

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Paparan sinar matahari diketahui memiliki manfaat bagi kulit, akan tetapi apabila kulit terlalu lama terpapar sinar matahari dapat menimbulkan kerugian pada kulit (Wright & Weller, 2015). Efek paparan radiasi sinar ultraviolet salah satunya menyebabkan kulit kering. Kulit kering atau dalam istilah medis dikenal dengan *xerosis cutis* merupakan suatu kondisi berkurangnya kadar kelembapan pada stratum korneum (Sinulingga *et al.*, 2018). Kulit kering dapat mengurangi kemampuan perlindungan tubuh terhadap infeksi serta efek radikal bebas yang terjadi disebabkan oleh sinar ultraviolet (UV) (Aryantini *et al.*, 2020). Radikal bebas merupakan molekul yang kekurangan satu elektron untuk mencapai stabilitasnya, sehingga menjadi sangat reaktif (Sanjay & Shukla, 2021). Oleh karena itu, radikal bebas jika bereaksi dengan suatu molekul lain akan menghasilkan senyawa radikal baru yang akan berlangsung terus-menerus, sehingga reaksi-reaksi tersebut dikenal dengan reaksi berantai. Untuk mencegah reaksi tersebut, tubuh memerlukan senyawa antioksidan yang berperan untuk menetralkan tubuh dari radikal bebas (Yuslianti, 2017).

Penggunaan antioksidan dalam formulasi tabir surya dapat meningkatkan aktivitas fotoprotektif serta mencegah berbagai penyakit yang disebabkan oleh sinar UV (Noviardi, *et al.*, 2019). Tabir surya, merupakan suatu zat yang memiliki kandungan bahan pelindung kulit agar terhindar dari paparan radiasi sinar UV (Pratama & Zulkarnain, 2015; Muntu, *et al.*, 2017) dan untuk mengetahui efektifitas dari suatu sediaan tabir surya dapat ditunjukkan berdasarkan penentuan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) (Wood & Murphy, 2008; Pratama & Zulkarnain, 2015). *Sun Protection Factor* (SPF) adalah indikator universal yang menggambarkan mengenai kemampuan dari suatu zat yang bersifat sebagai UV protektor (Rahmawati, *et al.*, 2018). Tabir surya secara alami dapat diformulasikan dari bahan alam yang berasal dari tumbuhan.

Daun lidah mertua mengandung senyawa metabolit sekunder seperti senyawa fenolik (Lontoc, *et al.*, 2018), flavonoid, saponin (Siregar, *et al.*, 2020), tanin, steroid dan alkaloid (Pinky, *et al.*, 2020). Aktivitas antioksidan dari ekstrak daun lidah mertua menunjukkan % inhibisi tertinggi sebesar 51,01% pada konsentrasi 10 ppm dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 9,44 ppm, hal tersebut menyatakan bahwa ekstrak daun lidah mertua memiliki aktivitas antioksidan bersifat sangat kuat dan berpotensi sebagai alternatif pengganti antioksidan untuk vitamin C (Sarjani *et al.*, 2021) serta diketahui bahwa ekstrak daun lidah mertua dapat digunakan sebagai tabir surya (Ajwad, 2016). Salah satu produk tabir surya yang dapat dikembangkan dengan menggunakan daun lidah mertua yaitu *soothing gel*. *Soothing gel* banyak digunakan dalam sediaan farmasi karena memiliki sifat dispersi yang baik pada kulit, selain itu *soothing gel* juga memberikan efek dingin saat digunakan, tidak menghambat pori-pori kulit, mudah dibilas dengan air serta memungkinkan untuk digunakan pada kulit berbulu. (Voight, 1994; Aryantini *et al.*, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi *soothing gel* sebagai tabir surya dari ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* P.) secara *in vitro* dengan parameter uji yang terdiri dari uji skrining fitokimia, uji antioksidan ekstrak etanol daun lidah mertua, uji SPF sediaan *soothing gel* ekstrak etanol lidah mertua, uji organoleptik, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji homogenitas dan uji stabilitas fisik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang yang telah dijelaskan di atas, memberikan dasar bagi peneliti untuk merumuskan masalah penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana aktivitas antioksidan yang dihasilkan dari ekstrak etanol daun lidah mertua dan sediaan *soothing gel* ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* P.)?

2. Apakah terdapat perbedaan nilai SPF yang dihasilkan dari setiap formulasi sediaan *soothing gel* ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata P.*)?
3. Bagaimana stabilitas fisik yang dihasilkan pada sediaan *soothing gel* ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata P.*)?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk membuat formulasi sediaan *soothing gel* dari ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata P.*)
2. Untuk menentukan perbedaan nilai SPF yang dihasilkan pada sediaan *soothing gel* ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata P.*)
3. Untuk menentukan perbedaan stabilitas fisik sediaan *soothing gel* ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata P.*)

### 1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Dapat menjadi bukti ilmiah adanya perkembangan penelitian mengenai formulasi *soothing gel* berbahan baku ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata P.*) sebagai tabir surya.
2. Dapat memberikan informasi mengenai potensi ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata P.*) sebagai tabir surya serta sebagai bahan referensi pada penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan potensi ekstrak etanol daun lidah mertua sebagai tabir surya.