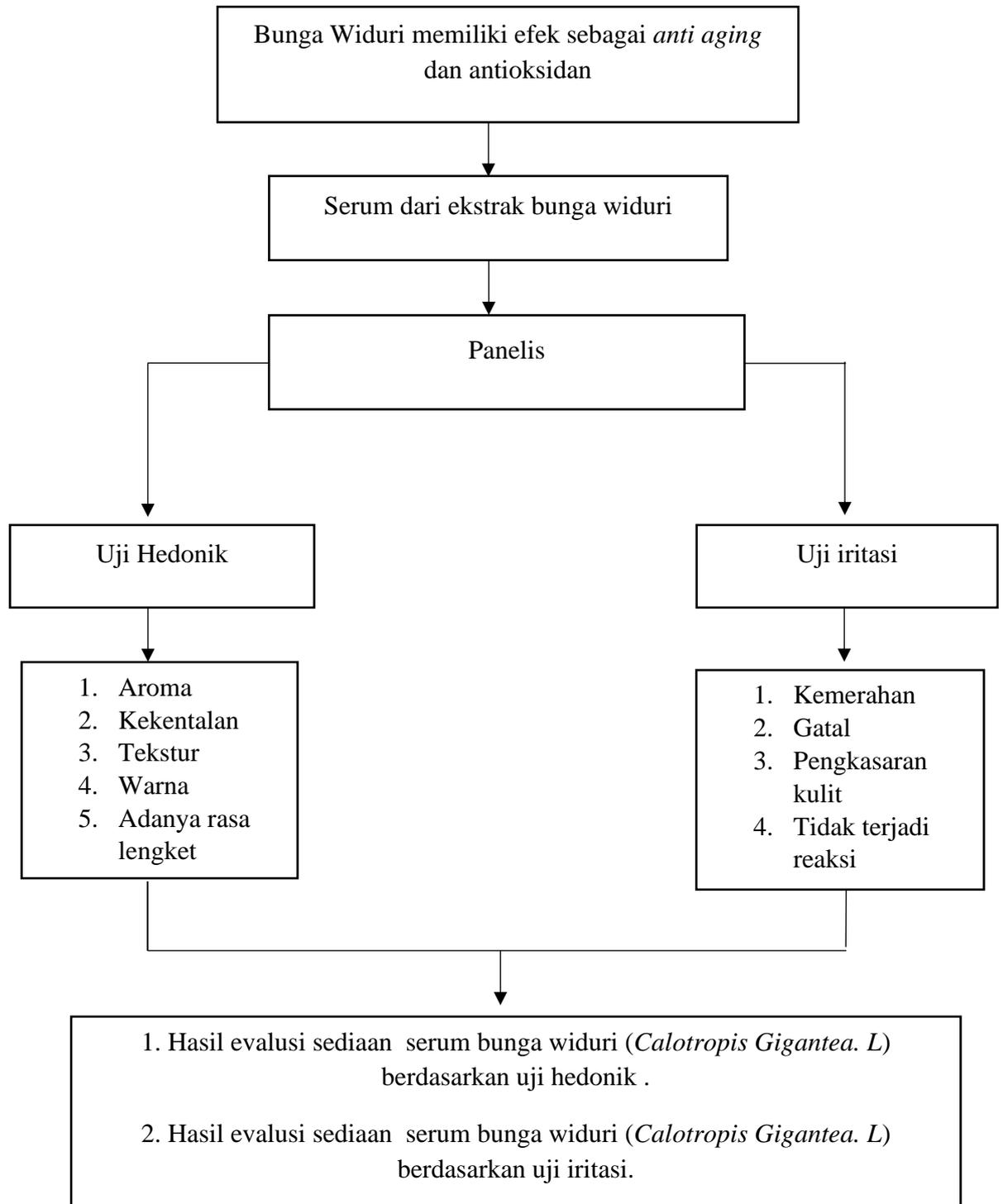
Uji hedonik merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Uji hedonik ini dilakukan apabila uji didesain untuk memilih satu produk diantara produk lain secara langsung. Uji ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau pembandingan produk dengan produk lainnya. Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Uji hedonik dilakukan untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan serum bunga widuri (*Calotropis Gigantea. L*) menggunakan skala numerik untuk tingkat kesukaan yang dipakai yaitu 1 tidak suka, 2 kurang suka, 3 agak suka, 4 suka dan 5 sangat suka dengan memberikan kuesioner kepada 40 panelis dengan rentang umur 20-40 tahun.

Uji kesukaan meminta panelis untuk memilih satu pilihan diantara yang lain. Maka, produk yang tidak dipilih menunjukkan bahwa produk tersebut disukai atau tidak disukai. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain - lain. Panelis merupakan anggota yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif dan analisa sifat - sifat sensorik suatu produk yang disajikan (Ayustaningwarno, 2014).

2.8 Evaluasi Sediaan Serum Berdasarkan Uji Iritasi

Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka (*Patch Test*) pada bagian leher belakang telinga dengan sukarelawan terhadap 40 orang panelis. Uji tempel terbuka dilakukan dengan meneteskan sediaan yang dibuat pada leher bagian belakang telinga selama 2 hari berturut - turut dan diamati reaksi kulit yang terjadi. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal atau pengkasaran pada kulit leher bagian belakang telinga (Ditjen POM).

2.9 Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual