

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan buah yang saat ini banyak dikonsumsi karena dipercaya banyak mengandung antioksidan yang baik untuk tubuh. Bagian yang dikonsumsi masyarakat adalah daging buahnya, sedangkan kulit buahnya belum banyak dimanfaatkan. Hal tersebut sangat disayangkan karena kulit buah naga merah menurut penelitian Wu *et al* (2006) adalah kaya polifenol dan sumber antioksidan yang baik. Nurliyana *et al* (2010) di dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kulit buah naga dapat menghambat radikal bebas secara *in vitro* lebih efektif dibandingkan buahnya. Antioksidan sangat bermanfaat untuk tubuh, Salah satunya sebagai fotoprotektor terhadap radiasi sinar UV (Svobodova *et al.*, 2003). Radiasi sinar UV dapat menimbulkan kerusakan pada kulit. Efek akut yang dapat terjadi karena radiasi sinar UV salah satunya adalah inflamasi kulit.

Sinar ultraviolet dibedakan menjadi tiga yaitu UVA, UVB dan UVC. UVC tidak mencapai bumi karena diabsorpsi oleh lapisan ozon. UVA dan UVB sama-sama dapat menyebabkan kanker kulit, namun UVB memiliki efek karsinogenik 1000-10000 lebih besar dibandingkan dengan UVA (Isselbacher, 2000). Efek akut pada kulit yang timbul setelah radiasi UVB salah satunya adalah timbulnya *inflammation associated edema* (Clarinta, 2008). Efek inflamasi yang timbul pertama kali dan paling cepat adalah

terjadinya vasodilatasi yang diinduksi oleh beberapa mediator, dimana yang paling berpengaruh adalah Nitrit Oxide (NO) dan histamin. Vasodilatasi menyebabkan eksudasi cairan dan protein plasma (edem). Edem interseluler dapat dilihat 16-18 jam setelah radiasi dan 30-48 jam untuk edem interseluler yang dapat menyebabkan kerusakan keratinosit (Svobodova *et al.*, 2003).

Kulit buah naga merah mengandung senyawa fenolik, dimana menurut Svobodova *et al* (2003) senyawa fenolik memiliki efek fotoproteksi terhadap radiasi sinar UV. Menurut Sinaga (2014) ekstrak methanol buah naga merah dengan konsentrasi 0,64% dalam sediaan lotion mempunyai efektivitas antioksidan dan persen daya hambatnya sebesar $83,37 \pm 0,05$. Senyawa antioksidan dapat menghambat proses autooksidasi dimana sifat oksidasi dari senyawa fenolik dapat menetralkan radikal bebas (Panovska *et al.*, 2005). Menurut Wungkana *et al* (2013) fenolik memiliki efek antioksidan sekaligus sebagai fotoproteksi. Namun demikian, belum diketahui apakah kulit buah naga merah dapat mencegah inflamasi kulit akibat paparan sinar UVB.

Untuk mengetahui efek topikal ekstrak kulit buah naga merah terhadap inflamasi kulit, perlu dilakukan penelitian ini. Inflamasi kulit dilihat dari ketebalan kulit tengah punggung mencit akibat paparan sinar UVB. Pada penelitian ini digunakan sediaan lotion, karena bentuk sediaan lotion lebih menyerap ke dalam kulit dan dapat digunakan untuk hewan berbulu (Ansel, 2005).

1.2. Rumusan Masalah

Apakah pemberian topikal ekstrak kulit buah naga merah berpengaruh terhadap inflamasi kulit mencit yang dipapar sinar UVB?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian topikal ekstrak kulit buah naga merah terhadap inflamasi kulit mencit yang dipapar sinar UVB.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui efek inflamasi kulit dengan mengukur ketebalan kulit tengah punggung mencit yang dipapar UVB pada kontrol negatif dan dosis 0,256 mg; 1,28 mg dan 6,4 mg.
2. Untuk mengetahui perbedaan efek inflamasi kulit yang diukur dari ketebalan kulit tengah punggung mencit yang dipapar UVB pada berbagai dosis pemberian topikal ekstrak kulit buah naga merah.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai sumber informasi dan dasar penelitian lanjut mengenai efek fotoproteksi ekstrak kulit buah naga merah.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi bahwa ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat digunakan sebagai bahan aktif untuk fotoproteksi sinar UVB.