

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perawatan kulit adalah prosedur perawatan yang dilakukan untuk memelihara kesehatan kulit dan mengatasi berbagai masalah kulit pada wajah. Jenis perawatan ini merupakan salah satu prosedur yang paling umum dan dapat dilakukan secara rutin, baik di rumah maupun di klinik estetika atau rumah sakit. Produk perawatan kulit yang digunakan oleh wanita pada umumnya adalah pelembab, *sunscreen*, *toner*, masker, *cleansing oil*, serum, *face wash*, dan *exfoliator*. Salah satu produk perawatan kulit wajah yang sering digunakan adalah serum. Serum adalah sediaan dengan viskositas yang rendah yang menghantarkan zat aktif melalui permukaan kulit dengan membentuk lapisan tipis dengan mengandung bahan aktif lebih banyak dan sedikit kandungan pelarut sehingga memiliki sedikit kecenderungan konsetrat (Draelos, 2010).

Pola hidup yang tidak sehat dan polusi udara dapat menyebabkan jumlah radikal bebas dalam tubuh meningkat. Radikal bebas ini sangat berbahaya terhadap tubuh terutama efeknya yaitu pada kulit. Untuk itu tubuh memerlukan antioksidan yang mampu menetralsir radikal bebas yang sangat berbahaya (Katja, dkk., 2009). Senyawa radikal tersebut dapat merusak serabut kolagen kulit dan matrik dermis sehingga kulit menjadi kering, keriput, bersisik bahkan dapat menjadi penuaan dini. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan kulit maka usaha pencegahan terhadap kerusakan dan penyakit kulit semakin digalakkan (Purwaningsih, dkk., 2014). Untuk mencegah efek buruk radikal bebas yang dapat merusak sel-sel kulit wajah dan badan dan bahkan bila dibiarkan dalam waktu yang lama akan menimbulkan kanker kulit, maka perlu dirancang formulasi suatu sediaan kosmetik yang mengandung senyawa antioksidan.

Serum ialah sediaan konsentrasi tinggi yang memiliki viskositas rendah, zat aktifnya dihantarkan dengan membentuk film tipis pada permukaan kulit (Draelos, 2010). Serum kosmetik sebenarnya hanyalah istilah komersil di

dunia kosmetik, dimana sediaan ini memiliki viskositas rendah dengan konsentrasi tinggi karena mengandung bahan bioaktif yang lebih banyak dengan sedikit pelarut (Draelos, 2010)

Radikal bebas merupakan molekul yang sangat reaktif karena memiliki elektron yang tidak berpasangan dalam orbital luarnya sehingga dapat bereaksi dengan molekul sel tubuh dengan cara mengikat elektron molekul sel tersebut (Utomo, dkk., 2008). Saat sel kulit serta kolagen mengalami kerusakan, dampak terbesar yang akan terjadi adalah *premature aging*, alias penuaan dini. Selain karena faktor genetik dan waktu, radikal bebas akan mempercepat munculnya tanda-tanda penuaan, seperti kulit kendur, garis halus, keriput, hingga flek hitam. Hal ini terjadi karena rusaknya sel-sel kulit dan kolagen yang berperan penting dalam menjaga keremajaan dan elastisitas kulit, serta rusaknya sel kulit yang juga memperlemah *skin barrier* atau lapisan pelindung kulit. Bahkan, menurut hasil studi dari *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, radikal bebas juga dicurigai dapat menyebabkan jerawat. Hal ini mungkin terjadi karena melemahnya lapisan kulit yang membuat bakteri serta kotoran lebih mudah masuk ke kulit.

Antioksidan merupakan suatu substansi yang pada konsentrasi kecil secara signifikan mampu menghambat atau mencegah oksidasi pada substrat yang disebabkan oleh radikal bebas (Isnindar, dkk., 2011). Aktivitas antioksidan dari suatu senyawa dapat digolongkan berdasarkan nilai  $IC_{50}$  yang diperoleh. Fungsi utama antioksidan adalah mendonorkan elektron pada elektron tidak berpasangan yang terdapat di molekul radikal bebas, mencegah elektron bebas tersebut untuk menarik elektron dari sel tubuh yang sehat. Yang istimewa dari kerja antioksidan adalah setelah memberikan elektron, antioksidan tidak akan berubah menjadi radikal bebas seperti jika sel lain yang memberi elektron. Sehingga kerja antioksidan seperti menetralkan sifat reaktif molekul radikal bebas.

Salah satu bahan alam yang sudah dikenal terbukti khasiatnya sebagai antioksidan adalah tanaman daun salam. Daun salam sebagai tanaman obat asli Indonesia banyak digunakan oleh masyarakat untuk menurunkan kolesterol,

kencing manis, hipertensi, gastritis, dan diare. Daun salam diketahui mengandung flavonoid, selenium, vitamin A, dan vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan (Riansari, 2008). Daun salam apabila diremas-remas dapat menghasilkan minyak atsiri yang memiliki aroma harum. Kulit batang, akar dan daun dapat digunakan sebagai obat gatal-gatal, kayunya untuk bahan bangunan (Sembiring, dkk., 2008), sedangkan buah salam dapat digunakan sebagai antioksidan karena mengandung antosianin (Ariviani, 2010). Penelitian mengenai efek antioksidan daun salam sudah pernah dilakukan oleh beberapa penelitian sebelumnya dan hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya aktivitas antioksidan pada daun salam. Ekstrak daun salam yang meliputi daun muda, daun setengah tua dan daun tua memiliki daya antioksidan yang sangat kuat dengan nilai  $IC_{50}$  yang diperoleh masing-masing 37.441 ppm, 14.889 ppm dan 11.001 ppm (Bahriul, dkk., 2014). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka pada penelitian ini peneliti ingin membuat formulasi sediaan serum dari ekstrak daun salam sebagai antioksidan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi masalah yaitu:

1. Apakah ekstrak daun salam dapat dijadikan sediaan serum wajah yang stabil?
2. Berapakah nilai  $IC_{50}$  sediaan serum wajah ekstrak daun salam sebagai antioksidan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui stabilitas ekstrak daun salam dalam sediaan serum wajah
2. Untuk mengetahui nilai  $IC_{50}$  sediaan serum wajah ekstrak daun salam sebagai antioksidan

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. Ekstrak daun salam dapat diformulasikan menjadi sediaan serum wajah yang stabil.
2. Sediaan serum daun salam memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat mengaplikasikannya. Dan juga Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi evaluasi dan stabilitas kosmetik sediaan serum dengan zat aktif Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) Sebagai sumber pengetahuan untuk yang tertarik mengembangkan penelitian tentang serum atau sediaan lain namun dengan zat aktif yang sama yaitu daun salam.