

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan salah satu bagian tubuh manusia yang terluar dan terluas berfungsi untuk melindungi tubuh dari debu, cuaca dan sinar matahari. Efek bahaya dari sinar matahari biasanya disebabkan oleh daerah spectrum elektromagnetik ultraviolet (UV), yang dapat dibagi menjadi tiga wilayah: UV A (320-400nm), UV B (290-320nm) dan UV C (200-290nm). Masalah kulit yang dapat timbul jika terpapar sinar UV secara berlebihan dan waktu yang lama dapat menyebabkan kulit terbakar (*sunburn*), kulit menjadi gelap (*darkening*) dan menimbulkan noda-noda gelap pada kulit (*darkspots*) serta dampak buruk lainnya dapat merusak DNA¹.

Upaya yang dapat dilakukan untuk melindungi kulit dari paparan sinar UV yaitu penggunaan tabir surya. Produk tabir surya merupakan produk yang digunakan untuk melindungi kulit dari sengatan sinar matahari. Dimana pada produk tabir surya digunakan nilai SPF untuk mengetahui nilai proteksi senyawa aktif terhadap paparan matahari².

Tabir surya memiliki dua cara kerja berbeda dalam melindungi kulit. Yang pertama, tabir surya dapat memantulkan sinar UV agar tidak terkena kulit. Sedangkan yang kedua, tabir surya dapat menyerap sinar UV sebelum mengenai kulit kita. Tabir surya yang mempunyai nilai Sun Protection Factor (SPF) ≥ 4 mampu melindungi kulit kita dari paparan sinar UV. Salah satu bentuk sediaan tabir surya adalah berupa krim. Krim merupakan sediaan setengah padat yang dapat berupa emulsi dari satu atau lebih bahan obat yang terdispersi dalam basis yang sesuai dan mengandung air tidak kurang dari 60%. Krim digunakan sebagai pemakaian luar atau topikal, terdispersi di dalam cairan pembawa dan ditambah dengan zat pengemulsi yang sesuai untuk menstabilkan³.

Toona sinensis (Surian) adalah spesies dari genus *Toona* famili Meliaceae yang memiliki sifat sangat tahan terhadap cuaca dingin dibandingkan dari family Meliaceae lainnya. Menurut Taslim dan Pratama (2020) Kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan *Toona sinensis* antara lain adalah

flavonoid, steroid, triterpenoid, saponin, saponin, fenolik. Senyawa fenolik akan mengakibatkan adanya aktifitas bahan sebagai suatu antioksidan⁴.

Aktivitas antioksidan berkaitan dengan aktivitas fotoprotektif, sehingga dapat digunakan sebagai tabir surya dalam sediaan farmasi. Senyawa antioksidan dapat melindungi kulit dari sinar matahari, karena cincin aromatik dapat menyerap sinar UVA dan UVB dengan panjang gelombang 200-400 nm sehingga menyebabkan eritema dan pigmentasi pada kulit³. Penelitian Taslim dan Pratama (2020) menunjukkan hasil dimana didapatkan nilai IC_{50} sebesar 10,45 ppm⁵. Pada penelitian Sari *et al* (2011), didapatkan nilai IC_{50} sebesar 15 ppm⁶. Berdasarkan nilai IC_{50} yang diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan pada Daun Surian ini termasuk kedalam antioksidan dengan intensitas yang sangat kuat yakni <50 ppm.

Berdasarkan hasil uji pendahuluan terhadap nilai SPF dari ekstrak Daun Surian (*Toona sinensis*) menunjukkan hasil nilai SPF yakni 29,70768; 30,33151; 32,6305; 36,18175 dengan konsentrasi berurutan 2,5%; 5%; 7,5%; 10% hasil ini termasuk kedalam kategori proteksi ultra. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melanjutkan ketahap selanjutnya yakni membuat sediaan krim tabir surya.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian yang berjudul “Formulasi dan Uji nilai SPF dari krim tabir surya ekstrak etanol daun surian (*Toona sinensis*) secara invitro” yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas krim tabir surya dari ekstrak etanol tanaman tersebut dengan menentukan nilai SPF secara in vitro dan mengetahui nilai SPF yang didapat menggunakan spektrofotometer UV.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak etanol daun surian (*Toona sinensis*) dalam formulasi Krim tabir surya terhadap nilai SPF Secara invitro?
2. Bagaimanakah karakteristik sifat fisik sediaan tabir surya ekstrak etanol daun surian (*Toona sinensis*) ?

3. Formula berapakah yang menghasilkan sediaan krim tabir surya yang terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak etanol daun surian (*Toona sinensis*) dalam formulasi krim tabir surya terhadap nilai SPF Secara invitro
2. Memperoleh formula sediaan krim tabir surya ekstrak etanol daun surian (*Toona sinensis*) yang stabil secara fisik
3. Memberi informasi formula sediaan krim tabir surya dari ekstrak etanol daun surian (*Toona sinensis*) yang terbaik

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberi informasi mengenai trobosan baru dalam sediaan kosmetika khususnya sediaan tabir surya yang menggunakan ekstrak etanol daun surian (*Toona sinensis*)
2. Sebagai sumber informasi pemanfaatan daun surian (*Toona sinensis*) dalam formulasi sediaan tabir surya.