

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini, kulit manusia terus terancam oleh keberadaan radikal bebas yang berbahaya. Polutan dan Radikal UV merupakan pemicu yang sangat potensial dalam pembentukan radikal bebas (*Reactive oxygen Species*) pada kulit (Harun, 2014).

Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan. Elektron tidak berpasangan tersebut menyebabkan radikal bebas sangat reaktif yang kemudian akan menangkap atau mengambil elektron dari senyawa lain seperti protein, lipid, karbohidrat, dan DNA untuk menstabilkan diri. Radikal bebas dapat masuk ke dalam tubuh dan menyerang sel-sel yang sehat dan menyebabkan sel-sel tersebut kehilangan fungsi dan strukturnya. Akumulasi dari kerusakan tersebut berkontribusi terhadap beberapa penyakit dan menyebabkan kondisi yang biasa disebut sebagai penuaan dini (Sadeli, 2016).

Senyawa yang mampu menangkal efek dari radikal bebas ialah antioksidan. Antioksidan memiliki kemampuan memberikan elektron, mengikat dan mengakhiri reaksi berantai radikal bebas (Sadeli, 2016).

Antioksidan memiliki berat molekul kecil, tetapi mampu menginaktivasi berkembangnya radikal. Antioksidan juga merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif, akibatnya kerusakan sel akan dihambat (Harun, 2014).

Antioksidan sendiri terbagi atas dua kelompok, yaitu antioksidan alami dan antioksidan buatan. Antioksidan alami berasal dari hasil ekstraksi bahan alami

yang berpotensi menangkap radikal bebas, sedangkan antioksidan buatan atau sintetis diperoleh dari hasil sintesis secara kimia (Sadeli, 2016).

Sudah banyak produk-produk berkhasiat antioksidan di Pasaran, namun kebanyakan terbuat dari senyawa sintetis. Adanya kekhawatiran terhadap efek samping penggunaan antioksidan sintetis menyebabkan banyak penelitian tentang potensi antioksidan alami yang berasal dari tanaman gencar dilakukan (Sadeli, 2016). Beberapa tanaman berkhasiat antioksidan yaitu gelinggang dan lucung.

Gelinggang biasa digunakan sebagai obat tradisional yang penggunaannya antara lain sebagai obat cacing, pencahar, panu, kudis, kurap dan obat kelainan kulit yang disebabkan oleh parasit kulit seperti sifilis, gonorrhoe, dan gatal-gatal (Kuati, 2013). Tumbuhan Lucung (*Alpinia nutans*) merupakan tumbuhan yang tersebar cukup luas di Indonesia. Penggunaan *Alpinia nutans* sebagai bahan obat sangat banyak ragamnya. Seperti kelopak bunga Lucung yang dimanfaatkan oleh masyarakat Jawa Barat sebagai penambah rasa sedap makanan untuk sambal dan pecel. Di Tanah Karo, Suku Batak memanfaatkan bunga dan buah Lucung untuk menghilangkan bau amis pada masakan arsik ikan mas. Masyarakat Melayu memanfaatkan buah lucung untuk mengobati sakit telinga dan daunnya untuk membersihkan luka. Daun lucung juga dapat dimanfaatkan sebagai sayur asam dan batangnya digunakan pada beberapa jenis masakan daging. Bunga lucung juga digunakan sebagai bahan pembuatan sabun, sampo, dan parfum. Sedangkan daun lucung yang dikombinasikan dengan tanaman aromatik lain dimanfaatkan sebagai penghilang bau badan (Farida & Maruzy, 2016).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sagnia *et al.*, (2014) disebutkan bahwa daun gelinggang menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi dalam meredam hidrogen peroksida dan anion superoksida. Begitu juga uji antioksidan yang dilakukan oleh Syam (2017) yang menunjukkan bahwa

potensi antioksidan terbesar dimiliki oleh ekstrak etil asetat daun gelinggang dengan  $IC_{50} = 45,8251\text{mg/L}$ . Penelitian antioksidan bunga lucung pernah dilakukan oleh Suwarni & Cahyadi (2016) dimana hasil pengujian secara spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa ekstrak etanol bunga lucung aktif sebagai antioksidan dengan nilai  $IC_{50} = 47,28\text{ ppm}$  yang dalam standar antioksidan bisa dikatakan bahwa ekstrak mengandung antioksidan yang sangat kuat.

Antioksidan dapat digunakan sebagai *anti-aging* yang dapat mencegah penuaan dini, untuk penggunaan yang menyenangkan maka diperlukan kosmetik *anti-aging* dengan antioksidan tinggi agar dapat merawat kulit wajah (Harun, 2014).

Khasiatnya yang sebagai antioksidan dapat menjadikan ekstrak tersebut dibuat menjadi sediaan kosmetik khususnya sediaan krim. Keuntungan dari sediaan krim sendiri ialah kemampuan penyebarannya yang baik pada kulit, memberikan efek dingin karena lambatnya penguapan air pada kulit, mudah dicuci dengan air, serta pelepasan obat yang baik. Selain itu tidak terjadi penyumbatan pada kulit dan bersifat lembut (Juwita *et al.*, 2013)

Sudah ada peneliti yang membuat sediaan krim antioksidan tersendiri antara daun gelinggang maupun bunga lucung. Juga ada peneliti yang meneliti formulasi sediaan krim ekstrak kombinasi dua tanaman tersebut, namun belum teruji antioksidannya. Sehingga pada penelitian ini, krim yang dibuat dengan mencampurkan ekstrak daun gelinggang dan Bunga Lucung tersebut akan diuji aktivitas antioksidannya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh rumusan masalah, yaitu:

- 1.2.1 Apakah sediaan krim kombinasi ekstrak daun gelinggang dan bunga Lucung memiliki aktivitas antioksidan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang diajukan maka tujuan yang ingin diperoleh adalah:

1.3.1 Untuk mengetahui apakah sediaan krim kombinasi ekstrak daun gelinggang dan bunga Lucung memiliki aktivitas antioksidan.

### 1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti lain terhadap khasiat dari daun gelinggang dan bunga lucung

1.4.2 Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi dan bagi mahasiswa lain yang ingin meneliti lebih lanjut tentang tanaman ini.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan dari hasil penelitian ini mampu meningkatkan nilai ekonomi tanaman gelinggang dan tanaman lucung dimasyarakat sehingga kiranya bisa menjadi sebuah peluang usaha untuk kedepannya

### 1.5 Penelitian Terkait

Penelitian tentang antioksidan ekstrak daun gelinggang pernah dilakukan oleh Syam (2017) yang menunjukkan bahwa potensi antioksidan terbesar dimiliki oleh ekstrak etil asetat dengan  $IC_{50} = 45,8251$  ppm. Sedangkan penelitian antioksidan bunga lucung pernah dilakukan oleh Suwarni *et al.* (2016) dimana potensi antioksidan dari ekstrak etanol bunga lucung mengandung antioksidan sangat tinggi dengan  $IC_{50} = 47,28$  ppm.

Perbedaan ini dengan penelitian yang lain terletak pada sampel yang diuji. Dimana pada penelitian lain menguji ekstrak, sedangkan peneliti menguji aktivitas antioksidan sediaan krim dengan ekstrak kombinasi daun gelinggang (*Cassia alata* L) dengan bunga lucung (*Alpinia nutans*) dengan metode DPPH.

