

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara beriklim tropis yang terpapar sinar matahari dengan intensitas tinggi. Paparan sinar matahari tersebut dapat menyebabkan kerusakan pada kulit karena radiasi *Ultra-Violet* (UV) [1]. Spektrum matahari mengandung radiasi UV antara panjang gelombang 100 hingga 400 nm. Radiasi UV matahari terdiri dari radiasi UVA (320 - 400 nm), radiasi UVB (290 - 320 nm) dan radiasi UVC (100 - 290 nm). Radiasi UV yang mencapai bumi ialah UVA dan UVB sedangkan radiasi UVC tidak mencapai permukaan bumi karena terhalang oleh lapisan ozon [2]. Dampak yang ditimbulkan oleh sinar UVA memiliki efek dapat menimbulkan pigmentasi pada kulit. Dampak dari sinar UVB dapat menimbulkan eritema dan luka bakar (*sunburn*) pada kulit, juga dapat menyebabkan radikal bebas, penuaan dini, serta menimbulkan kanker kulit [3]. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mengakui bahwa paparan radiasi UV matahari yang berlebihan sebagai penyebab timbulnya kanker kulit [4].

Perlindungan kulit harus dilakukan untuk mencegah efek radiasi UV yang disebabkan oleh sinar matahari, maka

salah satu kosmetik yang paling dibutuhkan ialah *sunscreen* [5]. *Sunscreen* merupakan suatu zat atau material yang dapat melindungi kulit terhadap sinar radiasi UV [6]. Aktivitas *sunscreen* dapat diketahui berdasarkan pada nilai *Sun Protection Factor* (SPF). Semakin tinggi nilai SPF pada bahan *sunscreen*, semakin baik pula kemampuannya dalam melindungi kulit [7]. Penggunaan *sunscreen* setiap hari telah terbukti efektif dalam mengurangi kanker kulit dan melindungi manusia dari penuaan dini. WHO merekomendasikan bahwa menggunakan pakaian, topi, dan kacamata hitam dengan tambahan *sunscreen* yang dioleskan ke bagian tubuh yang terbuka memberikan perlindungan terbaik pada kulit [4].

Sunscreen dapat diperoleh dari bahan alam. Peningkatan minat senyawa alami dari bahan alam dalam penelitian dan pengembangan industri kosmetik, telah diterima baik oleh konsumen [8][9]. Bahan alam memiliki manfaat yang dapat melindungi kulit melalui senyawa yang terkandung di dalam tanaman tersebut, berupa senyawa bioaktif seperti senyawa fenolik. Senyawa fenolik mempunyai potensi sebagai bahan aktif *sunscreen* karena adanya gugus kromofor sebagai senyawa pelindung terhadap radiasi UV yang mampu menyerap sinar radiasi UV sehingga mengurangi intensitasnya pada kulit [10].

Salah satu tanaman yang mempunyai senyawa fenolik adalah daun bidara. Tanaman bidara merupakan tumbuhan liar yang dapat beradaptasi dengan iklim kering dan panas. Berdasarkan penelitian hasil uji fitokimia yang telah dilakukan oleh Puteri et al (2019), melaporkan bahwa ekstrak etanol daun bidara mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid [11]. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Novia (2020), dapat diketahui bahwa hasil uji fitokimia ekstrak etanol daun bidara positif mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin.

Keberadaan senyawa metabolit sekunder seperti senyawa fenolik dapat menyerap sinar radiasi Ultra Violet. Sehingga senyawa tersebut diduga dapat berpotensi sebagai bahan aktif *sunscreen* dalam melindungi kulit yang berperan dalam menyerap radiasi UV oleh paparan sinar matahari. Akan tetapi, belum ada penelitian yang menentukan nilai SPF pada daun bidara. Pada penelitian ini dilakukan penentuan nilai SPF ekstrak etanol dan fraksi etanol daun bidara.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yakni, berapakah nilai SPF (*Sun Protection Factor*) ekstrak etanol dan fraksi etanol daun bidara (*Zizipus spina-christi L.*) dengan variasi konsentrasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai SPF (*Sun Protection Factor*) ekstrak etanol dan fraksi etanol daun bidara (*Ziziphus spina-christi L.*) dengan variasi konsentrasi.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini, yakni sebagai berikut:

1. Sebagai informasi akan kandungan yang terdapat dalam daun bidara (*Zizipus spina-christi L.*) mampu berpotensi sebagai bahan aktif *sunscreen*.
2. Dapat menjadi alternatif produk kosmetik alami sebagai bahan aktif *sunscreen*.