

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara tropis yang memiliki limpahan sinar matahari sepanjang tahunnya. Sinar matahari merupakan sumber energi yang memiliki manfaat bagi kehidupan manusia yang dapat memancarkan sinar baik yang dapat dilihat (*visibel*) maupun yang tidak dapat dilihat. Sinar matahari yang dapat dilihat adalah sinar yang dipancarkan dalam gelombang lebih dari 400 nm, sedangkan sinar matahari dengan panjang gelombang 10 nm – 400 nm yang disebut sinar ultraviolet (UV) yang tidak dapat dilihat dengan mata (Isfardiyana & Safitri, 2014).

Sinar matahari mengandung radiasi ultraviolet (UV) yang tidak dapat dilihat dan dirasakan secara langsung pada manusia akan tetapi sinar ultraviolet (UV) dari matahari memiliki manfaat yang baik. Salah satunya adalah pembentukan kolekalsiferol (Vitamin D3) yang memiliki peran untuk metabolisme pembentukan tulang dan pertahanan sistem imun tubuh (Pratiwi & Husni, 2017). Sinar matahari memiliki manfaat yang banyak bagi manusia tetapi juga memiliki efek yang buruk apabila terpapar secara berlebihan. Menurut Ana (2014) di dalam (Isfardiyana & Safitri, 2014) sinar ultraviolet (UV) akan terpapar masuk ke bumi, baik itu sinar UV-A, UV-B, maupun UV-C, dapat memberikan dampak pada tubuh manusia antara lain kemerahan pada kulit terutama karena paparan sinar UV-B, kulit terasa terbakar biasanya dikarenakan paparan sinar UV-B, mengakibatkan

penyakit katarak, memicu sel kanker disebabkan paparan sinar ultraviolet (UV) dapat menimbulkan terjadinya kerusakan fotokimia pada DNA dari sel-sel yang berbeda dalam tubuh, kulit dapat kehilangan elastisitasnya dan yang paling sering terjadi karena paparan sinar matahari berlebihan dapat mengakibatkan kanker kulit.

Bahaya radiasi ultraviolet (UV) matahari oleh sebab itu kulit perlu dilindungi, sehingga perlunya penggunaan tabir surya sebagai pelindung lapisan kulit dari radiasi sinar ultraviolet (UV). Tabir surya merupakan zat atau material yang dapat melindungi kulit dari radiasi sinar ultraviolet (UV). Sediaan kosmetik tabir surya terdapat bermacam-macam bentuk misalnya *lotion*, bedak, krim, salep, *gel* atau *spray* yang diaplikasikan pada kulit. Sediaan kosmetik yang mengandung tabir surya biasanya dinyatakan dalam label dengan kekuatan SPF (*Sun Protection Factor*) tertentu. Nilai SPF terletak dikisaran 2—60, angka tersebut menunjukkan berapa lama produk mampu melindungi atau memblokir sinar ultraviolet (UV) yang dapat menyebabkan kulit terbakar. Penentuan durasi dari keefektifan produk secara sederhana yaitu mengalikan angka SPF dengan lama waktu yang diperlukan untuk membuat kulitnya terbakar bila tidak menggunakan tabir surya (Isfardiyana & Safitri, 2014).

Tabir surya merupakan salah satu solusi sebagai perlindungan diri dan pilihan preventif untuk menghindari efek-efek negatif dari sinar ultraviolet (UV). Tabir surya terbagi menjadi dua berdasarkan jenis bahan aktifnya yaitu sebagai penghalang sinar secara fisik (*physical blocker*) dan penyerap sinar secara kimiawi (*chemical absorber*) (Pratiwi & Husni, 2017).

Tanaman labu kuning merupakan jenis tanaman sayuran buah yang tumbuh di Indonesia dan memiliki kemampuan daya adaptasi tinggi pada berbagai kondisi lingkungan. Buah labu kuning memiliki keunggulan daya penyimpanan awet yang tinggi serta memiliki aroma dan cita rasa khas. Labu kuning (*Cucurbita maxima* D.) di Indonesia dikenal sebagai labu parang. Pemanfaatannya sebagian besar masih terbatas pada skala rumah tangga yaitu hanya diolah menjadi sayur dari buah muda, serta dibuat dodol, cake dan kue-kue kering dari buah tua (Indriyanti *et al.*, 2018).

