

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit adalah bagian tubuh terluar yang paling terlihat membuat kita menyadari proses penuaan setiap waktu. Menurut Mukherjee *et al.* (2011), penuaan kulit ada dua jenis yaitu penuaan fisiologis yaitu penuaan kronologis di mana penuaan karena berlalunya waktu dengan bertambahnya usia dan yang lain adalah penuaan patologis yaitu penuaan dini (*photoaging*) akibat faktor lingkungan yaitu paparan sinar UV. Hal ini menggambarkan tanda-tanda klinis termasuk kulit kering, penampilan kulit kasar, pigmentasi kulit, kerutan yang dalam atau atrofi berat, telangiektasis, lesi *premalignant* (Widowati *et al.*, 2018a).

Setiap orang akan mengalami proses penuaan. Penuaan dikaitkan dengan perubahan yang dinamis dalam proses biologis, fisiologis, lingkungan, psikologis, perilaku, dan sosial. Beberapa perubahan yang berkaitan dengan usia yang bersifat tidak berbahaya contohnya ialah rambut yang mulai memutih, penurunan fungsi indera dan aktivitas kehidupan sehari-hari, peningkatan kerentanan terhadap penyakit, kelemahan, atau kecacatan. Faktanya, bertambahnya usia adalah faktor risiko utama untuk sejumlah penyakit kronis pada manusia. Proses penuaan merupakan proses yang alami dan tidak dapat dicegah. Proses penuaan masih bisa diperlambat dengan hal-hal yang positif seperti mengonsumsi antioksidan, berolahraga, makan makanan yang sehat, dan menghindari faktor lingkungan seperti polusi, sinar UV yang berlebihan, serta bahan kimia yang mengakibatkan tubuh manusia terkena radikal bebas.

Paparan berulang radiasi UV dapat mengakibatkan percepatan perubahan fisik pada kulit dan jaringan ikat melalui pembentukan lipid peroksida, isi sel, dan *Reactive Oxygen Species* (ROS). Hal ini menimbulkan dampak kehilangan elastisitas kulit sehingga terjadi pembentukan kerutan, bintik-bintik hitam tidak merata, kulit kasar, lesi prakanker, kanker kulit, dan melanoma (Widowati *et al.*, 2017). Antioksidan merupakan zat yang menunda atau mencegah oksidasi substrat teroksidasi seluler. Mereka menggunakan efeknya dengan mengikat ROS,

mengaktifkan protein detoksifikasi atau mencegah pembentukan ROS (Miladi dan Damak, 2008; Widowati *et al.*, 2018a).

Bunga mawar selain dapat dijadikan bunga hias, memiliki manfaat kesehatan yang banyak (Manganti, 2015). Adapun beberapa senyawa kimia yang terkandung di dalam bunga mawar diantaranya sitral, sitronelol, linalool, nerol, eugenol, fenil etil alcohol, farnesol, nonil aldehid (Hariana, 2013). Sedangkan dalam buku Bunga Sakti (Khaerani, 2014), kelopak bunga mawar mengandung flavonoid sebagai antioksidan, zink, tannin, astringent, vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin D, dan vitamin E (Khaerani, 2014). Berdasarkan potensi yang dimiliki sebagai antioksidan alami, bunga mawar mengandung komponen bioaktif (flavonoid dan fenol), sehingga perlu dipelajari lebih lanjut mengenai Potensi Antioksidan dan Elastase Inhibitor Kelopak dan Reseptakulum Bunga Mawar (*Rosa damascena*).

Dewasa ini kebutuhan akan perawatan kulit menjadi hal yang lazim bagi setiap orang terutama wanita. Kulit wajah merupakan bagian tubuh yang menggambarkan keseluruhan kondisi sehingga tidak mengherankan dewasa ini banyak dijual berbagai macam produk kecantikan terutama produk pencerah yang dijual bebas dari murah sampai mahal. Telah banyak beredar produk perawatan kulit yang memberi efek samping ringan seperti alergi bahkan sampai yang membahayakan kesehatan untuk mendapatkan hasil yang instan dan murah. Penggunaan produk pencerah kulit sering menimbulkan efek samping, seperti hidrokuinon dapat menyebabkan efek samping okronosis. Penggunaan steroid yang berlebihan dapat menyebabkan efek samping penipisan kulit, hipertrikosis, dan gangguan hormonal. Sedangkan, merkuri bersifat toksik, dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan saraf (Arbab dan Eltahir, 2010).

