

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paparan sinar matahari dalam jumlah yang kecil memberikan manfaat bagi manusia dan berperan penting dalam produksi vitamin D di dalam tubuh.¹ Selain memberikan manfaat, paparan sinar matahari dalam jumlah yang berlebihan memberikan dampak negatif bagi kulit. Paparan sinar matahari yang berlebihan akan memberikan efek seperti perubahan warna kulit menjadi lebih gelap, eritema, kulit terbakar, serta masalah jangka panjang seperti pengerutan kulit, penuaan dini dan kanker kulit.² Kanker kulit diklasifikasikan menjadi kanker kulit melanoma dan kanker kulit non melanoma. Menurut WHO, lebih dari 65.000 orang meninggal setiap tahun akibat melanoma maligna. Berdasarkan data WHO, prevalensi melanoma maligna mencapai 331.722 kasus di seluruh dunia pada tahun 2022. Di Asia, prevalensi kanker kulit melanoma tercatat sebanyak 25.033 kasus, dan 1.716 kasus di Indonesia. Pada tahun yang sama prevalensi kanker kulit non melanoma diperkirakan WHO mencapai sekitar 1.234.039 diseluruh dunia. Di Asia, jumlah kasus mencapai 120.742 dan 7.841 kasus di Indonesia.^{3,4}

Upaya pencegahan dampak buruk radiasi ultraviolet pada kulit antara lain dengan penggunaan tabir surya. Efektivitas tabir surya dapat diukur melalui nilai *Sun Protection Factor* (SPF).¹ Nilai *Sun Protection Factor* (SPF) ini menggambarkan kemampuan tabir surya dalam melindungi kulit dari sinar matahari tanpa menyebabkan terjadinya eritema.⁵ Saat ini inovasi untuk menangkal radiasi ultraviolet dikembangkan tabir surya menggunakan bahan aktif yang berasal dari alam. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan tabir surya yang aman dan memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan bahan kimia sintetik, karena penggunaan tabir surya berbahan kimia sintetik memiliki efek samping seperti alergi, iritasi, maupun dermatitis kontak.⁶ Bahan-bahan alami yang dapat digunakan sebagai tabir surya umumnya yang memiliki kandungan senyawa antioksidan.⁷

Salah satu tanaman di alam yang mempunyai aktivitas antioksidan yang tinggi adalah jernang. Jernang dikenal memiliki aktivitas antioksidan yang berasal dari

kandungan flavonoid yang terdapat di dalamnya. Senyawa flavonoid yang teridentifikasi sebagai senyawa aktif jernang adalah *dracorhodin*. Jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume) merupakan salah satu tanaman unggulan yang dianggap mampu memiliki sifat tabir surya.⁸ Berdasarkan penelitian sebelumnya jernang memiliki aktivitas antioksidan sebesar 15,73 ppm yang berarti memiliki kandungan antioksidan yang sangat kuat karena nilai IC50 yang kurang dari 50 ppm.⁹

Berdasarkan aktivitas antioksidan yang dimiliki jernang yang berasal dari senyawa flavonoid didalamnya, maka dibuatlah inovasi sebagai krim tabir surya (*sunscreen*). Salah satu hal penting dalam penggunaan krim tabir surya adalah memastikan bahwa krim tersebut dapat mempertahankan kelembaban kulit. Kelembaban kulit sangat penting dalam formulasi krim, karena membantu mencegah kekeringan, menjaga kesehatan kulit, dan mendukung elastisitasnya. Selain itu penggunaan krim tabir surya juga harus bisa memperbaiki hiperpigmentasi, meningkatkan efektivitas krim untuk mencerahkan, dan mencegah lesi baru.¹⁰ Meskipun berdasarkan aktivitas antioksidannya jernang memiliki potensi perlindungan kulit, efektivitasnya dalam formulasi krim tabir surya masih memerlukan pembuktian ilmiah lebih lanjut melalui uji klinis.

Uji klinis merupakan tahapan penting dalam pengembangan produk kosmetik dan farmasi. Uji Klinis dilakukan untuk memastikan efektifitas (khasiat) dan keamanan produk yang sedang diteliti yang akan beredar atau telah beredar.¹¹ Pada krim tabir surya (*sunscreen*) jernang ini diperlukan uji klinik yaitu untuk menilai kemampuan proteksi terhadap sinar ultraviolet serta dampaknya terhadap kelembaban dan kesehatan kulit pengguna.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada pengujian klinis krim tabir surya (*sunscreen*) resin jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume) untuk mengevaluasi efektivitasnya sebagai penangkal sinar ultraviolet (UV) serta manfaat tambahan lainnya yaitu untuk melihat pengaruhnya terhadap kecerahan kulit dan kelembaban kulit.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Formula manakah yang memiliki keamanan yang baik dan banyak disukai sukarelawan?
2. Bagaimana efek kecerahan pada kulit, kelembaban, dan efektivitas perlindungan dari formula *sunscreen* jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui formula *sunscreen* resin jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume) yang memiliki keamanan yang baik dan banyak disukai sukarelawan.
2. Melihat efek kecerahan pada kulit, kelembaban, dan efektivitas perlindungan *sunscreen* jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh informasi mengenai formula *sunscreen* resin jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume) yang memiliki keamanan yang baik dan banyak disukai sukarelawan.
2. Memperoleh informasi mengenai efek kecerahan pada kulit, kelembaban, dan efektivitas perlindungan *sunscreen* jernang (*Daemonorops draco* (Willd.) Blume).