

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Rambut terdapat hampir pada seluruh bagian tubuh dan memiliki berbagai fungsi antara lain fungsi estetika, pelindung, organ sensori, dan pengatur suhu kepala.¹ Memiliki rambut yang sehat sehingga mampu memberikan perlindungan dan menunjang penampilan yang menarik merupakan hal yang diharapkan hampir semua orang, namun beberapa kondisi dapat membuat rambut menjadi rontok dan rusak.² Rambut rontok merupakan keadaan terlepasnya rambut dari permukaan kulit, normalnya rambut rontok 50-100 helai perhari. Apabila terjadi kerontokan yang berlebihan dapat menjadi kebotakan yang sangat mempengaruhi kualitas hidup seseorang misalnya hilangnya kepercayaan diri, merasa rendah diri, dan kekhawatiran bagi penderitanya. Kerontokan cenderung membuat seorang mencari cara untuk mempercepat pertumbuhan rambutnya.³ Penyebab kerontokan berlebih maupun kebotakan dapat berasal dari endogen yaitu akibat penyakit sistemik, hormonal, status gizi, intoksikasi, kelainan genetik, dan eksogen berupa stimulus dari lingkungan dan kosmetik rambut.⁴

Sekitar 2% populasi di dunia mengalami masalah rambut rontok.⁵ Kerontokan mengenai 50 juta orang di Amerika Serikat, 30 juta pria dan 20 juta diantaranya adalah wanita.⁶ Rambut rontok mengenai 73% populasi di Asia keadaan ini terus meningkat dengan seiring meningkatnya usia. Rambut rontok dapat dialami semua individu dari semua umur baik pria maupun wanita dan memiliki insidensi yang berbeda-beda bergantung pada usia, ras, jenis kelamin, dan penyebab yang mendasarinya.⁷

Cara menanggulangi kerontokan adalah dengan memperbaiki nutrisi, vaskularisasi, dan memberikan zat yang dapat mempercepat pertumbuhan rambut.² Berbagai produk perawatan rambut baik alami maupun sintetis telah banyak dikembangkan untuk mengatasi kerontokan rambut berlebih termasuk cara

mempercepat pertumbuhan rambut. Contoh obat yang dapat mempercepat pertumbuhan rambut sintetis adalah minoksidil. Minoksidil berfungsi sebagai obat vasodilator namun pemakaian jangka panjang berpotensi menimbulkan efek samping dermatitis kontak alergi, sakit kepala, vertigo, edema, dan hipotensi oleh sebab itu perawatan rambut obat herbal kembali diminati.⁸

Tanaman yang sudah dikenal lama di Indonesia dan teruji dapat membantu mempercepat pertumbuhan rambut adalah lidah buaya *Aloe vera* dan kemiri *Aleurites moluccana*. Lidah buaya diketahui sebagai tumbuhan yang memiliki berbagai macam manfaat antara lain menjaga kesehatan kulit, mempercepat penyembuhan luka, antiinflamasi, antibakteri, dan antitumor.⁹ Kandungan zat aktif lidah buaya berupa asam amino esensial, non esensial, vitamin, mineral, dan lignin diketahui bermanfaat untuk mempercepat pertumbuhan rambut.¹⁰ Kemiri merupakan tanaman asli Indonesia, biji kemiri dimanfaatkan sebagai rempah-rempah, selain itu kemiri juga memiliki khasiat dagingnya bersifat laksatif. Kemiri memiliki kandungan asam linoleat yang diketahui bermanfaat untuk mempercepat pertumbuhan rambut.^{11,12}

Beberapa penelitian telah dilakukan terhadap dua tanaman tersebut tapi belum ada penelitian yang membandingkan kecepatan keduanya terhadap pertumbuhan rambut dengan jumlah volume pemberian yang sama dan waktu yang bersamaan. Penelitian yang dilakukan oleh Dwiagusti (2001), menunjukkan lendir lidah buaya 100% dengan volume pemberian 0,21 ml/9cm², terbukti dapat mempercepat pertumbuhan rambut kelinci.¹³ Pada penelitian Ulfah (2003), ekstrak etanol 70% biji kemiri dengan konsentrasi 5% juga telah terbukti memiliki aktivitas sebagai penumbuh rambut kelinci, dengan kandungan yang berperan yaitu flavonoid, alkaloid, dan asam lemak.¹¹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Endang Dwi Wulansari *et al* (2008), pemberian krim minyak kemiri terbukti dapat mempercepat pertumbuhan rambut kelinci.¹⁴

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik melakukan penelitian untuk membandingkan efektivitas daging lidah buaya dengan minyak kemiri terhadap pertumbuhan rambut.

