

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat masa kini menempatkan banyak perhatian pada penampilan luar, salah satunya adalah rambut yang merupakan komponen penting.¹ Ilmuwan dan dermatolog menyatakan bahwa rambut mempunyai kontribusi penting terhadap keseluruhan penampilan dari tubuh manusia.^{2,3} Kerontokan rambut, yang merupakan bagian dari proses penuaan, seringkali masih menimbulkan kekhawatiran besar bagi banyak orang. Kepentingan secara simbolik dan psikososial yang berkaitan dengan rambut terrefleksikan oleh kecemasan dan penderitaan yang ditimbulkan akibat kerontokan rambut.⁴

Sekitar 2% dari populasi dunia memiliki masalah rambut rontok.⁵ Rambut rontok memengaruhi hingga 30% dari pria di bawah usia 30 tahun dan lebih dari 50% pria di atas usia 50 tahun.⁶ Insidensi rambut rontok antara pria dan wanita sama, dan angka kejadiannya tergantung usia dan ras.⁷ Rambut rontok banyak menyerang ras Kaukasia tetapi jarang menyerang ras Afrika-Amerika dan Asia.⁷ Meskipun demikian, data di Asia menunjukkan bahwa sekitar 10 juta orang mengalami kerontokan rambut dan mencapai nilai pasar hingga hampir 360 juta dolar.⁸

Selama beberapa tahun terakhir sekitar 300.000 produk telah diakui dapat membantu pertumbuhan rambut, termasuk minoksidil dan finasterid, namun aktivitas pertumbuhan rambut minoksidil dan finasterid sebenarnya adalah efek samping obat kardiovaskular.^{9,10} Saat ini, Minoksidil dan Finasterid adalah dua obat sintetis yang disetujui oleh FDA, namun efek sampingnya telah mengurangi penggunaannya.¹¹

Untuk mencari terapi alternatif yang aman dan efektif untuk rambut rontok, banyak studi tentang obat herbal dilakukan dalam beberapa dekade terakhir. Banyak

senyawa bioaktif tumbuhan telah diuji potensinya untuk digunakan secara klinis.⁹ Obat herbal telah digunakan untuk menumbuhkan rambut sejak sistem pengobatan medis Ayurveda, Cina, dan Unani. Produk alami sangat populer dan sangat diterima dalam industri kosmetik dan perawatan rambut.^{12,13}

Salah satu tanaman yang diduga dapat digunakan untuk tujuan tersebut adalah buah manggis (*Garcinia mangostana L.*), terutama menggunakan ekstrak dari kulit manggis. Manggis merupakan tumbuhan yang berasal dari daerah Asia Tenggara meliputi Indonesia, Malaysia, Thailand dan Myanmar. Manggis merupakan tumbuhan fungsional karena sebagian besar dari tumbuhan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai obat. Kulit buah manggis yang selama ini dibuang sebagai limbah setelah habis menyantap daging buah, ternyata kaya akan antioksidan seperti *xanthone* dan antosianin.^{14,15} *Xanthone* dalam kulit manggis memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, antifungal, dan antiviral.¹⁶⁻¹⁸ Akan tetapi, banyak yang tidak mengetahui jika kulit buah manggis dapat membantu pertumbuhan rambut. *Xanthone* dalam kulit manggis diketahui dapat meningkatkan angiogenesis dan bersifat vasorelaksan, sehingga diduga dapat meningkatkan pertumbuhan rambut.^{19,20} Kulit buah manggis juga diketahui mengandung senyawa fenol kompleks, yaitu prosianidin dan proantosianidin yang diketahui dapat menginduksi pertumbuhan rambut dengan cara menginduksi fase anagen dari siklus folikel rambut.^{12,21}

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik melakukan uji efektifitas ekstrak kulit manggis terhadap pertumbuhan rambut dengan cara mengukur laju pertumbuhan rambut dengan menggunakan hewan coba kelinci putih jantan.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak etanol kulit manggis efektif dalam menumbuhkan rambut pada kelinci putih jantan .

