

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat musim kemarau sinar matahari dapat mencapai ke bumi dengan panjang gelombang lebih dari 320 nm untuk UV-A dan 290-320 nm untuk UV-B. Sinar matahari yang berlebihan dapat menyebabkan kulit bagian luar tidak cukup mampu melawan efek negatif mulai dari dermatitis ringan sampai kanker kulit. Perlu adanya perlindungan secara kimia salah satunya yaitu menggunakan kosmetik tabir surya (Alhabsyi, 2014).

Sediaan tabir surya adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk menyerap sinar matahari secara efektif terutama gelombang *ultraviolet* sehingga dapat mencegah terjadinya gangguan kulit. Tabir surya biasanya dinyatakan dengan nilai *Sun Protection Factor* (SPF), Transmisi Eritema (% Te), dan Transmisi Pigmentasi (%Tp) (Kusumanti *et al.*, 2017). SPF ialah perbandingan antara *ultraviolet-B* yang dapat menimbulkan eritema pada kulit yang tidak dilindungi dengan tabir surya (Marpaung *et al.*, 2015). Ketiga parameter tersebut dapat ditentukan secara *in vitro* menggunakan metode spektrofotometri (Ahmad, 2015).

Saat ini, pengembangan tabir surya berbahan dasar alam lebih mudah diterima oleh masyarakat. Hal tersebut karena adanya kekhawatiran terhadap efek samping penggunaan kosmetik berbahan dasar tabir surya sintetik (Daud *et al.*, 2018). Salah satu bentuk sediaan tabir surya yaitu berupa krim. Kelebihan dari sediaan krim yaitu dapat memberikan hasil yang optimal dalam meningkatkan konsentrasi zat aktif yang menembus kulit sehingga proses absorpsi meningkat

(Kurniasih, 2016). Oleh karena itu, dalam penelitian ini, sediaan tabir surya dibuat dalam sediaan krim. Dalam hal ini, sediaan krim yang dibuat ditambahkan ekstrak rimpang temugiring sebagai zat aktifnya.

Temugiring merupakan tanaman jenis rimpang yang mengandung senyawa fitokimia antara lain minyak atsiri, kurkumin, tanin, saponin, flavonoid dan pati. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Wijayakusuma (2002) dan Hernani (2002) menyebutkan bahwa temugiring mempunyai senyawa flavonoid yang tinggi sehingga memiliki aktivitas antioksidan dan diketahui mempunyai khasiat sebagai tabir surya. Flavonoid tersebut termasuk golongan senyawa fenolik yang memiliki gugus kromofor (ikatan rangkap tunggal terkonjugasi) sehingga mampu menyerap *ultraviolet* dan berpotensi mengurangi intensitas pada kulit (Marpaung *et al.*, 2015). Senyawa kurkumin pada temugiring juga berpotensi mencegah perubahan apoptosis pada kulit akibat radiasi UV (Donglikar, 2016). Hasil penelitian Sugihartini (2010) menunjukkan bahwa nilai SPF dapat meningkat setelah penambahan komposisi optimum kurkumin. Menurut Rahmawanty (2014) semakin tinggi nilai SPF suatu tabir surya, maka semakin tinggi zat aktif yang dibutuhkan dan semakin baik aktivitas perindungannya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ditentukan pengaruh konsentrasi ekstrak temugiring terhadap nilai *Sun Protection Factor* (SPF) –nya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini sediaan krim dibuat dalam 3 formula dengan konsentrasi ekstrak temugiring yang berbeda, yaitu 5%, 7,5%, dan 10%. Ekstrak temugiring diperoleh melalui metode maserasi menggunakan etanol 96%. Dalam hal ini, etanol dipilih karena etanol merupakan pelarut polar, sehingga diharapkan semua senyawa dapat diekstraksi

dan dapat memaksimalkan rendemen ekstrak (Lenny, 2006). Selanjutnya, kualitas krim ekstrak temugiring ditentukan berdasarkan uji mutu fisiknya, meliputi organoleptis, homogenitas, daya sebar, pH dan tipe krim. Kemudian untuk menentukan pengaruh konsentrasi ekstrak temugiring terhadap nilai SPF, maka dilakukan penentuan nilai SPF dari masing-masing formula menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis dan dilakukan analisis data menggunakan *One Way Anova*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mutu fisik sediaan krim dengan variasi konsentrasi ekstrak temugiring?
2. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak temugiring dalam sediaan krim terhadap nilai SPF ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui mutu fisik sediaan krim dengan variasi konsentrasi ekstrak temugiring.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak temugiring dalam sediaan krim terhadap nilai SPF.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan referensi untuk peneliti lain yang akan melakukan penelitian terkait potensi temugiring yang diaplikasikan dalam sediaan krim.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah pembuatan ekstrak temugiring, pembuatan formula krim ekstrak temugiring, pengujian mutu fisik krim ekstrak temugiring dan penentuan nilai SPF krim ekstrak temugiring menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah simplisia diperoleh dari UPT Materia Medika Batu.

1.6 Definisi Istilah

1. Nilai SPF (*Sun Protecting Factor*) merupakan angka kisaran (2-60) untuk menunjukkan seberapa lama produk tersebut mampu melindungi atau memblokir sinar UV yang menyebabkan kulit terbakar
2. Tabir surya adalah sediaan kosmetika yang digunakan pada kulit dan berfungsi untuk melindungi kulit dari bahaya sinar matahari.
3. Krim adalah sediaan setengah padat berupa emulsi yang mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar.