

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis karena terletak di garis khatulistiwa sehingga memungkinkan untuk terpapar sinar matahari sepanjang hari dengan intensitas yang tinggi (Aulia dkk., 2024). Sinar matahari yang terus menerus terpancar sepanjang hari berpotensi mengakibatkan kerusakan pada kulit (Mumtazah dkk., 2020). Radiasi sinar ultraviolet yang berlebihan dapat menyebabkan penuaan dini, *sunburn*, eritema, *tanning*, dan kanker kulit (Fauziah dkk., 2024).

Sinar matahari merupakan radiasi elektromagnetik yang terdiri dari tiga panjang gelombang yaitu UV, sinar tampak dan inframerah. Rentang panjang gelombang UV terbagi menjadi tiga yaitu UVA pada 310-400 nm, UVB pada 280-315 nm dan UV C pada 100-280 nm (Wedayani dkk., 2022). Sinar UV yang terpapar dalam waktu lama bagi manusia menyebabkan kerusakan pada kulit (Marbun dkk., 2023). Salah satu produk yang berfungsi melindungi kulit manusia dari sinar UV adalah tabir surya (Shoviantari & Agustina, 2021).

Tabir surya merupakan zat atau bahan yang berfungsi melindungi kulit dengan cara menyerap, menyebarkan, dan memantulkan radiasi sinar UV yang berbahaya karena energi yang sangat tinggi dan bersifat karsinogenik (Sander dkk., 2020). Efektivitas tabir surya dapat diukur melalui persentase transmisi eritema, persentase transmisi pigmentasi, dan nilai *Sun Protection*

Factor (SPF) yang dapat diukur secara *in vitro* menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis (Wijayadi dkk., 2024).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tabir surya adalah rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume). Ekstrak temu blenyeh dapat berperan sebagai antioksidan alami karena mengandung metabolit sekunder flavonoid, saponin, alkaloid, tanin, terpenoid dan steroid (Pramiastuti & Murti, 2022). Senyawa flavonoid pada temu blenyeh berpotensi menjadi agen fotoprotektor karena adanya gugus kromofor (ikatan rangkap tunggal terkonjugasi) yang mampu menyerap sinar UV baik UVA maupun UVB, sehingga mampu mengurangi intensitasnya pada kulit (Yetti dkk., 2023).

Hasil penelitian Annisa (2023), didapatkan ekstrak etanol temu blenyeh memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 111,084 ppm. Sedangkan pada penelitian Sinaga dkk (2018), temu blenyeh diketahui memiliki kandungan flavonoid total sebesar 4,77% dan memiliki aktivitas antioksidan dengan IC_{50} sebesar 112,93 ppm. Antioksidan sangat baik untuk kulit, terutama pada perlindungan permukaan kulit. Semakin tinggi aktivitas antioksidan pada suatu tanaman, maka tanaman tersebut memiliki potensi yang baik dalam perlindungan kulit dari sinar UV (Hidayah dkk., 2023).

Perbedaan jumlah senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya pemilihan pelarut yang digunakan (Pote dkk., 2024). Hasil penelitian Susiloningrum & Indrawati (2020), didapatkan kadar flavonoid total ekstrak etanol 80% dan ekstrak etil

asetat rimpang temu mangga (*Curcuma mangga* Valetton & Zijp.) yaitu 65,77% dan 60,92%. Nilai SPF dipengaruhi oleh pelarut yang digunakan karena nilai SPF dipengaruhi oleh gugus kromofor yang terkandung dalam flavonoid. Hal ini didukung oleh penelitian Kanani dkk (2017) yang menyatakan ekstrak kunyit putih dengan pelarut etil asetat memiliki nilai SPF lebih besar dari pada ekstrak dengan pelarut metanol. Nilai SPF ekstrak kunyit putih dengan pelarut etil asetat sebesar 4,107 (proteksi sedang) sedangkan nilai SPF ekstrak kunyit putih dengan pelarut metanol sebesar 3,295 (proteksi minimal).

Berdasarkan uraian tersebut, rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) berpotensi memiliki nilai SPF yang dapat dimanfaatkan sebagai tabir surya. Sampai saat ini belum ada pengujian potensi rimpang temu blenyeh sebagai tabir surya, maka perlu dilakukan penelitian mengenai analisis nilai SPF pada rimpang temu blenyeh. Penelitian ini menggunakan tiga variasi pelarut untuk ekstraksi yaitu n-heksana, etil asetat, dan etanol 96% sehingga diharapkan dapat memberikan informasi potensi rimpang temu blenyeh sebagai tabir surya dengan nilai SPF tertinggi dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk membuat suatu sediaan maupun penelitian lanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak ekstrak n-heksana, etil asetat, dan etanol rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume) memiliki aktivitas tabir surya?

2. Berapakah nilai SPF pada ekstrak n-heksana, etil asetat, dan etanol rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas tabir surya ekstrak ekstrak n-heksana, etil asetat, dan etanol rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume).
2. Mengetahui nilai SPF pada ekstrak n-heksana, etil asetat, dan etanol rimpang temu blenyeh (*Curcuma purpurascens* Blume).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi potensi rimpang temu blenyeh (*Curcuma Purpuracens* Blume) sebagai tabir surya.
2. Memberikan informasi pengaruh perbedaan polaritas pelarut terhadap nilai SPF rimpang temu blenyeh (*Curcuma Purpuracens* Blume).
3. Memberikan referensi dan informasi ilmiah untuk digunakan dalam pengembangan temu blenyeh (*Curcuma Purpuracens* Blume) menjadi suatu sediaan maupun penelitian lanjutan.