

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati tinggi dengan pemanfaatannya yang sangat beragam. Salah satu tumbuhan di Indonesia dengan biodiversitas dan pemanfaatan yang tinggi adalah pisang. Pisang Kepok merupakan salah satu tanaman pisang yang banyak terdapat di Indonesia (Saputri, *et al.*, 2020). Walaupun terkenal sebagai pisang konsumsi (terutama dalam bentuk olahan), kulit pisang memiliki senyawa lain yang memiliki potensi pemanfaatan yang berbeda bila dibandingkan daging buahnya (Rikomah & Marlina, 2019). Metabolit sekunder yang terdapat dalam kulit pisang kepok adalah saponin, terpenoid dan flavonoid. Senyawa ini termasuk dalam keluarga flavonoid. Flavonoid, salah satunya adalah propolis, merupakan senyawa fenolik terbesar di alam dan memiliki aktivitas antioksidan pada kulit manusia. (Rejeki, *et al.*, 2020). Propolis mengandung senyawa flavonoid yang mempunyai aktivitas pengobatan antiinflamasi, antibakteri, antijamur, antivirus, dan banyak aktivitas biologis bermanfaat lainnya (Nalle, 2020).

Kulit memiliki luas permukaan hampir 2 m<sup>2</sup> dari luas permukaan tubuh. Kulit merupakan jaringan epitel berlapis, terdiri dari lapisan atas, dermis, dan hipodermis yang berada pada lapisan bawah (subkutis), dimana setiap lapisan jaringan terdiri dari berbagai jenis sel yang memiliki fungsinya berbeda – beda. Fungsi utama dari kulit adalah sebagai lapisan perlindungan pasif bagi struktur bagian dalam tubuh. Dalam keseharian aktivitas manusia, kulit manusia selalu terdedah dengan paparan sinar matahari dan salah satu komponen dari sinar matahari yang sekarang banyak menjadi perhatian dalam dunia kesehatan adalah sinar ultraviolet.

Sinar ultraviolet sering dihubungkan dengan penyakit dan kelainan pada pertumbuhan. Tubuh manusia memiliki beberapa mekanisme pertahanan alami terhadap efek negatif dari sinar ultraviolet. Pada bagian basal epidermis terdapat melanosit yang

didalamnya terdapat sitoplasma yang mengandung pigmen dan disebut melanosom. Melanosom merupakan hasil dari sintesis melanin, dimana Melanosit bertanggung jawab untuk sintesis ini (Allgisna, *et al.*, 2021). Melanin berperan dalam penyerapan maupun penghamburan sinar ultraviolet yang berdampak dalam melindungi DNA. Saat radiasi berlebihan, sebagian sinar ultraviolet lolos dari sistem perlindungan melanin dan hal ini menghasilkan radikal bebas (Rejeki, 2021). Namun apabila terdapat suatu keadaan tertentu yang dapat memicu timbulnya radikal bebas secara berlebihan, seperti terpaparnya oleh sinar ultraviolet berlebihan maka sistem pertahanan tersebut tidak akan mampu meredam radikal bebas secara tuntas, akibatnya diperlukan suatu alternatif yang bersifat antioksidan (Maryam, 2011).

Studi menunjukkan bahwa Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Sari (2020) bahwa paparan sinar ultraviolet berlebihan menyebabkan peningkatan jumlah melanosit dan ketebalan epidermis kulit dan dapat diatasi oleh antioksidan. Kulit pisang memiliki senyawa flavonoid yang bisa bekerja sebagai antioksidan sehingga dapat menangkal sinar ultraviolet (UV) serta memberikan efek proteksi terhadap paparan sinar ultraviolet (Sari, 2015). Kandungan senyawa fenolik dapat berperan aktif meredam oksigen aktif dan radikal bebas (Gupta & Rajpurohit, 2011). Hal inilah yang mendasari penelitian ini, yang bertujuan untuk memperoleh informasi tentang pengaruh pemberian ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata x balbisiana*) pada kulit mencit (*Mus musculus*) yang terpapar sinar ultraviolet terhadap respon perlindungan alami tubuh.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak kulit pisang kepok terhadap jumlah melanosit pada kulit mencit (*Mus musculus*) yang terpapar sinar ultraviolet?
2. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak kulit pisang kepok terhadap ketebalan lapisan epidermis pada kulit mencit (*Mus musculus*) yang terpapar sinar ultraviolet?

### **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui jumlah melanosit mencit pada setiap kelompok yang dipapar sinar ultraviolet.
2. Mengetahui ketebalan lapisan epidermis mencit pada pada setiap kelompok yang dipapar sinar ultraviolet.

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Mencit yang digunakan adalah mencit jantan dengan tujuan untuk menghilangkan efek terkait dengan hormon reproduksi dari hewan betina.
2. Respon yang diamati adalah respon yang sifatnya akut dengan pendedahan dalam jangka pendek.
3. Tidak dilakukan pengamatan pada komponen hormon yang kemungkinan berkaitan dengan sintesis melanosit.