

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai jaringan tubuh paling luar, kulit berfungsi sebagai pelindung dari lingkungan luar seperti bahan kimia berbahaya dan sinar matahari, mengatur suhu dan keseimbangan cairan. Kulit yang sehat memiliki kulit lembut, lembab, halus, elastis, tidak terlihat minyak yang berlebihan dan tidak kering. Kulit adalah cerminan kehidupan sehari-hari, untuk itu perlu dilakukan perawatan untuk tetap terlihat sehat (Beale dan Jensen, 2004).

Masalah kesehatan kulit yang sering terjadi adalah penuaan dengan populasi usia lanjut paling besar dan semakin meningkat setiap tahunnya, yaitu sekitar 8% pada tahun 1950 kemudian meningkat menjadi 11% pada tahun 2009, dan diperkirakan akan meningkat mencapai 20% pada tahun 2050 (WHO, 2013). Masalah penuaan kulit akan diikuti dengan timbulnya gejala seperti keriput, kulit kering, kasar, munculnya noda hitam dan pori-pori membesar (Tranggono dan Latifah, 2007; Noormindhawati, 2013; Wasitaatmadja, 1997).

Masalah kesehatan kulit ini dipengaruhi factor instrinsik seperti hormone, genetic, metabolisme sel serta factor ekstrinsik berupa bahan kimia, cahaya matahari, polusi, bahan toksin. Akibatnya perubahan structural dan fisiologis, progresif pada setiap lapisan kulit yang menyebabkan perubahan penampilan kulit terutama area yang sering terpapar sinar matahari. Perubahan tersebut akan menyebabkan epidermis menebal, kerutan, elastisitas berkurang sehingga kulit menjadi kendur (Sharma, dkk, 2014).

Kulit merupakan organ tubuh paling sering terpajan langsung sinar UV dari matahari yang menjadi inisiator pembentukan ROS (*reactive oxygen species*) pada kulit (Ardhie, 2011). Radikal bebas menyebabkan kerusakan sel dan jaringan sel yang menyebabkan penuaan dan kematian sel. Masalah kesehatan ini dapat diatasi dengan menggunakan zat antioksidan untuk menstabilkan radikal bebas. Antioksidan endogen yang terdapat dalam tubuh manusia bekerja sinergi dalam melindungi sel dan organ dari kerusakan akibat radikal bebas. Namun terkadang, antioksidan endogen kurang, sehingga perlu antioksidan eksogen untuk mempertahankan fungsi sel yang optimal (Zalukhu, dkk., 2016).

Pemanfaatan antioksidan dalam mengatasi penuaan dapat dilakukan dengan melakukan perawatan kulit dengan baik, seperti menggunakan produk kosmetika terutama pada wajah yang

merupakan area paling sering terpajan langsung sinar UV matahari. Dengan demikian, formulasi sediaan dengan bahan aktif zat antioksidan alami dapat melindungi kulit dari radikal bebas dengan mengikat oksigen tunggal khas yang reaktif (Campoleoni, 2010).

Sumber senyawa antioksidan dapat berasal dari sayuran sawi hijau. Sawi mengandung vitamin A, vitamin C, dan Flavonoid yang berperan sebagai antioksidan (Kloppenburger, 2009; Marbun, et al., 2018). Selain itu, sawi juga mengandung senyawa polisakarida, vitamin C, karoten, kuersetin, senyawa rutin, kaempferol dan beta-sitostreol. Sawi memiliki manfaat terhadap kesehatan dan kecantikan kulit. Sawi dapat membuat kulit halus, lembab, cerah dan dapat mencegah berbagai masalah kesehatan kulit. Dengan manfaat ini, sawi berpotensi menjadi alternatif untuk perawatan kulit wajah (Escobedo et al., 2014).

Untuk memudahkan penggunaan dan mempercepat penghantaran zat antioksidan ke dalam kulit, sediaan kosmetika yang dapat diformulasikan adalah gel. Gel adalah sediaan semi solid berupa suspensi dari mikromolekul maupun makromolekul yang terbungkus dan terserap cairan (Jas, 2004). Namun saat ini, ketersediaan gel dengan bahan aktif berasal dari alam masih jarang ditemukan. Untuk mendukung pemanfaatan bahan alam dapat meningkatkan perekonomian Indonesia dengan memanfaatkan kekayaan alam yang ada. Gel memiliki daya sebar dan daya serap yang baik, tidak menghambat fungsi fisiologis, tidak menyumbat pori-pori, memberi sensasi dingin saat diaplikasikan, dapat tercuci dengan mudah, serta sistem pelepasan obat yang baik, mudah dioleskan dan stabil dalam masa penyimpanan (Voight, 1984, Lieberman, 1997).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dari itulah penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Uji Aktivitas Antioksidan dan Anti *Aging* Gel Ekstrak Etanol Sawi Hijau”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

