

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang terletak di garis khatulistiwa yang beriklim tropis dan memiliki tingkat paparan sinar matahari dengan intensitas yang tinggi (Sulistiyowati *et al.*, 2022). Gresik termasuk kota di Indonesia yang memiliki temperatur rata-rata 28,5⁰C per tahun, yang mana radiasi matahari terbesar yaitu 84% terjadi pada bulan Maret (Pembkab Gresik, 2020). Temperatur tersebut menunjukkan bahwa Gresik memiliki tingkat paparan sinar matahari yang cukup tinggi. Semakin tinggi intensitas sinar matahari maka semakin meningkat pula temperatur lingkungan (Deqita & Sudarti, 2022). Sinar matahari bermanfaat bagi kesehatan, diantaranya sebagai pembentukan vitamin D dan provitamin D yang berfungsi untuk mencegah penyakit polio (Yuliati *et al.*, 2023). Selain itu, sinar matahari juga memiliki dampak buruk, seperti halnya paparan radiasi ultraviolet yang terlalu lama dapat menyebabkan kerusakan kulit (Rahmawati *et al.*, 2018).

Jenis radiasi ultraviolet yang ada di permukaan bumi dan berdampak pada kulit adalah UV-A dan UV-B (Wulandari *et al.*, 2018). Radiasi UV-A dengan panjang gelombang 320-400 nm, memiliki kemampuan untuk menembus lapisan dermis yang menyebabkan pigmentasi. Radiasi UV-B dengan panjang gelombang 290-320 nm memiliki kemampuan untuk menembus lapisan kulit paling luar yang menyebabkan eritema dan dapat dilihat secara langsung (Adawiyah, 2019). Berdasarkan peristiwa pembentukan kulit terbakar (*sunburn*), UV-B lebih berdampak negatif yang mana memiliki kekuatan 1000 kali lipat dibandingkan UV-A (Donglikar & Deore, 2016).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan perlindungan kulit atau tabir surya (Zaki *et al.*, 2018). Fotoprotektor adalah efek yang dimiliki tabir surya dalam melindungi kulit dari paparan sinar matahari atau radiasi UV (Rachmawati *et al.*, 2021). Salah satu bentuk sediaan tabir surya yang sering digunakan oleh masyarakat yaitu lotion (Daud & Musdalipah,

2018). Lotion merupakan sediaan suspensi atau emulsi dengan atau tanpa obat yang digunakan secara topikal (Indawati *et al.*, 2019). Sifat dari bahan-bahan yang terkandung dalam lotion digunakan pada kulit sebagai pelindung atau untuk obat dari radiasi UV.

Keefektifan dari suatu zat yang bersifat UV protektor dapat diketahui dari nilai *Sun Protection Factor* (SPF) (Widyawati *et al.*, 2019). Menurut Yusriyani dan Dewi (2020), SPF merupakan hasil bagi dari jumlah energi radiasi UV yang dibutuhkan untuk menimbulkan *Minimal Erytemal Dose* (MED) pada kulit yang terlindungi produk tabir surya dengan jumlah energi yang dibutuhkan tanpa perlindungan produk tabir surya. Semakin tinggi nilai SPF sediaan tabir surya menunjukkan semakin besar pula kemampuannya dalam melindungi kulit. Nilai *Sun Protection Factor* (SPF) hanya menggambarkan perlindungan terhadap sinar UV-B dan tidak menggambarkan perlindungan terhadap sinar UV-A (Rachmawati *et al.*, 2021).

Menurut peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan atau BPOM (2020), syarat kosmetik tabir surya harus memiliki kemasan yang mencantumkan indikator *Sun Protection Factor* (SPF). Pengukuran nilai SPF suatu sediaan tabir surya dapat dilakukan secara *in vitro*. Menurut Walters dalam Zarkogianni dan Nikolaidis (2016), metode pengukuran nilai SPF secara *in vitro* secara umum terbagi dalam dua tipe. Tipe pertama adalah dengan cara mengukur serapan atau transmisi radiasi UV melalui lapisan produk tabir surya pada plat kuarsa atau biomembran. Tipe yang kedua adalah dengan menentukan karakteristik serapan tabir surya menggunakan analisis secara spektrofotometri larutan hasil pengenceran dari tabir surya yang diuji. Metode pengukuran nilai SPF *in vitro* dengan spektrofotometri UV-Vis merupakan metode analisis yang sederhana dan membutuhkan biaya yang relatif murah (Khoirunnisa *et al.*, 2022).

Berdasarkan survei pendahuluan di pasar Gresik, dapat diketahui bahwa dari 10 toko kosmetik, terdapat 5 merek produk lotion yang pada kemasannya terdapat klaim UV *Protection* tetapi tidak tercantum nilai *Sun Protection Factor* (SPF). Lima merek produk lotion dengan kode A, B, C, D

dan E tersebut merupakan lotion dengan merek berbeda. Hal ini dapat menimbulkan kekhawatiran akan adanya ketidakefektifan kemampuan lotion dalam melindungi kulit tubuh dari paparan radiasi matahari. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian nilai SPF untuk mengetahui kategori keefektifan dari produk lotion tersebut guna menambah wawasan dalam pemilihan kosmetik yang efektif bagi kulit tubuh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan dari penelitian ini adalah Bagaimana kategori nilai *sun protection factor* (SPF) pada produk lotion dengan klaim *UV protection* yang beredar di pasar Gresik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan penulisan dari penelitian ini untuk mengetahui kategori nilai *sun protection factor* (SPF) pada produk lotion dengan klaim *UV protection* yang beredar di pasar Gresik.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi penulis

Penelitian ini dapat menjadi sebuah pengalaman berharga bagi penulis dalam mengembangkan pengetahuan praktik lapangan dibidang kosmetik dengan kaidah ilmiah yang didapatkan dari materi kuliah.

2. Manfaat bagi instansi

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai kategori keefektifan produk lotion yang pada kemasannya terdapat klaim *UV Protection* tetapi tidak tercantum nilai *Sun Protection Factor* (SPF) yang beredar di pasar Gresik dalam melindungi kulit tubuh dari paparan radiasi matahari.

3. Manfaat bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan atau bahan pembanding bagi pembaca atau peneliti yang meneliti masalah yang sama.