

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Spektrum ultraviolet (UV) terdiri dari tiga jenis, yaitu UV-A, UV-B, dan UV-C. Spektrum yang sampai ke bumi yaitu UV-A dengan gelombang 320-400 nm menyebabkan pigmentasi dan UV-B dengan panjang gelombang 290-320 nm menyebabkan eritema. Sedangkan UV-C dengan panjang gelombang yang lebih kecil dari 290 nm tidak sampai ke bumi karena tersaring oleh ozon (Wilkinson and Moore, 1989).

Senyawa tabir surya merupakan zat yang mengandung bahan pelindung kulit terhadap sinar matahari sehingga sinar UV tidak dapat memasuki kulit (mencegah gangguan kulit karena radiasi sinar). Tabir surya dapat melindungi kulit dengan cara menyebarkan sinar matahari atau menyerap energi radiasi matahari yang mengenai kulit, sehingga energi radiasi tersebut tidak langsung mengenai kulit. Sebagai kosmetik, tabir surya sering digunakan dalam penggunaan harian pada daerah permukaan tubuh yang luas. Selain itu, tabir surya juga dapat digunakan pada bagian kulit yang telah rusak karena matahari. Tabir surya mungkin juga digunakan pada semua kelompok umur dan kondisi kesehatan yang bervariasi (Pratama and Zulkarnaen, 2015).

Efektifitas dari suatu sediaan tabir surya dapat ditunjukkan salah satunya adalah dengan nilai *sun protection factor* (SPF), yang di definisikan sebagai jumlah energi UV yang dibutuhkan untuk mencapai *minimal erythema dose* (MED) pada kulit yang dilindungi oleh suatu tabir surya, dibagi dengan jumlah energi UV yang dibutuhkan untuk mencapai MED pada kulit yang tidak diberikan perlindungan. MED didefinisikan sebagai jangka waktu terendah atau dosis radiasi sinar UV yang dibutuhkan untuk menyebabkan terjadinya eritema (Wood and Murphy, 2000).

Daun kersen (*Muntingia calabura L.*) ternyata dapat berkhasiat sebagai tabir surya alami. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun kersen dapat berfungsi sebagai antioksidan sekaligus tabir surya, diantaranya

flavonoid, saponin, polifenol, dan tanin (Minowati *et al.*, 2013). Flavonoid dan fenol merupakan senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antioksidan karena dapat menangkap radikal (Nishantini, AR and VR, 2012). Ekstrak daun kersen dengan berbagai pelarut mengandung kadar flavonoid dan fenolik total yang relatif besar (Puspitasari and Wulandari, 2017). Karena memiliki kandungan flavonoid dan fenolik inilah maka selain sebagai antioksidan daun kersen juga dapat berfungsi sebagai tabir surya (Suhendi *et al.*, 2011).

Menurut penelitian sebelumnya, sediaan krim tabir surya ekstrak daun kersen menunjukkan bahwa hasil nilai SPF krim ekstrak daun kersen tergolong sangat baik karena mampu memberikan efek perlindungan ultra terhadap paparan sinar matahari (Puspitasari *et al.*, 2018). Menurut Rowe *et al.*, (2009) setil alkohol dapat meningkatkan konsistensi dan memperbaiki stabilitas sediaan emulsi tipe minyak dalam air dengan mengkombinasikan dengan pengemulsi fase air. Optimasi formula sediaan krim tabir surya ekstrak daun kersen dengan variasi kadar setil alkohol, TEA, dan asam stearat yang merupakan emulgator untuk tipe emulsi m/a diharapkan memperoleh formula optimum dengan konsistensi dan stabilitas fisik yang baik serta memiliki aktivitas sebagai tabir surya yang ditunjukkan melalui nilai SPF pada evaluasi secara *in vitro*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah formulasi yang memungkinkan untuk menghantarkan ekstrak ekstrak daun kersen pada sediaan krim tabir surya?
- b. Bagaimanakah desain eksperimen dan teknik optimasi formula yang paling sesuai dan dapat diterapkan secara praktis?

1.3 Tujuan Review Artikel

Tujuan dari review artikel ini adalah:

- a. Bagaimanakah formulasi yang memungkinkan untuk menghantarkan ekstrak ekstrak daun kersen pada sediaan krim tabir surya?

- b. Bagaimanakah desain eksperimen dan teknik optimasi formula yang paling sesuai dan dapat diterapkan secara praktis?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat review artikel ini adalah:

- a. Diharapkan dapat memberikan informasi bahan alam yang dapat berpotensi sebagai tabir surya.
- b. Dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai bahan alam sebagai tabir surya.

