

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keriput kulit merupakan tanda dari penuaan dini terutama pada kulit wajah. Radikal bebas yang merusak sel-sel dalam tubuh akan diperbaiki antioksidan yang memiliki fungsi sebagai anti aging, sehingga akan memperlambat proses penuaan. Jumlah radikal bebas yang terlalu besar dalam suatu jaringan dapat mengakibatkan kerusakan pada sel. Ketika keseimbangan antara antioksidan dan radikal bebas hilang maka dapat menghasilkan fenomena yang disebut stres oksidatif. Stres oksidatif yang dihasilkan karena radikal bebas yang berlebih dapat menyebabkan berbagai gangguan dermatologis seperti penuaan kulit, elastosis, keriput, tekstur kulit kasar, pigmentasi, psoriasis dan melanoma. Berbagai mekanisme patogenik bertanggung jawab untuk lesi seperti matalloproteinase (MMP) misalnya collagenase yang menyebabkan penurunan produksi kolagen, peningkatan kerusakan kolagen, dan peningkatan akumulasi elastin yang menghasilkan fitur penuaan dan *mitogenic activated protein kinase* (MAPK) adalah salah satu faktor yang menyebabkan kanker kulit (Pai, *et al.* 2014).

Australia dan Amerika selatan merupakan daerah yang paling banyak menerima pancaran radiasi UV sehingga menyebabkan banyaknya jumlah penderita penuaan dini. Pada tahun 2009 kanker kulit masuk dalam urutan ke-4 di Indonesia dari 10 jenis kanker terbanyak, data ini diterbitkan oleh BRK (Badan Registrasi Kanker) pada tahun 2009. Sebanyak 900 orang

terdiagnosis kanker kulit di Amerika Serikat. Pada daerah yang frekuensi paparan sinar matahari lebih lama sering dijumpai penyakit KSB (Karsinoma sel basal) pada orang yang berkulit putih dari pada orang yang memiliki kulit cenderung berwarna (Xie J, 2009).

Pada *Bristish Pharmacopoeia*, dijelaskan bahwa krim diformulasikan sebagai sediaan yang memiliki fungsi melindungi dengan efek terapeutik dan biasanya dimanfaatkan pada kulit (Marriott, 2010). Penelitian Hidayati (2017) menyatakan aktivitas antioksidan kuat terdapat pada fraksi etil asetat dan ekstrak etanol jantung pisang mas sedangkan pada fraksi air memiliki aktivitas yang lemah. Ekstrak etanol 70% memiliki nilai IC₅₀ 68,742 µg/ml, sedangkan fraksi etil asetat memiliki nilai 56,132 µg/ml dan fraksi air jantung pisang sebesar 201,151 µg/ml (Hidayati *et al.*, 2017). Menurut Rampe (2015), kandungan fenolik dan flavonoid terdapat pada jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.), senyawa ini memiliki potensi sebagai antioksidan. Pada masyarakat jantung pisang kepok dipercaya dapat mencegah penuaan dini dan kanker. Antioksidan alami yang terkandung dalam jantung pisang kepok memiliki potensi sebagai anti penuaan. Antioksidan terkandung pada jantung pisang kepok memiliki manfaat terhadap sel-sel yang telah rusak dapat diperbaiki.

Menurut Rampe (2015) menunjukkan bahwa jantung pisang kepok negatif mengandung alkaloid, steroid, saponin tapi hasil menunjukkan positif flavonoid, kumarin serta senyawa fenolik lainnya. Informasi tentang manfaat pada jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) belum dikenal

secara luas sehingga penelitian ini dilakukan untuk memberikan tambahan informasi tentang kemampuan krim ekstrak etanolik jantung pisang kepok sebagai agen preventif terhadap paparan sinar UV dan aktivitas antioksidan secara *invivo* dalam sediaan krim.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana aktivitas antioksidan formula krim ekstrak etanolik jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai agen preventif terhadap paparan sinar UV pada mencit jantan *swiss webster*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui aktivitas antioksidan formula sediaan krim ekstrak etanolik jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai agen preventif terhadap paparan sinar UV.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui aktivitas antioksidan formula sediaan krim ekstrak etanolik jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) berdasarkan ketebalan kolagen dan penebalan epidermis pada mencit jantan *swiss webster*.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi pengembangan ilmu mengenai pengaruh antioksidan sediaan krim ekstrak jantung pisang (*Musa*

paradisiaca L.) terhadap hewan uji mencit jantan galur *swiss webster* yang dipapar UV.

1.4.2. Manfaat Praktis

Memberikan alternatif antioksidan baru khususnya sebagai antioksidan alami sehingga meminimalkan penggunaan antioksidan sintetik yang memiliki efek samping lebih tinggi dibandingkan antioksidan alami serta menambah data ilmiah mengenai jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.).