

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Kulit merupakan organ terluar dan terbesar dari tubuh manusia yang dapat digunakan sebagai lapisan penahan untuk melindungi tubuh manusia dari pengaruh lingkungan dan dapat digunakan sebagai cermin kesehatan manusia(1). Dalam kehidupan sehari-hari, kulit manusia tidak dapat terhindar dari paparan langsung polusi udara, radiasi matahari, dan penggunaan bahan kimia yang dapat menyebabkan penuaan dini akibat radikal bebas (2). Penuaan dini ditandai dengan berkurangnya produksi kolagen, penurunan elastisitas kulit, dan hilangnya kelembapan kulit. Antioksidan salah satu cara ampuh untuk menangkal dari radikal bebas (3).

Antioksidan merupakan zat yang dapat memberikan perlindungan endogen dan stres oksidatif eksogen dengan membersihkan radikal bebas. Antioksidan adalah molekul yang dapat menghambat oksidasi molekul lain (4). Menurut Brewer (5) salah satu sumber antioksidan berasal dari tanaman dengan konsentrasi metabolit sekunder yang tinggi seperti asam fenolik (asam galat, protokatekuat, caffeic, dan rosmarinic), fenolik diterpen (karnosol, asam karnosat, rosmanol, dan rosmadial), flavonoid (quercetin, katekin, naringenin, dan kaempferol), dan minyak atsiri (eugenol, carvacrol, timol, dan mentol).

Tanaman Stevia yang sering disebut dengan "daun manis" merupakan semak abadi yang tersebar di Amerika Selatan seperti Brasil dan Paraguay (6). Tanaman stevia (*Stevia rebaudiana* Bert. M) diketahui mempunyai beberapa manfaat dalam bidang farmasi sebagai pemanis dan digunakan sebagai terapi karena berfungsi sebagai antioksidan, antijamur dan non karsinogenik. Stevia memiliki kandungan metabolit yang memiliki potensial bioaktif seperti alkaloid, klorofil yang larut dalam air, xantofil, asam amino, lemak, flavonoid, senyawa fenol, tanin dan asam askorbat (7).

Banyak penelitian tentang kandungan antioksidan dan kandungan total senyawa fenol yang terdapat dalam ekstrak daun stevia. Menurut Nassag,

menemukan beberapa senyawa 5 senyawa fenolik pada daun stevia diantaranya adalah *vanillic acid 4-HAI-β-D- glucopyranoside*, *protocatechuic acid*, *caffeic acid*, *chlorogenic acid*, dan *klorogenat kripto acid* (8).

Berbagai bentuk sediaan senyawa antioksidan telah beredar di pasaran, antara lain dalam bentuk gel, krim, salep dan tablet. Efek antioksidan dari sediaan ditujukan untuk kulit wajah dalam bentuk sediaan kosmetik topikal lebih baik daripada bentuk sediaan oral (9).

Perkembangan zaman yang begitu pesat turut mempengaruhi perkembangan kosmetik. Bahkan, beberapa negara seperti Amerika Serikat, Inggris, Korea Selatan, dan negara maju lainnya berlomba-lomba mengembangkan kosmetik terbaiknya sendiri. Orang-orang di seluruh dunia, terutama wanita, saat ini sedang mengembangkan dan menuntut kosmetik yang berupa serum. Serum adalah kosmetik dengan konsentrasi tinggi. Serum itu sendiri dapat diolah dengan dua basis (yaitu air dan minyak). Dibandingkan dengan produk lain (seperti krim), serum lebih banyak mengandung zat aktif alami yang bermanfaat bagi kulit. Serum bekerja secara lokal di berbagai bagian tubuh manusia, seperti wajah, bahu, leher, dan kelopak mata. Serum juga bisa digunakan untuk segala usia, orang tua dan remaja (10).

Berdasarkan latar belakang diatas dan menurut Gawel ekstrak stevia tidak hanya sebagai bahan tambahan makanan tetapi juga berpotensi sebagai bahan kosmetik dikarenakan adanya aktivitas antioksidan(11) maka dilakukan penelitian formulasi serum antioksidan menggunakan daun *Stevia rebaudiana* sehingga nantinya dapat dijadikan produk *skincare* yang mampu digunakan sebagai *anti-aging*.

## **1.2. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana efektivitas antioksidan dari serum tanaman stevia?
2. Formulasi manakah yang menghasilkan serum tanaman stevia yang stabil?

### **1.3. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektivitas antioksidan dari serum tanaman stevia
2. Untuk mengetahui formulasi serum stevia yang stabil

### **1.4. Hipotesis penelitian**

Serum antioksidan stevia yang stabil bisa didapatkan jika konsentrasi zat aktif dan gelling agentnya diformulasi dengan tepat.