Akibat meningkatnya peredaran berbagai produk-produk kecantikan yang harus diwaspadai, terutama yang menggunakan bahan-bahan kimia yang pada akhirnya membahayakan bagi pemakainya. Maka dunia kedokteran era sekarang kembali mempelajari secara ilmiah tanaman-tanaman yang mempunyai efek antioksidan dan *antiaging*. Beberapa contoh tanaman yang telah terbukti berpotensi sebagai antioksidan dan *antiaging* di antaranya adalah bunga rosela (*Hibiscus sabdarifa*) (Widowati *et al.*, 2017), bunga melati (*Jasminum sambac*) (Widowati *et*

al., 2018b), dan buah sesoot matang (*Garcinia picrorrhiza* Miq.) (Utami *et al.*, 2018), kedelai hitam (*Glycine max* [L.] Merr) (Asan *et al.*, 2019), kedelai hitam (*Glycine max* [L.] Merr) (Asan *et al.*, 2019), kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) (Liana *et al.*, 2019), buah nenas (Vrianty *et al.*, 2019), kulit buah salak (*Salacca zalacca* (Gaert.) Voss) (Girsang *et al.*, 2019). Sumber antioksidan adalah kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) (Widowati *et al.*, 2014), teh hitam, teh hijau, teh oolong (*Camelia sinensis* L.) (Widowati *et al.*, 2015), meniran hijau (*Phyllanthus niruri*) (Rusmana *etal.*, 2017), kedelai hitam (*Glycine max* [L.] Merr) (Asan *et al.*, 2019), kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) (Liana *et al.*, 2019), buah nenas (Vrianty *et al.*, 2019), kulit buah salak (*Salacca zalacca* (Gaert.) Voss) (Girsang *et al.*, 2019). Selain tanaman-tanaman tersebut, tanaman yang berkhasiat untuk kesehatan tubuh dan kulit adalah bunga mawar (*Rosa damascena*) (Manganti, 2015).

Hal ini yang melatarbelakangi penulis untuk meneliti bahan alami yang aman dan biaya yang terjangkau yang bisa menjadi salah satu bahan pilihan alami dalam perawatan kulit untuk sebagai antioksidan kulit dan pencerah kulit. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak kelopak bunga mawar (EKBM) dan ekstrak reseptakulum bunga mawar (ERBM), dilakukan uji antioksidan pemerangkapan asam 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolin-6-sulfonat) (ABTS) dan uji aktivitas *antiaging* dengan metode uji penghambatan elastase.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, didapatkan beberapa rumusan masalah, diantaranya:

1. Bagaimana kandungan senyawa fitokimia pada kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*)?
2. Seberapa besar aktivitas antioksidan pada kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*)?
3. Seberapa besar aktivitas anti-elastase pada kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah untuk mengetahui potensi antioksidan dan elastase inhibitor kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*).

Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kandungan senyawa fitokimia pada kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*).
- b. Untuk mengetahui potensi antioksidan kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*).
- c. Untuk mengetahui anti-elastase kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Secara teoritis manfaat yang dapat diambil antara lain:

- a. Membuktikan bunga mawar (*Rosa damascena*) memiliki potensi sebagai antioksidan dan anti-elastase.
- b. Memperoleh informasi yang dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan dan pertimbangan dalam melakukan perawatan kesehatan secara alami melalui ekstrak kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*).

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat yang dapat diambil antara lain:

- a. Bagi Penulis
Memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan kepada penulis tentang potensi antioksidan dan anti-elastase kelopak dan reseptakulum bunga mawar (*Rosa damascena*).
- b. Bagi Masyarakat
Memberi informasi kepada masyarakat mengenai potensi bunga mawar (*Rosa damascena*) sebagai antioksidan dan anti-elastase.
- c. Bagi Peneliti Lain
 - 1.) Sebagai sumber informasi dan referensi bagi peneliti lain dalam pengembangan penelitian selanjutnya.
 - 2.) Menemukan potensi lain dari bunga mawar (*Rosa damascena*).