1.2 Identifikasi Masalah

-) Apakah minyak kemiri memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan lidah buaya dalam mempercepat pertumbuhan rambut kelinci putih jantan

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk:

-) Mengetahui perbandingan kecepatan pertumbuhan rambut kelinci putih jantan yang diberi daging lidah buaya dengan minyak kemiri.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain :

1.4.1 Manfaat Akademis

Menambah pengetahuan di bidang farmakologi, kosmetologi, dan dermatologi mengenai efektivitas daging lidah buaya dan minyak kemiri untuk mempercepat pertumbuhan rambut

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang penggunaan daging lidah buaya dan minyak kemiri untuk mempercepat pertumbuhan rambut.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pertumbuhan rambut memiliki beberapa fase yaitu telogen, anagen, dan katagen. Setelah mengalami kerontokan, rambut akan memasuki fase istirahat yaitu telogen. Fase ini berlangsung selama 1-2 bulan, sekitar 15% total keseluruhan rambut ada pada fase ini, setelah fase telogen rambut akan memasuki fase pertumbuhan yaitu anagen. Pada fase ini rambut akan terus tumbuh bertambah panjang selama 2-7 tahun, 85% rambut berada pada fase anagen, lalu folikel rambut akan mulai menyusut dan memasuki fase apoptosis yaitu fase katagen, fase ini hanya berlangsung beberapa hari hingga minggu hingga rambut lepas dari permukaan kulit.

Beberapa cara untuk mempercepat pertumbuhan rambut dan mencegah kerontokan yaitu memperbaiki nutrisi, vaskularisasi, dan hormon. Minyak kemiri dan daging lidah buaya diketahui memiliki mekanisme yang hampir sama dalam mempercepat pertumbuhan rambut.

Lidah buaya memiliki 20 macam asam amino diantaranya yaitu metionin dan sistein sebagai komponen dasar sintesis protein rambut.¹⁵ Vitamin E pada lidah buaya merupakan antioksidan yang dapat membantu mempercepat pertumbuhan rambut dengan mekanisme merangsang produksi *nitric oxide* sebagai zat yang berperan dalam vasodilatasi, hal ini memungkinkan meningkatnya asupan nutrisi endogen dan oksigenasi pada folikel rambut.^{16,17} Lignin pada lidah buaya bermanfaat sebagai media pembawa yang dapat mengikat molekul nutrisi dan kemampuannya berdifusi hingga ke intrasel, menembus stratum korneum dan lapisan dermis lalu berdifusi ke sirkulasi darah.¹⁹

Kemiri mengandung flavonoid berfungsi meningkatkan ekspresi *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF). VEGF diekspresikan oleh keratinosit di selubung akar luar rambut. VEGF merilis *nitric oxide* yang merupakan mediator vasodilatasi endotel sehingga aliran darah pada akar rambut lebih lancar dan tercukupinya nutrisi endogen yang dibutuhkan untuk pertumbuhan rambut.²⁰ Asam linoleat yang dimiliki kemiri dapat meningkatkan kecepatan pertumbuhan rambut dengan mekanisme menstimulasi VEGF, *Insulin-like growth factor-1*

(IGF-1), dan *keratinocyte growth factor* (KGF). IGF-1 jika berikatan dengan IGF-1R dapat mengaktifkan *receptor tyrosine kinase* (RTK) sehingga menyebabkan proliferasi dari matriks sel-sel folikel rambut. KGF merupakan anggota dari *fibroblast growth factor* (FGF) yang diketahui adalah suatu faktor pertumbuhan. KGF dapat menginduksi proliferasi keratinosit sehingga dapat mempercepat pertumbuhan rambut hal ini yang memungkinkan minyak kemiri dapat mempercepat pertumbuhan rambut lebih baik dibandingkan lidah buaya^{37,38}

Penelitian yang dilakukan Dwiagusti (2001), dengan pemberian daging lidah buaya, panjang rambut kelinci yang diukur pada hari ke-18 adalah 12,29 mm.¹³ Hasil penelitian lain oleh Endang Dwi Wulansari *et al* (2008), menunjukkan dengan pemberian krim minyak kemiri, panjang rambut kelinci yang diukur pada hari ke-18 adalah 11,20 mm.¹⁴

1.5.1 Hipotesis Penelitian

Minyak kemiri memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan lidah buaya dalam mempercepat pertumbuhan rambut kelinci putih jantan