

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis, sehingga membuat Indonesia memiliki waktu paparan sinar matahari cukup lama (Karyono, 2004). Sinar matahari memancarkan sinar tak nampak yang terdiri dari sinar ultraviolet dan sinar infra merah yang memiliki panjang gelombang elektromagnetik berbeda-beda, sinar ultraviolet dalam jumlah kecil diperlukan oleh tubuh manusia. Sinar tersebut memiliki dampak positif dan dampak negatif yang ada dalam jangka waktu lama dapat timbul seperti *sunburn*, penuaan, bintik hitam dan kanker kulit (BPOM, 2009). Kasus kanker kulit yang terjadi di Indonesia dari data GLOBOCAN 2018 sebanyak 1.392 (0,4% dari total keseluruhan kasus kanker) kasus yang terjadi.

Tabir surya adalah bahan yang ditujukan untuk mengurangi efek buruk paparan sinar matahari dengan cara menyerap, memantulkan atau menghamburkan energi sinar matahari yang sampai ke kulit (Mukti, 2014). Tabir surya yang beredar di pasaran sebagian besar terbuat dari bahan kimia sintetik. Efek negatif yang sering kali timbul dari pemakaian tabir surya sintetik seperti kelainan kulit berupa kemerahan, gatal, atau noda-noda hitam (Puspitasari *et al.*, 2018).

Penggunaan antioksidan dalam tabir surya mampu bertindak sebagai fotoprotektif. Zat-zat yang bersifat antioksidan dapat mencegah berbagai penyakit yang ditimbulkan oleh radiasi sinar UV (Bonina *et al.*, 1996). Beberapa golongan senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, antraquinon, sinamat telah dilaporkan memiliki kemampuan sebagai perlindungan terhadap sinar UV (Panjaitan *et al.*, 2017). Flavonoid merupakan salah satu senyawa fenol terbesar yang ada pada tumbuhan. Senyawa tersebut memiliki gugus kromofor yang memiliki aktivitas sebagai tabir surya dengan cara menyerap sinar UV-A dan UV-B, sehingga mengurangi intensitas pada kulit (Marpaung, 2015).

Tanaman jamblang memiliki senyawa flavonoid dan fenolik yang diduga memiliki aktivitas sebagai antioksidan alami. Pada uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol, fraksi n-heksan, etil asetat dan sisa dengan metode pemerangkapan radikal bebas 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil (DPPH) didapatkan adanya aktivitas antioksidan masing-masing sebesar 13,54 µg/mL, 53,5 µg/mL, 5,32 µg/mL dan 14,13 µg/mL termasuk dalam kategori kuat sampai sangat kuat (Septiani, 2018). Uji aktivitas tabir surya juga telah dilakukan pada ekstrak etanol daun jamblang dengan konsentrasi 7,5; 15; 30% memiliki nilai SPF berturut-turut sebesar 47, 100, dan 154 yang termasuk ke dalam kategori ultra (Rasauki, 2018). Uji aktivitas tabir surya sediaan juga telah dilakukan pada ekstrak etanol daun jamblang 2,5% didapatkan nilai SPF sebesar 14,267 termasuk dalam kategori perlindungan maksimal (Rahmayanti *et al.*, 2016). Penelitian mengenai daun jamblang sebagai tabir surya belum banyak dilakukan. Maka dari itu perlu dilakukan pembuktian ilmiah mengenai aktivitas tabir surya dari fraksi ekstrak etanol daun jamblang (*Syzygium cumini* L.).

Tanaman daun jamblang fraksi n-heksan dan fraksi etil asetat diduga memiliki aktivitas perlindungan terhadap sinar UV yang tinggi dengan konsentrasi kecil. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas tabir surya daun jamblang (*Syzygium cumini* L.) dengan metode fraksinasi cair-cair pada penentuan nilai SPF menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimanakah kekuatan aktivitas tabir surya dan berapakah nilai SPF antara fraksi dan ekstrak etanol daun jamblang dengan metode spektrofotometri?
2. Berapakah kandungan total senyawa flavonoid pada fraksi dan ekstrak etanol daun jamblang?
3. Adakah hubungan antara kandungan senyawa flavonoid total dengan nilai SPF pada fraksi dan ekstrak etanol daun jamblang?

## **C. Tujuan**

1. Untuk mengetahui kekuatan aktivitas tabir surya dan nilai SPF antara fraksi dan ekstrak etanol daun jamblang.
2. Mendapatkan hasil kandungan total senyawa flavonoid dalam fraksi dan ekstrak etanol daun jamblang.
3. Mengetahui ada tidaknya hubungan antara kandungan total senyawa flavonoid dengan nilai SPF pada ekstrak dan fraksi daun jamblang.

## **D. Manfaat**

Dapat mengetahui potensi dan nilai eksperimental *sun protection factor* (SPF) dari fraksi n-heksan, fraksi etil asetat dan ekstrak daun jamblang (*Syzygium cumini* L.).