

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kulit merupakan lapisan jaringan pelindung terluar yang terdapat di permukaan tubuh. Kulit termasuk organ ekskresi karena mampu mengeluarkan zat-zat sisa berupa kelenjar keringat (Handayani,2021). Adanya paparan sinar *UV* yang tinggi dapat meningkatkan sintesis melanin sehingga menyebabkan kulit menjadi gelap. Kulit yang terkena paparan sinar *ultraviolet* dari matahari secara terus menerus dapat mengalami kerusakan seperti *sunburn* (kulit menjadi kemerahan), *tanning* (kulit menjadi coklat), *photoaging* (penuaan dini), fotokarsinogenesis (pigmen kulit tidak rata) hingga menyebabkan kanker kulit (Agnesa E, 2022)

Sinar matahari merupakan faktor eksogen utama yang dapat menyebabkan penuaan kulit (*photoaging*), dimana paparan sinar matahari yang berlebihan dapat mengakibatkan berbagai kerusakan kulit, karena efek fotobiologis *UVA* dan *UVB* yang menimbulkan radikal bebas sehingga dapat merusak struktur kulit dan menyebabkan kerusakan DNA serta mengurangi respon imun (Ginting et al., 2020)

Tabir surya merupakan pelindung kulit terhadap sinar matahari sehingga sinar *UV* tidak dapat memasuki kulit (mencegah gangguan kulit karena radiasi sinar). Tabir surya dapat melindungi kulit dengan cara menyebarkan sinar

matahari atau menyerap energi radiasi matahari yang mengenai kulit, sehingga energi radiasi tersebut tidak langsung mengenai kulit (Adi Pratama dkk, 2015)

SPF (*Sun Protection Factor*) atau Faktor Perlindungan Matahari (FPM) merupakan salah satu indeks umum yang digunakan dalam mengukur keefektifan proteksi tabir surya. *SPF* mengukur tingkat perlindungan yang seharusnya diberikan tabir surya terhadap sinar *UV*. Semakin tinggi nilai *SPF* semakin besar tingkat perlindungannya. Dalam rangka meningkatkan kinerja tabir surya peneliti mengembangkan berbagai tabir surya, salah satunya adalah mengenai filter *UV* yang ditambahkan bahan alam termasuk senyawa bioaktif yang berpotensi meningkatkan nilai *SPF* (Avianka dkk., 2022)

Menurut Avianka (2022), berbagai tanaman seperti biji kakao, kulit buah rambutan dan buah blueberry yang ditambahkan di berbagai sediaan tabir surya dapat meningkatkan nilai *SPF* sediaan tersebut. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam tanaman tersebut seperti senyawa fenolik, alkaloid, dan flavonoid yang terbukti dapat berperan sebagai tabir surya. Salah satu tanaman yang juga dapat berpotensi sebagai tabir surya adalah biji buah markisa karena memiliki senyawa kimia seperti flavonoid, steroid, polifenol dan alkaloid serta vitamin C. Senyawa flavonoid sebagai salah satu kelompok senyawa fenolik yang banyak terdapat pada jaringan tanaman, yang mampu menjaga kulit dari radikal bebas agar kulit tetap terlindungi (Angrayani dkk., 2023; Avianka, V., 2022.; dos Reis dkk., 2018).

Dalam jurnal S, Kawakami *et al.*, (2015) melaporkan bahwa ekstrak biji buah markisa mempunyai aktivitas antiaging akibat radiasi sinar *UV* secara langsung. Kandungan flavonoid pada biji buah markisa dapat berperan sebagai tabir surya. Flavonoid mempunyai potensi sebagai tabir surya karena adanya gugus kromofor yang mampu menyerap sinar *UV* (Bin Abd Kadir, M.,2020). Flavonoid dan polifenol mampu melawan radikal bebas dan mengurangi peradangan. Karotenoid dapat melindungi kulit dari stres oksidatif akibat paparan sinar *UV*. Vitamin C berperan penting dalam produksi kolagen. Kolagen sangat penting untuk menjaga elastisitas kulit dan mencegah kulit kendur. Vitamin C juga dapat membantu memperbaiki sel kulit yang rusak dan mengurangi munculnya bintik-bintik penuaan akibat radiasi sinar *UV*. Kulit yang terhidrasi dengan baik cenderung lebih mampu menangani paparan sinar *UV* (Muslim *et al.*, 2023; Yepes *et al.*, 2021; Pullar *et al.*, 2017; Steinbrenner dkk., 2015)

Kandungan flavonoid pada biji markisa dapat bekerja langsung menghambat enzim tirosinase dan juga bekerja pada bagian akhir dari jalur oksidatif melanogenesis, sehingga biji markisa dapat menjadi bahan pencegah timbulnya pigmentasi kulit akibat paparan sinar *UV* (S. Huda dkk.,2017)

Pada penelitian G. Arrahman, 2023 yaitu tentang uji nilai SPF ekstrak etanol biji buah markisa konyal, yang menyatakan bahwa biji buah markisa mempunyai potensi sebagai *Sun Protection Factor* (SPF).

Berdasarkan informasi tersebut peneliti tertarik untuk meneliti ekstrak etanol biji buah markisa ungu sebagai tabir surya dengan menentukan

nilai *Sun Protection Factor* (SPF), Transmitan eritema (%TE) dan Transmitan pigmentasi (%TP)nya.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah yang dapat diambil : “Bagaimana potensi tabir surya dari berbagai variasi konsentrasi ekstrak etanol biji buah markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*)?”

## 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi tabir surya ekstrak etanol biji buah markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*).

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

- a. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan dan pengetahuan tentang potensi tabir surya ekstrak etanol biji buah markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*).
- b. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi atau masukan yang bermanfaat bagi pengembangan produk kecantikan khususnya produk tabir surya dengan penambahan bahan aktif ekstrak etanol biji buah markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*).

c. Bagi peneliti lain diharapkan dapat menambah referensi untuk penelitian selanjutnya.

