

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tabir surya merupakan salah satu sediaan kosmetik yang saat ini banyak dicari oleh masyarakat, sediaan ini sudah ada dipasaran dengan jenis tabir surya *lotion*, krim, gel, *spray*, dan stik. Tabir surya adalah sediaan yang digunakan pada permukaan kulit. Efektivitas tabir surya dinyatakan dengan nilai SPF (*Sun Protection Factor*) (Karina, 2015). Penggunaan tabir surya bertujuan untuk melindungi kulit dari dampak paparan sinar ultraviolet agar tidak terjadi *sunburn* ataupun kanker kulit.

Penggunaan tabir surya diperlukan untuk perlindungan terhadap kulit, terutama sebagian orang yang bekerja diluar ruangan dan terkena matahari secara langsung. Sinar matahari selain penting untuk kelangsungan hidup juga memiliki efek negatif pada kulit (Mugita S & Susiloningrum, 2022). *Sunburn*, iritasi, peradangan dan penuaan dini pada kulit disebabkan karena paparan kronis dari sinar ultraviolet yang memiliki efek oksidatif radikal bebas (Iryani dkk., 2021). Efek merugikan yang dapat ditimbulkan dari radiasi ultraviolet yaitu terjadinya kerusakan pada epidermis. Jaringan epidermis kulit tidak cukup mampu melawan jika penyinaran matahari terjadi secara berlebihan, sehingga diperlukan perlindungan baik secara fisik dengan menutupi tubuh (Karina, 2015).

Sediaan tabir surya memiliki mekanisme kerja yang terbagi atas tabir surya kimia dan tabir surya fisik. Tabir surya kimia bekerja dengan menyerap sinar matahari dan mengubahnya menjadi energi panas. Sedangkan, tabir surya fisik bekerja dengan memantulkan sinar matahari (Minerva, 2019). Pada tabir surya kimia terdapat komponen aromatik terkonjugasi dengan pelepasan elektron para atau orto pada kelompok penerima elektron. Umumnya tabir surya kimia tidak berwarna, karena tidak mengandung zat yang menyerap warna. Tabir surya fisik merupakan tipe pertama yang telah digunakan, khususnya dalam melindungi dan memberikan perlindungan ekstra, pada umumnya sangat sedikit masyarakat yang menggunakan tabir surya jenis ini (Putri dkk., 2015). Tabir surya memiliki beberapa macam bentuk sediaan seperti *lotion*, krim, gel, stik, dan *spray* (Minerva, 2019). Krim adalah sediaan tabir surya yang banyak digunakan dipasaran.

Lengkuas (*Alpinia galanga* L.) merupakan tanaman famili Zingiberaceae. Tanaman lengkuas ini mempunyai rimpang yang memiliki bau aromatik yang kuat. Pada bagian daun, batang, rimpang dan akar tanaman lengkuas terdapat minyak atsiri yaitu mono dan seskuiterpen serta metil sinamat. Selain itu lengkuas mengandung flavonoid dan minyak atsiri. Tanaman lengkuas memiliki banyak aktivitas farmakologi seperti antibakteri, antijamur, antivirus, antiprotozoa, imunomodulator, antioksidan, antidiabetes, antiplatelet dan hipolipidemik (Chouni & Paul, 2018).

Isolat metil sinamat merupakan senyawa ester dari asam sinamat. Metil sinamat dapat disintesa dari senyawa asam sinamat melalui esterifikasi dengan senyawa metanol (Riyanto dkk., 2012). Metil sinamat merupakan kandungan dari tanaman lengkuas (*Alpinia galanga* L.) yang berkhasiat sebagai tabir surya karena umumnya senyawa tabir surya sintetik seperti turunan sinamat mempunyai rantai panjang dan sistem ikatan rangkap terkonjugasi yang akan mengalami resonansi selama terkena pancaran sinar UV (Karina, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas, untuk mengurangi paparan sinar matahari yang dapat menyebabkan kerusakan kulit, maka diperlukan kosmetika tabir surya untuk melindungi kulit dari paparan sinar matahari. Dalam penelitian ini, akan dibuat formulasi sediaan krim tabir surya dari isolat metil sinamat rimpang lengkuas dan dilakukan uji stabilitas fisik berupa organoleptis, pH, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, dan tipe emulsi krim, uji stabilitas, pengujian angka lempeng total dan angka kapang khamir serta perhitungan nilai SPF. Tujuan dari pengujian angka lempeng total dan angka kapang khamir untuk mengetahui jumlah cemaran pada sediaan krim tabir surya dari isolat metil sinamat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana formulasi dan stabilitas fisik sediaan krim tabir surya dari isolat metil sinamat?
2. Berapakah nilai SPF (*Sun Protection Factor*) dari isolat metil sinamat dan sediaan krim tabir surya yang mengandung isolat metil sinamat?
3. Berapakah hasil pengujian angka lempeng total dan angka kapang khamir pada sediaan krim tabir surya yang mengandung isolat metil sinamat?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui formulasi dan stabilitas fisik yang terbaik pada sediaan krim tabir surya dari isolat metil sinamat.
2. Mengetahui nilai SPF (*Sun Protection Factor*) dari isolat metil sinamat dan sediaan krim tabir surya yang mengandung isolat metil sinamat.
3. Mengetahui apakah terdapat cemaran mikroba pada pengujian angka lempeng total dan angka kapang khamir sediaan krim tabir surya dari isolat metil sinamat.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk memberi informasi mengenai formulasi yang terbaik pada sediaan krim tabir surya, nilai SPF (*Sun Protection Factor*) sediaan krim tabir surya, dan hasil dari pengujian angka lempeng total dan

angka kapang khamir sediaan krim tabir surya yang mengandung isolat metil sinamat.

1.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Farmasi, Laboratorium Kimia, dan Laboratorium Mikrobiologi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia (STFI), Jl. Soekarno-Hatta (Parakan Resik) No. 354 Bandung pada bulan Februari 2023 sampai Juni 2023.