

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penuaan kulit intrinsik atau kronologis terjadi akibat berlalunya waktu dan dipengaruhi oleh faktor genetik. Penuaan kulit ekstrinsik terutama disebabkan oleh radiasi UV, yang disebut *photoaging*. Kedua jenis proses penuaan ini berkaitan dengan kulit yang terpapar sinar matahari, dan keduanya memiliki gambaran klinis umum yang disebabkan oleh perubahan matriks dermal yang berkontribusi pada pembentukan kerutan, kenduran, dan kerapuhan kulit (Kim & Park, 2016).

Iradiasi *ultra violet B* akut menyebabkan penurunan kandungan asam hialuronat (HA) dermis dan epidermis kulit yang terpapar sinar ditandai dengan homeostasis HA yang berbeda. Penuaan kulit dikaitkan juga dengan hilangnya kelembapan kulit dan satu perubahan histokimia dramatis yaitu hilangnya epidermal HA yang memiliki kapasitas dalam menahan air. Perubahan-perubahan pada kulit yang mengalami penuaan dapat diamati dengan melihat perubahan histologis pada jaringan kulit. Perubahan histologis pada kulit yang menua secara intrinsik ditandai dengan atrofi epidermal dengan berkurangnya jumlah fibroblas dan kandungan kolagen pada dermis (Kim & Park, 2016).

Beras hitam merupakan salah satu jenis beras berpigmen yang bermanfaat. Jenis beras ini mengandung banyak komponen nutrisi dan bioaktif, termasuk asam amino esensial, lipid fungsional, serat makanan, vitamin, mineral, antosianin, senyawa fenolik, tokoferol, tokotrienol, pitosterol, dan asam fitat. Kandungan yang terdapat pada tumbuhan ini dapat digunakan untuk mencegah radikal bebas penyebab penuaan dini akibat *photoaging*.

Berdasarkan pemaparan fenomena diatas peneliti tertarik untuk meneliti mengenai pengaruh pemberian salep ekstrak beras hitam (*Oryza sativa* l. indica)

terhadap gambaran histopatologis kulit dan kolagen pada tikus galur wistar putih yang dipapar oleh sinar ultra violet B. Penelitian ini dirasa penting untuk dilakukan mengingat aktivitas manusia yang tidak terlepas dari paparan sinar UV, sehingga perlu dilakukan pencegahan terbentuk radikal bebas yang mengarah pada penuaan dini.

1.2 Rumusan Masalah:

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini ialah apakah pemberian salep ekstrak beras hitam (*Oryza sativa l. indica*) berpengaruh terhadap gambaran histopatologis kulit dan kolagen pada tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang dipapar oleh sinar ultra violet B.

1.3 Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian salep ekstrak beras hitam (*Oryza sativa l. indica*) terhadap gambaran histopatologis kulit dan kolagen pada tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang dipapar oleh sinar ultra violet B.

b. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui perbedaan gambaran histopatologis kulit dan kolagen tikus (*Rattus norvegicus*) setelah pemberian salep ekstrak beras hitam (*Oryza sativa l. indica*).
2. Mengetahui karakteristik salep ekstrak beras hitam (*Oryza sativa l. indica*).
3. Mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak beras hitam (*Oryza sativa l. indica*) sebagai antioksidan bagi kulit melalui pengujian fitokimia.

1.2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat, diantaranya:

1. Bagi para peneliti, sebagai referensi pengembangan dan kajian ilmu biomedis terkait dengan efektivitas salep ekstrak beras hitam (*Oryza sativa l. indica*) dalam mempengaruhi gambaran histopatologis kulit dan kolagen pada tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang dipapar oleh sinar ultra violet B.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya yang terkait dengan ekstrak beras hitam sebagai antioksidan yang dapat menghambat penurunan jumlah kolagen kulit tikus yang dipapar sinar ultra violet B.
3. Bagi pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan tentang manfaat beras hitam sebagai pengobatan alternatif bagi masyarakat untuk anti penuaan kulit.

1.6 Tinjauan Pustaka

Lapisan kulit pertama dan terluar adalah epidermis. Epidermis adalah epitel skuamosa berlapis yang berisi empat sampai lima lapisan tergantung pada lokasinya (Agarwal & Krishnamurty, 2019).

Kolagen adalah blok bangunan penting untuk seluruh tubuh termasuk kulit. Produk perawatan kulit yang merangsang sintesis kolagen tidak hanya akan menghidupkan kembali tetapi juga memperbarui warna kulit secara menyeluruh dan menangkal tanda-tanda penuaan (Humbert et al. 2018). Seiring bertambahnya usia manusia, baik faktor alam (intrinsik) maupun lingkungan (ekstrinsik) menyebabkan penurunan produksi unsur-unsur penting tersebut dan kulit menjadi rentan terhadap kerusakan, keriput dan kendur (Farage et al. 2008).

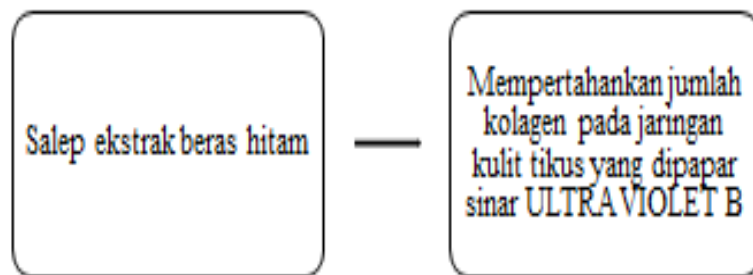
Efek berbahaya dari paparan sinar ultraviolet meliputi efek samping kulit seperti terbakar sinar matahari, fotodermatitis, hiperpigmentasi, photoaging pada kulit dan lesi prakanker dan kanker (Bosch dkk., 2015).

Beras (*Oryza sativa L.*) merupakan salah satu tanaman penting yang berperan sebagai sumber pangan bagi sebagian besar penduduk dunia. Nasi merupakan salah satu makanan utama masyarakat Indonesia. Banyak varian beras asli tidak hanya beras putih tetapi juga padi berpigmen liar tumbuh subur di beberapa pulau di Indonesia. Berdasarkan pigmen yang terkandung dalam beras, beras berpigmen diklasifikasikan menjadi hitam, coklat, merah, dan putih yang termasuk dalam genus *Oryza* (Fatchiyah dkk., 2020).

Untuk mempertahankan jumlah kolagen diperlukan senyawa yang mengandung antioksidan sehingga dapat digunakan untuk mengikat radikal bebas yang menyebar didalam tubuh manusia. Salah satu tumbuhan yang mengandung banyak antioksidan adalah beras hitam.

1.7 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan berikut ini.



1.8 Hipotesis Penelitian

Beranjak dari rumusan masalah dan kerangka konseptual yang di uraikan di atas, maka hipotesis yang akan diuji secara empiris dalam penelitian ini adalah ekstrak beras hitam berpengaruh terhadap gambaran histopatologis kulit dan kolagen pada tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang dipapar oleh sinar ultra violet B.