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak kulit buah manggis terhadap pertumbuhan rambut pada kelinci putih jantan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efek berbagai dosis dari ekstrak etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dalam menumbuhkan rambut pada kelinci putih jantan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat penelitian ini antara lain :

1.4.1 Manfaat Akademis

Menambah pengetahuan di bidang dermatologi, kosmetologi, dan farmakologi mengenai efektivitas ekstrak etanol kulit manggis dalam menumbuhkan rambut.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat dan praktisi medis tentang penggunaan ekstrak etanol kulit buah manggis sebagai terapi alternative untuk mengatasi kerontokan rambut.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerontokan rambut dapat disebabkan oleh proses penuaan, genetik, juga dapat disebabkan oleh tekanan fisik dan emosional, penyakit, minyak berlebih, merokok, makanan, obat-obatan, hormon, dan kekurangan mikrovaskularisasi yang memberi nutrisi pada folikel rambut.^{9, 22}

Salah satu cara untuk mencegah kerontokan rambut adalah dengan meningkatkan aliran darah di sekitar folikel rambut untuk menyuplai nutrisi esensial ke akar rambut agar rambut dapat tumbuh dengan menginduksi angiogenesis yang diperantarai oleh *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) untuk meningkatkan kebutuhan nutrisi folikel rambut terutama selama fase anagen yang akan digunakan untuk penataan ulang mikrovaskularisasi, proliferasi sel endotel dan pembelahan sel.^{23,24}

Angiogenesis merupakan proses terbentuknya pembuluh darah baru dari jaringan vaskular yang sudah ada sebelumnya, faktor utamanya adalah *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF). VEGF diekspresikan oleh keratinosit di selubung akar luar rambut. VEGF memiliki peran utama dalam menginduksi angiogenesis dan juga memengaruhi beragam fungsi sel, termasuk kelangsungan hidup sel, proliferasi dan regenerasi *nitric oxide* (NO) dan prostasiklin.²⁵

Kulit buah manggis mengandung senyawa *xanthone* yang dapat meningkatkan ekspresi dari VEGF yang dapat menginduksi proses angiogenesis.¹⁹ *Xanthone* juga telah diketahui memiliki sifat vasorelaksasi yang dapat memperlebar pembuluh darah dan memperlancar aliran darah.²⁰ Dengan demikian, perfusi di kulit kepala dapat ditingkatkan dan folikel rambut mendapatkan nutrisi dan oksigenasi yang adekuat.

Pada umumnya, pada kerontokan rambut, dapat terjadi pemendekan dari fase anagen bersamaan dengan memanjangnya fase katagen²⁶, juga dapat terjadi miniaturisasi rambut di kulit kepala, dan rambut terminal yang biasanya ditemukan pada kulit kepala orang dewasa digantikan oleh rambut velus yang lebih pendek, lebih halus dan tidak berpigmen, bersamaan dengan berkurangnya durasi waktu rata-

rata yang dihabiskan oleh folikel rambut di fase anagen (fase pertumbuhan) dan meningkatnya proporsi waktu folikel rambut di fase telogen (fase istirahat).²⁷

Kulit manggis juga diketahui memiliki kandungan proantosianidin yang bekerja pada sel-sel selubung akar luar rambut dengan cara merubah regio bulbus menjadi fase pertumbuhan yang menyebabkan siklus folikel rambut dikonversi dari fase telogen menjadi fase anagen.¹²

Oligomer proasianidin pada kulit manggis, terutama proasianidin B-2 memiliki aktivitas menumbuhkan rambut dan bekerja secara intensif pada sel-sel epitel rambut, dengan cara meningkatkan proliferasi keratinosit, menginduksi fase anagen dengan cara mengaktifasi sel punca pada selubung akar luar rambut, sehingga proasianinin dapat mengonversi regio bulbus dari fase telogen menjadi fase anagen.²⁸

1.6 Hipotesis Penelitian

Ekstrak kulit manggis efektif dalam menumbuhkan rambut pada kelinci putih jantan