- a. Apakah ekstrak etanol sawi hijau dapat diformulasikan menjadi sediaan gel ?
- b. Apakah ekstrak etanol sawi hijau memiliki aktivitas antioksidan ?
- c. Apakah gel ekstrak etanol sawi hijau memberikan efek anti *aging* (kadar air, kadar minyak, tekstur, kolagen, keriput, pigmen, sensitivitas, pori)?

1.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, maka hipotesis penelitian ini adalah :

- a. Ekstrak etanol sawi hijau dapat diformulasikan menjadi sediaan gel.
- b. Ekstrak etanol sawi hijau memiliki aktivitas antioksidan.
- c. Ekstrak etanol sawi hijau memberikan efek anti *aging*.

1.4 Tujuan Penelitian

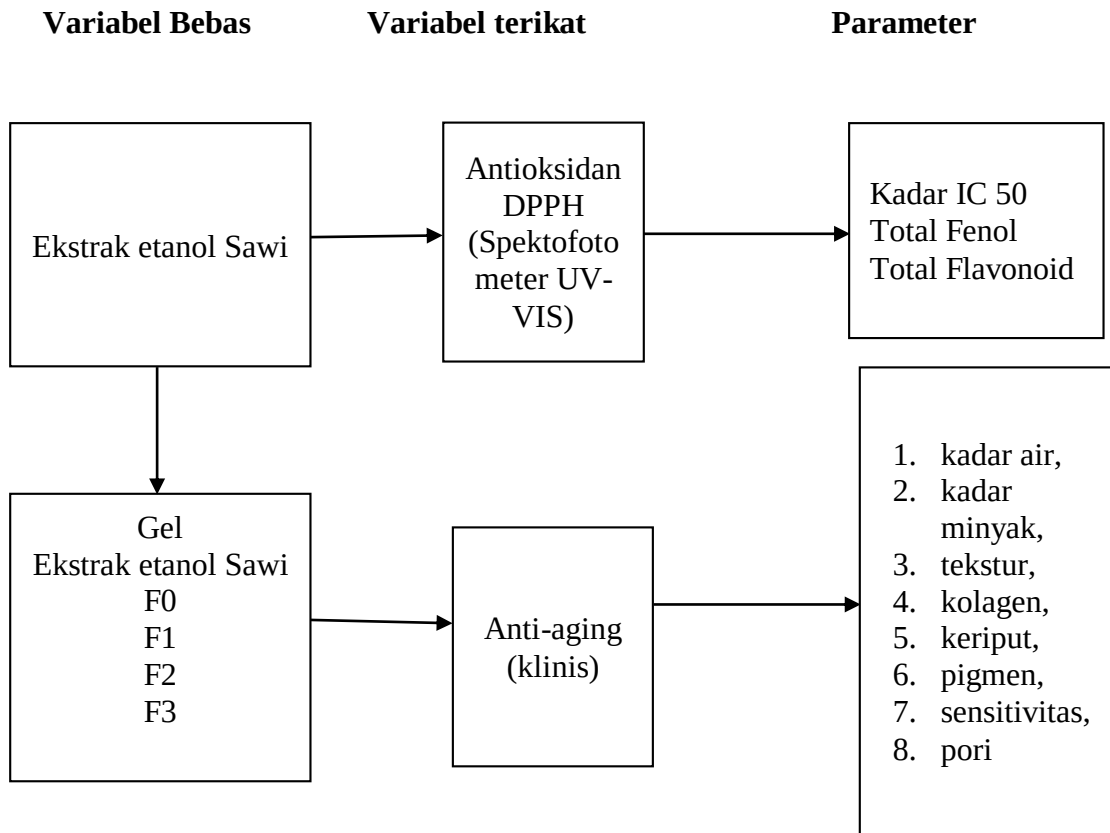
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol sawi hijau dapat diformulasikan menjadi gel.
- b. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol sawi hijau memiliki aktivitas antioksidan.
- c. Untuk mengetahui apakah ekstrak etanol sawi hijau memberikan efek anti *aging*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang manfaat sawi hijau yang dapat dijadikan sebagai gel anti aging serta memiliki antioksidan.

1.6 Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1.1 Kerangka Pikir penelitian

