

BAB I

PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ tubuh yang menutupi dan melindungi permukaan tubuh dari berbagai macam gangguan dan rangsangan dari luar.¹ Kulit sebagai penghalang secara fisik bagi sebagian mikroorganisme, air dan juga sebagian besar sinar ultraviolet.² Kulit melakukan pembentukan pigmen melanin guna melindungi kulit dari bahaya sinar ultraviolet matahari.¹ Paparan sinar ultraviolet yang berlebihan akan terabsorpsi ke dalam struktur lapisan kulit sehingga menyebabkan penuaan.³ Sinar ultraviolet memiliki sifat oksidatif yang menghasilkan suatu senyawa radikal bebas yang disebut dengan ROS (*Reactive Oxygen Species*). Terakumulasinya ROS di dalam kulit dianggap sebagai penyebab yang menginduksi terjadinya penuaan dini.⁴

Penuaan adalah perubahan progresif yang terjadi di semua jaringan salah satunya di kulit melalui hilangnya sel dan protein matriks interstisial. Penuaan kulit merupakan dampak dari pengaruh faktor intrinsik (genetik) dan ekstrinsik (lingkungan). Penuaan instrinsik menyebabkan penurunan ketebalan kulit dan perubahan karakteristik struktur jaringan. Pada penuaan ekstrinsik, paparan radikal bebas berupa radiasi sinar UV merupakan penyebab utama penuaan dini.^{3,5}

Sinar radiasi UVB (290-320 nm) dan UVA (320-400 nm) berperan terhadap penuaan dini. Sinar UVB mempengaruhi pada lapisan dermis kulit, sedangkan sinar UVA menembus jauh lebih ke dalam dan memberikan efek secara langsung pada lapisan epidermis.^{3,5}

Penuaan dini termasuk ke dalam salah satu persoalan umum dalam masalah kesehatan kulit yang paling banyak terjadi.⁶ Survei yang diadakan oleh *Consumer Psychologist* JakPat menyebutkan bahwa sebanyak 76% wanita Indonesia mengalami gejala penuaan dini yang terdiri dari flek hitam dan juga kerutan halus di beberapa bagian. Survei melibatkan lebih dari 100 responden wanita Indonesia yang dibagi ke dalam dua kelompok usia, yakni kelompok usia 20-30 tahun dan kelompok usia di atas 35 tahun. Hasil survei menyebutkan bahwa 60% responden wanita yang mengalami gejala penuaan dini merasa kurang percaya diri.⁷

Untuk mencegah penuaan dini diperlukan suatu perawatan *antiaging* salah satunya yaitu dengan menggunakan kosmetik *antiaging*. Kosmetik dapat menunda penuaan yang disebabkan oleh paparan sinar ultraviolet dan pengaruh lingkungan, tetapi tidak dapat menghentikan penuaan yang disebabkan oleh genetik, karena penuaan intrinsik merupakan proses biokimia.^{3,8}

Kosmetik secara umum terbagi menjadi dua jenis yakni kosmetik herbal dan kosmetik sintetis. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, namun kosmetik herbal lebih banyak dipilih karena berasal dari bahan alam, aman, murah, dapat digunakan oleh semua tipe kulit, memiliki efek samping rendah, dan tidak mencemari lingkungan. Sehingga sekarang banyak dilakukan pengembangan terhadap kosmetik herbal untuk menekan dampak buruk yang diberikan.⁹

Berdasarkan data-data empiris, terdapat beberapa tanaman yang bisa digunakan sebagai bahan dasar utama perawatan kulit dan pencegahan penuaan dini karena memiliki sifat antioksidan. Antioksidan adalah senyawa yang dapat

melindungi jaringan tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh oksidasi.¹⁰ Berdasarkan hasil studi literatur, menurut informasi masyarakat, juga buku Kloppenburg, Cabe Puyang, dan Tumbuh-tumbuhan Obat Indonesia, terdapat beberapa tanaman yang secara empiris dapat digunakan sebagai bahan pencegah munculnya kerutan dan memelihara kulit, juga sudah terbukti memiliki aktivitas antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas, serta keberadaannya yang melimpah di alam, yakni alang-alang (*Imperata cylindrica*), bayam duri (*Amaranthus spinosus*), camcau (*Premna trichostoma*), jambu monyet (*Anacardium occidentale*), kemuning (*Murraya paniculata*), randu (*Bombax ceiba*), sidoguri (*Sida rhombifolia*), dan wungu (*Graptophyllum pictum*).^{11,12,13}

Meskipun secara empiris tanaman-tanaman tersebut dapat digunakan untuk mencegah munculnya kerutan dan memelihara kulit, tetapi belum terdapat penelitian yang menyatakan dan membuktikan bahwa tanaman-tanaman tersebut memang memiliki aktivitas sebagai antipenuaan (*antiaging*). Sehingga penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efek *antiaging* dari beberapa tanaman dan kombinasi tanaman terpilih serta menunjukkan tanaman mana yang memiliki aktivitas *antiaging* terbaik. Penelitian aktivitas *antiaging* dari beberapa tanaman ini dilakukan dengan metode *in vitro*, yang kemudian dipilih dua tanaman yang menunjukkan efek terbaik. Kemudian dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap kombinasi ekstrak etanol dua tanaman terpilih dengan menggunakan metode *in vivo*. Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi ilmiah mengenai aktivitas *antiaging* dari beberapa tanaman yang secara empiris memiliki khasiat untuk mencegah munculnya kerutan dan memelihara kulit.