

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan beriklim tropis yang memperoleh sinar matahari lebih banyak yang dapat memperbesar resiko kerusakan kulit akibat pancaran sinar matahari. Sinar matahari tidak selalu memberikan dampak yang baik karena dapat menimbulkan berbagai kerugian pada kulit. Spektrum sinar matahari yang berdampak buruk pada kulit adalah ultraviolet (UV). Paparan sinar ultraviolet yang berlebihan dapat menyebabkan kulit terbakar, eritema, hiperpigmentasi, penuaan dini, dan bahkan kanker kulit.

Sinar ultraviolet, terutama sinar ultraviolet B (UV-B) dapat menyebabkan terbentuknya radikal bebas yaitu *Reactive Oxygen Species* (ROS) (Liliana et al. 2017). Radikal bebas dianggap sebagai penyebab utama penuaan karena banyak berkontribusi dalam proses aging (penuaan). Sediaan tabir surya dianjurkan penggunaannya untuk mencegah atau meminimalkan efek sinar UV yang berbahaya terhadap kulit. Efek buruk sinar ultraviolet pada kulit dapat dikurangi dengan menggunakan bahan-bahan yang bersifat UV protektif.

Sun Protection Factor (SPF) merupakan indikator universal yang menjelaskan tentang keefektifan dari suatu produk atau zat yang bersifat UV protektor, semakin tinggi nilai SPF dari suatu produk atau zat aktif tabir surya maka semakin efektif untuk melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar UV (Dutra et al. 2004). *Sun Protection Factor* (SPF) diartikan dengan jumlah energi UV yang dibutuhkan untuk menimbulkan MED (*Minimal Erythral Dose*) pada kulit yang terlindungi produk atau zat aktif tabir surya dibandingkan dengan jumlah energi yang diperlukan untuk menimbulkan MED tanpa perlindungan produk atau zat aktif tabir surya (Susanti M, Dachriyanus & Putra 2012). Nauclea (2012) mengklasifikasikan zat aktif tabir surya berdasarkan nilai SPF-nya yaitu nilai 2-4 merupakan perlindungan minimal, nilai 4-6 merupakan

perlindungan sedang, nilai 6-8 merupakan perlindungan ekstra, nilai 8-15 merupakan perlindungan maksimal, dan nilai ≥ 15 merupakan perlindungan ultra.

Salah satu tanaman yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai zat aktif tabir surya adalah tanaman nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.). Diketahui daun nangka kaya akan senyawa fenolik seperti flavonoid dengan sifat antioksidan yang baik (Pranay Raja et al. 2021) yang dapat berperan sebagai UV-protector. Senyawa fenolik yang terdapat dalam tumbuhan berfungsi untuk melindungi jaringan dari kerusakan akibat radiasi sinar matahari. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Adrianta (2018), dikatakan bahwa krim ekstrak daun nangka 4% memiliki aktivitas yang hampir sama dengan vitamin C dalam melindungi kulit dari sinar UV.

Berdasarkan latar belakang diatas, dengan adanya kandungan fitokimia pada daun nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.) yang dapat melindungi kulit dari sinar UV, diduga daun nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.) berpotensi memiliki nilai SPF yang cukup tinggi. Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan membuat sediaan tabir surya dari ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.) dalam bentuk *stick* sebagai suatu inovasi dalam upaya mempermudah pemakaiannya sebagai UV-protector dan memiliki aktivitas proteksi terhadap radiasi sinar UV dengan nilai *Sun Protection Factor* (SPF).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan rumusan masalah yaitu, apakah Sunstick Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.) 4% memiliki aktivitas proteksi sebagai UV-protector berdasarkan nilai *Sun Protection Factor* (SPF)?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Sunstick Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.) 4% memiliki aktivitas proteksi sebagai UV-protektor berdasarkan nilai *Sun Protection Factor* (SPF).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah pada bidang farmasi mengenai aktivitas proteksi sebagai UV-protektor dari ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.).

1.4.2 Manfaat praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pemanfaatan daun nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.) sebagai bahan alternatif pengembangan produk tabir surya bahan alam.

