

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan salah satu organ yang terletak pada bagian luar tubuh.¹ Kulit dapat mengalami proses regenerasi sel yang dapat menyebabkan sel kulit mati menjadi menumpuk, proses regenerasi sel ini akan sesuai dengan siklus pertumbuhan kulit baru yaitu selama 28 hari.² Kulit dapat mengalami kerusakan yang dapat mengganggu penampilan dan kesehatan sehingga kulit memiliki fungsi untuk melindungi tubuh dari lingkungan luar.¹ Kulit memiliki fungsi antara lain mencegah dehidrasi, menghambat radikal bebas, mempertahankan suhu tubuh dan media rangsangan.³ Kulit berperan sebagai lapisan pelindung radiasi UV melalui dua cara, antara lain yaitu stratum corneum akan memantulkan radiasi sehingga dapat mengurangi paparan radiasi sinar UV dan paparan sinar matahari akan meningkatkan aktivitas dari melanosit, memproduksi hormon melanosom serta mentransfer melanin pada lapisan epidermis untuk dapat mengurangi absorpsi radiasi sinar UV yang bisa merusak sel.⁴ Penyebab kerusakan kulit salah satunya yaitu adanya paparan radikal bebas seperti paparan dari sinar ultraviolet.⁵ Sinar ultraviolet dalam jumlah berlebih dapat mengakibatkan masalah bagi kulit terdiri dari sinar UV B dapat memberikan efek kemerahan pada kulit dalam bentuk iritasi dan juga memberikan rasa gatal pada kulit sedangkan sinar UV A yang masuk pada bagian dermis dapat merusak sel yang kemudian menyebabkan elastisitas kulit menjadi berkurang. Sinar ultraviolet dalam jumlah yang berlebih dapat berpotensi

mengakibatkan masalah bagi kulit seperti kulit kemerahan, keriput, kulit bersisik, kulit kering, kulit pecah-pecah dan dalam waktu lama dapat memicu kanker.⁶ Sehingga dibutuhkan antioksidan untuk dapat menangkal bahaya yang disebabkan oleh radikal bebas yang menimbulkan kerusakan pada kulit dan sebagai perlindungan terhadap paparan langsung sinar matahari atau sinar ultraviolet.⁷ Antioksidan adalah senyawa yang dapat digunakan untuk mengurangi radikal bebas dengan cara memberikan elektron pada senyawa radikal bebas. Antioksidan alami yang berasal dari tumbuhan yaitu senyawa fenolik golongan flavonoid. Senyawa dari antioksidan ini dapat digunakan untuk mencegah kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas.⁵ Mekanisme kerja antioksidan golongan fenolik ini dengan menangkap radikal yang poten senyawa fenolik juga merupakan suatu zat yang dapat memberikan hidrogen ke radikal bebas dan memecah rantai reaksi oksidasi lipid pada tahap inisiasi awal.⁸

Senyawa dari antioksidan ini dapat digunakan untuk mencegah kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas.⁸ Radikal bebas adalah salah satu zat pengoksidasi yang dapat merusak pertahanan tubuh dan mengakibatkan kerusakan sel serta penuaan dini, radikal bebas akan terlebih dahulu merusak senyawa lemak dalam tubuh yang dapat menghilangkan elastisitas kekencangan kulit yang mengakibatkan kulit menjadi kusam dan kering.⁹ Penuaan dini adalah salah satu proses penuaan kulit yang terjadi lebih cepat, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor berupa faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor yang sangat berpengaruh terhadap penuaan dini yaitu radikal bebas karena radikal bebas dapat menyebabkan stres oksidatif yang memiliki peran dalam proses penuaan. Proses penuaan merupakan proses alami tubuh ditandai oleh adanya penurunan dan perubahan kondisi fisik tubuh, psikologis dan sosial.¹⁰

Dalam tubuh radikal bebas dapat disebabkan oleh pola makan yang salah, kekurangan gizi, gaya hidup tidak sehat, asap rokok, sinar ultraviolet serta polusi pada lingkungan. Radikal bebas dapat diminimalisir dengan penggunaan produk kosmetik yang mengandung antioksidan.¹¹ Dalam perawatan tubuh untuk membantu melawan penuaan yang ditimbulkan oleh radikal bebas diperlukan asupan antioksidan dari luar tubuh yang dapat diperoleh dari tanaman seperti Daun Tahongai, Daun Kenikir, Kulit Buah Sukun, Buah Paprika Merah, dan Kopi yang mengandung antioksidan cukup tinggi. Masyarakat biasa memanfaatkan tanaman tersebut sebagai bahan masakan atau olahan lain. Untuk mempermudah pemanfaatan maka dibuat produk kosmetik berupa *lotion* untuk merawat kulit.¹² *Lotion* adalah sediaan emulsi yang digunakan secara topikal.¹⁰

Komponen utama dari sediaan *lotion* antara lain terdapat fase air dan fase minyak, untuk menghindari pemisahan antara dua fase maka diperlukan emulgator. Emulgator berfungsi sebagai bahan pengstabil atau pengemulsi dalam sediaan emulsi.¹³ Sediaan *lotion* memiliki beberapa kelebihan yaitu pemakaian praktis dan cepat merata pada permukaan kulit, memberikan efek yang lembut dan dingin pada kulit dan tidak berasa berminyak pada saat pengaplikasian.⁴ Dalam sediaan *lotion* sifat fisik yang dapat mempengaruhi efektivitas sediaan topikal yaitu memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit sehingga pada saat pengaplikasian tidak menimbulkan

iritasi, dan memiliki daya sebar yang luas serta daya lekat yang dapat bertahan lama pada kulit sehingga memberikan aktivitas yang optimal.¹⁴ Dalam perkembangan kosmetik beberapa bahan alam dimanfaatkan sebagai salah satu sumber antioksidan dalam sediaan *lotion* antara lain Daun Tahongai, Daun Kenikir, Kulit Buah Sukun, Buah Paprika Merah, dan Kopi. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan adalah daun, kulit buah dan buah di dalam tanaman tersebut terdapat kandungan senyawa kimia flavonoid yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan.

1.2 Tujuan Skripsi

Untuk mengetahui formulasi sediaan *lotion* yang berasal dari bahan alam dan memenuhi syarat serta memiliki aktivitas sebagai antioksidan.

1.3 Luaran Skripsi

Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia kesehatan khususnya perkembangan dalam bidang teknologi farmasi yang sedang melakukan pengembangan sediaan *lotion* dari berbagai fraksi tanaman.