

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Indonesia dikenal dengan negara beriklim tropis yang memiliki paparan sinar matahari yang cukup tinggi dan sangat mempengaruhi kehidupan. Sinar matahari selain sebagai sumber cahaya alami juga dapat bermanfaat untuk menyehatkan kulit dan tulang (Pramiastuti, 2019). Namun apabila jumlah paparan sinar matahari berlebih maka dapat mengakibatkan kerusakan kulit seperti kulit terbakar, eritema, hiperplasia, pengerutan kulit, penuaan kulit, serta kanker kulit.

Perlindungan alami yang dimiliki tubuh manusia dapat memproteksi sinar matahari yang berbahaya tetapi, perlindungan tersebut tidaklah cukup untuk mengurangi efek merugikan dari paparan sinar matahari yang tinggi. Salah satu upaya untuk mengurangi efek tersebut dengan menggunakan perlindungan buatan seperti pemakaian tabir surya (*sunscreen*) (Rejeki & Wahyuningsih, 2015). Tabir surya merupakan suatu produk yang dapat memantulkan, menghamburkan, atau mengabsorpsi radiasi sinar ultraviolet sehingga dapat menjaga kulit dari dampak sinar ultraviolet yang berbahaya (Subchan P *et al.*, 2011).

Antioksidan adalah senyawa peredam radikal bebas dan *Reactive Oxygen Species* serta pemberi elektron. Aktivitas fotoprotektif dapat meningkat dan berbagai penyakit yang timbul akibat radiasi sinar UV dapat

dicegah dengan adanya senyawa antioksidan dalam sediaan tabir surya. Flavonoid, antrakuinon, tanin, sinamat, betakaroten, vitamin C, dan vitamin E merupakan senyawa aktif antioksidan yang telah dilaporkan berpotensi melindungi kulit terhadap sinar UV (Retnaningsih *et al.*, 2013).

Saat ini, sediaan tabir surya masih banyak yang mengandung senyawa sintetik yang dapat menimbulkan efek merugikan seperti iritasi dan alergi. Oleh sebab itu, bahan sediaan tabir surya (*sunscreen*) yang berasal dari alam menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Keuntungan sediaan dengan kandungan bahan alam antara lain yaitu sediaan memiliki toleransi yang baik pada kulit terutama kulit yang sensitif sehingga tidak menimbulkan iritasi berat (Ekowati & Hanifah, 2017).

Tumbuhan yang memiliki potensi sebagai zat aktif alami salah satunya adalah Labu kuning (*Cucurbita maxima D.*). Kandungan senyawa metabolit sekunder pada Labu Kuning yang berfungsi sebagai antioksidan alami dan *antiaging* adalah senyawa flavonoid. Selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan, labu kuning juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif untuk perawatan kulit. Daya antioksidan dari daging buah labu kuning sangat kuat (Dubey & Dubey, 2012). Berdasarkan penelitian Salehi (2019) tanaman *Cucurbita spp* atau yang sering disebut sebagai *pumpkins* mempunyai kandungan fitokimia seperti protein, asam lemak tak jenuh, fitosterol, tokoferol dan karoteoid yang dapat berpotensi sebagai antimikroba, antioksidan, anti kanker, serta anti diabetes (Salehi *et al.*, 2019).

Produk perawatan kulit tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia bahkan sudah menjadi kebutuhan vital bagi sebagian besar masyarakat. Sediaan tersebut salah satunya adalah krim, krim merupakan sediaan semisolid (setengah padat) mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai (Depkes RI, 2014). Keuntungan dari sediaan krim antara lain lebih nyaman dan tidak lengket di kulit, mudah diaplikasikan dan dicuci dengan air khususnya krim tipe minyak dalam air (M/A) (Sharon *et al.*, 2013). Efektivitas sediaan krim yang berpotensi sebagai tabir surya didasarkan pada penentuan nilai SPF (*Sun Protector Factor*) yang menggambarkan kemampuan dalam melindungi kulit dari eritema (Noviardi *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas maka penulis ingin melanjutkan penelitian dengan membuat sediaan farmasi secara topikal yaitu sediaan krim dari ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima D.*) menggunakan tiga variasi formula ekstrak yang berbeda dengan konsentrasi (Formula 1 : 5%, Formula 2 : 10% dan Formula 3 : 15%) serta menentukan formulasi yang memenuhi kriteria dari evaluasi fisik dan nilai SPF. VCO (*Virgin Coconut Oil*) merupakan minyak lemak yang memiliki senyawa antioksidan tinggi maka diformulasikan kedalam basis krim dengan tujuan untuk meningkatkan nilai antioksidan sehingga nilai SPF akan semakin tinggi (Chasanah, 2017).

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas pada penelitian ini adalah :

1. Apakah formulasi krim ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning mempunyai sifat fisik krim yang memenuhi persyaratan?
2. Berapa kategori nilai SPF sediaan krim ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Umum :

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan krim ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima D.*) yang memenuhi persyaratan sifat fisik krim yang baik dan mengetahui nilai SPF dari sediaan krim tersebut.

2. Khusus :

- a. Mengevaluasi sediaan krim berdasarkan sifat fisik krim yang sesuai dengan persyaratan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, daya sebar, pH, daya lekat dan viskositas.
- b. Menganalisis sediaan krim yang berpotensi sebagai tabir surya berdasarkan nilai SPF.

**D. Manfaat Penelitian**

- a. Dapat memberikan informasi nilai SPF dari sediaan krim daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima D.*) yang berpotensi sebagai tabir surya dan menghasilkan krim yang aman dan nyaman untuk digunakan.
- b. Dapat menjadi produk sediaan farmasi alternatif dengan bahan alami yang diformulasikan menjadi sediaan krim tabir surya.