

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kulit merupakan organ tubuh yang letaknya berada di luar, sehingga kulit terus menerus terpapar oleh stimulus lingkungan. Jika kulit terlalu sering terpapar oleh radikal bebas akan menyebabkan kerusakan kulit semakin menjadi parah, ditandai dengan munculnya keriput, bersisik, kering, dan pecah-pecah. Sehingga dapat mengurangi kepercayaan diri seseorang dalam penampilannya, untuk itu sangatlah penting menjaga kulit agar tetap sehat (Zoe, 2002). Antioksidan dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sel-sel kulit yang rusak akibat radikal bebas dan menangkal radikal bebas, antioksidan merupakan senyawa antiradikal yang dapat menetralkan radikal bebas reaktif menjadi tidak reaktif stabil sehingga dapat melindungi sel dari radikal bebas (Yumas, 2016).

Kosmetik merupakan kebutuhan primer bagi sebagian orang baik wanita maupun laki-laki, dengan adanya era globalisasi yang semakin maju saat ini memacu tekanan sosial bagi seseorang untuk berpenampilan lebih menarik. Banyaknya permasalahan kulit yang sering dialami oleh setiap orang, mengakibatkan kosmetik banyak diperlukan untuk mengatasi permasalahan kulit karena kecantikan kulit adalah dambaan bagi setiap orang (Safitri, dkk., 2016).

Perkembangan kosmetik yang semakin beragam menyebabkan peningkatan penggunaan senyawa-senyawa sintetik, baik sebagai bahan aktif maupun sebagai eksipien yang memiliki efektivitas yang tinggi dan efek samping. Melihat Fenomena yang terjadi di masyarakat saat ini, membutuhkan produk kosmetik yang berkhasiat dan aman digunakan sehingga diterapkan perkembangan kosmetik yang, difokuskan pada bahan-bahan alam yang dikenal dengan istilah *back to nature* (Safitri, dkk., 2016).

Salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan, yaitu lidah buaya dan *Tea tree oil*. Lidah buaya mengandung 99% air dari berat total, 25% monosakarida dan polisakarida dari berat kering serta mengandung glikoprotein, flavonoid, saponin, aloesin, vitamin A, C, B12, E dan asam amino. Kandungan flavonoid yang terkandung didalam ekstrak etanol lidah buaya dapat memberikan aktivitas

sebagai antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  58,36  $\mu\text{g/mL}$  (Khaing, 2011). *Tea tree oil* atau *Melaleuca alternifolia* memiliki komponen zat aktif, yaitu 4-ol-terpine,  $\alpha$ -terpinene,  $\alpha$ -terpinolene, dan  $\gamma$ -terpinene, yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan, dengan nilai  $IC_{50}$  12,5  $\mu\text{g/mL}$  (Noumi, *et al.*, 2011).

Penggunaan kombinasi bahan alam lidah buaya dan *Tea tree oil* di pasaran selama ini hanya sebatas penggunaan untuk memberikan efek melembabkan, dan mengatasi jerawat, sedangkan untuk penggunaan sebagai antioksidan belum di kembangkan. Menurut Wicaksono (2012), kombinasi senyawa antioksidan dimungkinkan dapat menghasilkan potensi aktivitas antioksidan yang lebih tinggi sehingga dalam memaksimalkan perawatan kulit dalam menangkal radikal bebas.

Krim merupakan sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar (basis). Basis krim dibagi menjadi dua, yaitu emulsi air dalam minyak (W/O) dan minyak dalam air (O/W). Krim dengan basis tipe minyak dalam air, memberikan efek yang nyaman pada saat digunakan, meninggalkan lapisan tipis di permukaan kulit sehingga memberikan efek lembut dan dingin pada kulit, cepat mengering, serta mudah di cuci dengan air (Lachman, 1994). Berdasarkan uraian diatas maka pada penelitian ini, ekstrak etanol lidah buaya dan *Tea tree oil* dibuat dalam bentuk sediaan krim yang berfungsi sebagai antioksidan.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas antioksidan ( $IC_{50}$ ) kombinasi ekstrak etanol lidah buaya dan *Tea tree oil*.
2. Bagaimana kestabilan secara fisik selama 28 hari penyimpanan sediaan krim yang mengandung kombinasi ekstrak etanol lidah buaya dan *Tea tree oil*
3. Bagaimana aktivitas antioksidan ( $IC_{50}$ ) dari krim yang mengandung kombinasi ekstrak etanol lidah buaya dan *Tea tree oil*.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk mendapatkan krim dengan stabilitas yang baik dan aktivitas antioksidan dari kombinasi ekstrak etanol lidah buaya dan *Tea tree oil*.

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang aktivitas antioksidan kombinasi ekstrak etanol lidah buaya dan *Tea tree oil* yang merupakan salah satu pemanfaatan bahan alam di bidang kosmetik, yaitu krim serta dapat diproduksi dalam skala besar atau dipasarkan.

### **1.5. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Maret sampai Mei 2019 di Laboratorium Tugas Akhir 2 dan Laboratorium Farmasetika Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Jl.Soekarno-Hatta (Parakan Resik) No. 354 Bandung.