

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis. Sebagai negara tropis, Indonesia mendapatkan intensitas sinar matahari lebih besar. Kulit terbakar sinar matahari merupakan efek cepat yang biasa terjadi akibat dari paparan radiasi sinar UV yang berlebihan. Radiasi sinar matahari terdiri dari sinar inframerah (panjang gelombang >760 nm), sinar tampak (400-760 nm), dan sinar UV (ultraviolet) yang terdiri dari UV-A (320-400 nm), UV-B (290-320 nm) serta UV-C (200-290 nm). Sinar matahari yang sampai di permukaan bumi mempunyai dampak terhadap kulit adalah sinar UV-A dan UV-B. Radiasi tersebut sangat berbahaya terkena paparan sinar matahari terjadi secara berlebihan, dan dalam waktu yang lama dapat merusak lapisan kulit. Sehingga menyebabkan kerusakan kulit, oleh karena itu diperlukan perlindungan yang baik untuk kesehatan kulit dengan menggunakan krim pencerah kulit (Colipa, 2006).

Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) selain sebagai antidiare, antiinflamasi, dan antibakteri, Daun jambu biji merupakan tumbuhan yang terbukti mengandung senyawa saponin, glikosida, terpenoid, antrakuinon, tanin, flavonoid, dan alkaloid. Salah satu senyawa flavonoid dari kelompok flavanol selain guajaverin adalah kuersetin. Kandungan khas dari daun jambu biji adalah guajaverin, sedangkan kandungan sunscreen adalah kuersetin. Senyawa tersebut mampu menangkal radikal induksi ultraviolet (UV), dan memberikan efek perlindungan terhadap radiasi UV dengan menyerap sinar UV, Senyawa flavanol khususnya kuersetin mempunyai potensi sebagai tabir surya karena adanya gugus kromofor (ikatan rangkap tunggal terkonjugasi) yang mampu menyerap sinar UV baik UV A maupun UV B sehingga mengurangi intensitasnya pada kulit. sehingga senyawa yang memiliki aktivitas tabir surya yang tinggi, dan dapat di formulasikan sebagai krim pencerah kulit, dimana krim tersebut berpotensi mencerahkan kulit secara alami (Fahlman, 2010).

Krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Istilah ini secara tradisional telah digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair diformulasi sebagai emulsi air dalam minyak atau minyak dalam air. Tipe krim ada 2 yaitu: krim tipe air dalam minyak (A/M) dan krim minyak dalam air (M/A). Dalam penelitian ini membuat sediaan krim pencerah kulit dalam bentuk krim tipe (M/A) atau (*Vanishing cream*).

Untuk mengetahui efektivitas sediaan sunscreen atau kemampuan menahan cahaya ultraviolet, tabir surya dinilai dalam faktor proteksi cahaya dinyatakan dengan nilai SPF (Sun protection factor). Sun protection factor (SPF) merupakan indikator universal yang menjelaskan tentang keefektifan dari suatu produk atau zat yang bersifat UV protektor, semakin tinggi nilai SPF dari suatu produk atau zat aktif tabir surya maka semakin efektif untuk melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar UV (Putra et al, 2012).

Tabir surya mempunyai fungsi dapat menyerap, memantulkan atau menghamburkan energi sinar surya yang mengenai kulit manusia, sehingga dapat melindungi kulit dari terjadinya eritema karena paparan sinar matahari. Tanpa tabir surya kulit yang terpapar sinar matahari langsung akan bertahan selama 10 menit sebelum kulit menjadi terbakar dan merah, maka pemilihan tabir surya didasarkan atas nilai SPF dikalikan dengan 10 menit yang menunjukkan daya tahan tabir surya dalam melindungi kulit. Misalnya seseorang memakai tabir surya dengan SPF 15 maka tabir surya tersebut dapat melindungi kulit selama $15 \times 10 \text{ menit} = 150 \text{ menit}$ atau 2 jam 30 menit dari paparan sinar ultraviolet sebelum kulit menjadi terbakar dan merah (Widiansyah, 2002).

Spektrofotometer adalah alat untuk mengukur transmittan atau abсорben suatu sampel sebagai fungsi panjang gelombang. Spektrofotometri UV-Vis merupakan alat gabungan antara spektrofotometri UV dan Visible. Alat ini menggunakan dua buah sumber cahaya yang berbeda, yaitu sumber cahaya UV dan sumber cahaya Visible larutan yang dianalisis diukur serapan sinar ultraviolet atau sinar tampaknya. Jadi pada penelitian ini *Sun Protection Factor*

(SPF) dari paparan sinar matahari UVB maka dilakukan dengan rentang panjang gelombang pada (290-320 nm) dengan jarak interval setiap 5 nm dan etanol sebagai blanko.

Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas evaluasi sediaan krim dengan melakukan uji stabilitas seperti uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji pH, uji viskositas, dan uji nilai SPF krim. Menentukan nilai SPF dari tiap formula krim, yang efektif berpotensi sebagai SPF dan masuk katagori proteksi tabir surya. dengan melakukan penentuan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) secara *in vitro* dengan menggunakan alat spektrofotometri UV-VIS, Lalu dikembangkan dan didapat suatu rumus perhitungan matematika sederhana untuk menentukan perhitungan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) (Mansur *et al.*, 1986).

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimanakah evaluasi stabilitas formulasi sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) ?
2. Berapakah nilai *Sun Protection Factor* (SPF) formulasi krim yang efektif berpotensi sebagai *Sun Protection Factor* (SPF) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui evaluasi stabilitas formulasi sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.)
2. Untuk mengetahui nilai *Sun Protection Factor* (SPF) yang efektif pada formulasi sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Diperoleh hasil uji evaluasi stabilitas formulasi sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.)
2. Diperoleh nilai *Sun Protection Factor* (SPF) formulasi sediaan krim ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang efektif