Labu kuning adalah tanaman yang memiliki nilai nutrisi dan manfaat bagi kesehatan. Tanaman labu kuning terdapat sumber karotenoid kaya akan vitamin larut air, garam mineral, fenolat, flavonoid polisakarida dan vitamin. Tanaman labu kuning juga digunakan sebagai obat tradisional, yaitu sebagai obat anti diabetes, immunomodulasi, anti hipertensi, anti tumor dan anti bakteri karena banyak mengandung nutrisi dan senyawa bioaktif seperti fenolat, flavonoid, vitamin termasuk vitamin A, vitamin β -karoten, vitamin B2, α -tokoferol, vitamin C, dan vitamin E (Indriyanti *et al.*, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh (Gumolung *et al.*, 2013) hasil pengukuran aktivitas penangkal radikal bebas pada bagian buah labu kuning disebabkan oleh adanya kandungan senyawa fenolik yang tinggi pada ekstrak etanol (EET) daging sebesar 62,17%. Senyawa flavonoid sebagai tabir surya karena adanya kandungan gugus kromofor. Kromofor merupakan sistem aromatik yang memiliki kemampuan yang dapat menyerap sinar ultraviolet (UV). Kinerja senyawa flavonoid dalam melawan radikal bebas dan mengikat ion memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan meminimalkan paparan sinar ultraviolet (UV) pada kulit.

Bedak termasuk formulasi kosmetik yang berfungsi untuk menyembunyikan kekurangan pada kulit wajah, yaitu menutupi kulit wajah yang mengkilap (*skin imperfection and shininess*) dan noda hitam pada kulit. Selain itu tujuan pemakaian bedak dapat melindungi wajah dari sinar ultraviolet (UV). Penggunaan sediaan topikal (bedak) perlu diperhatikan, salah satunya antara lain kemungkinan produk dapat menimbulkan iritasi terhadap kulit (Latifah *et al.*, 2016). Terjadinya iritasi adalah salah satu reaksi buruk yang dapat terjadi pada kulit, yang disebabkan oleh beragam faktor antara lain lama pemberian, tingkat penetrasi, luas area pemberian, dan ketoksikan. Pada sediaan topikal, parameter penting yang diperhatikan yaitu adanya kemungkinan produk yang diaplikasikan menimbulkan iritasi terhadap kulit (Pratimasari *et al.*, 2015).

Berdasarkan uraian di atas dikarenakan belum banyaknya pemanfaatan daging buah labu kuning dalam sediaan kosmetika terutama bentuk sediaan bedak padat, peneliti ingin melakukan penelitian tentang uji aktivitas *Sun Protection Factor* (SPF) dan respon iritatif formulasi bedak ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diatas, maka penulis menetapkan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah potensi tabir surya pada formulasi sediaan bedak padat pada ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.) berdasarkan nilai *Sun Protection Factor* (SPF)?

2. Bagaimanakah respon iritasi pada formulasi sediaan bedak padat pada ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.)?
3. Bagaimana evaluasi sifat fisik formulasi sediaan bedak padat pada ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.)?

C. Tujuan Penelitian

1. Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi aktivitas *Sun Protection Factor* (SPF) pada sediaan bedak ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.)

2. Khusus

- a. Mengkaji efektivitas tabir surya sediaan bedak padat ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.).
- b. Mengkaji respon iritatif sediaan bedak padat ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.).
- c. Mengevaluasi sifat fisik sediaan bedak padat ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan pengetahuan dan informasi terkait kandungan aktivitas *Sun Protection Factor* (SPF) dan respon iritatif pada sediaan bedak padat ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.).

2. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan dan informasi mengenai kandungan aktivitas *Sun Protection Factor* (SPF) dan respon iritatif pada sediaan bedak padat ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.).

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat tentang kandungan labu kuning yang berperan sebagai antioksidan yang bermanfaat sebagai tabir surya dan respon iritatif pada sediaan bedak padat ekstrak etanol 96% daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima* D.). sehingga dapat lebih dimanfaatkan lagi kedepannya.