

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Sinar matahari adalah salah satu sumber daya alam yang sangat kita butuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya selain memberikan manfaat, sinar matahari juga berbahaya bagi kulit terutama jika jumlah pemaparan berlebih. Sinar matahari memiliki radiasi dari sinar ultraviolet (UV). Sinar ultraviolet dibagi menjadi 3 yaitu UV-A (320-400 nm), UV-B (290-320 nm), dan UV-C (200-290 nm). Sinar UV-B mampu menimbulkan kulit terbakar (*sunburn*) lebih besar daripada sinar UV-A, tetapi sinar UV-A memiliki kemampuan menyerap ke dalam lapisan kulit lebih dalam dan dapat merusak DNA kulit secara tidak langsung sehingga menyebabkan penuaan kulit atau bahkan kanker kulit (Minerva, 2019). Oleh karena itu penggunaan tabir surya sangat dianjurkan untuk melindungi kulit kita bukan hanya kulit wajah.

Tabir surya (*sunscreen*) adalah produk kosmetika pelindung yang dapat menyaring dan menahan sinar matahari terhadap kulit (Minerva, 2019). Tingkat efektivitas suatu tabir surya didasarkan pada pengukuran nilai SPF (*Sun Protection Factor*). SPF (*Sun Protector Factor*) adalah nilai perkiraan kekuatan tabir surya dalam melindungi kulit dari paparan sinar matahari. Semakin tinggi nilai SPF maka kemampuan untuk melindungi dari pemaparan sinar UV lebih besar (Minerva, 2019).

Penyerapan sinar UV yang berlebih menjadi salah satu sumber radikal bebas dalam tubuh. Pada tubuh manusia radikal bebas bersifat reaktif karena adanya elektron yang tidak berpasangan. Radikal bebas di dalam tubuh dapat menjadi bahan yang berbahaya yang dapat menyebabkan kerusakan sel tubuh atau pertumbuhan sel yang tidak bisa dikendalikan (Noviardi *et al*, 2020).

Produk tabir surya yang beredar di pasaran saat ini kebanyakan adalah tabir surya yang berasal dari zat kimia sintetis misalnya oksibenzon, avobenson dan turunan PABA (*p-aminobenzoic acid*). Penggunaan senyawa sintetis yang berlebihan terkadang menyebabkan efek alergi, hipersensitiv. Oleh karena itu saat ini banyak dilakukan upaya pengembangan produk tabir surya dan antioksidan yang menggunakan bahan dari alam karena dianggap memiliki efek samping lebih rendah dibandingkan sediaan kimia sintetis (Minerva, 2019).

Tanaman rumput jukut pendul merupakan jenis tanaman yang mampu tumbuh dengan ketinggian mencapai 20 cm. Tanaman ini memiliki aroma wangi yang khas. Tanaman ini mampu tumbuh dengan baik pada dataran rendah dengan tanah lembab hingga ketinggian 2.600 meter di atas laut. Tanaman ini menyebar di wilayah tropis yang mempunyai temperatur hangat. Tanaman rumput jukut pendul memiliki kandungan alkaloid, flavonoid dan tanin (Fadhliani, 2020). Flavonoid termasuk senyawa alam yang potensial untuk antioksidan. Flavonoid juga berpotensi sebagai tabir surya

karena memiliki gugus kromofor (ikatan rangkap terkonjugasi) yang memiliki kemampuan untuk menyerap kuat sinar pada panjang gelombang sinar UV baik UV-A (320-400 nm) maupun UV-B (290-320 nm) (Syafrida, Darmanti and Izzati, 2018).

Sampai saat ini masih belum ada penelitian yang dilakukan untuk mengukur kemampuan ekstrak rumput jukut pendul sebagai sun protection dan menentukan nilai SPF nya. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan mengangkat hal tersebut sebagai bahan penelitian dengan judul “Penetapan Kadar SPF (Sun Protector Factor) Pada Ekstrak Etanol Rumput Jukut Pendul Dengan Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis”. Penelitian ini akan menentukan kekuatan SPF ekstrak etanol rumput jukut pendul menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apa saja kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak rumput jukut pendul ?
2. Berapa nilai SPF ekstrak rumput jukut pendul ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kandungan fitokimia yang terdapat pada ekstrak rumput jukut pendul
2. Untuk mengetahui Nilai SPF (Sun Protector Factor) dari ekstrak rumput jukut pendul

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat bagi Industri Farmasi

Sebagai pengembangan dan pemanfaatan ekstrak rumput jukut pendul untuk dapat digunakan sebagai bahan pembuatan sediaan farmasi yang ditujukan untuk tabir surya

### 2. Manfaat bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi rumput jukut pendul yang dapat dikembangkan sebagai tabir surya traditional

### 3. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Sebagai dasar pengembangan formulasi untuk peneliti selanjutnya untuk membuat sediaan farmasi dengan dengan bahan rumput jukut pendul

