

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Rambut adalah mahkota bagi semua orang karena rambut berfungsi selain untuk memberikan kehangatan, perlindungan, rambut juga untuk keindahan dan penunjang penampilan. Rambut terdapat hampir pada seluruh bagian tubuh dan memiliki berbagai fungsi, antara lain fungsi estetika bagi manusia. Rambut sering disebut sebagai mahkota bagi wanita, sedangkan bagi pria, rambut mempengaruhi rasa percaya diri. Kerontokan rambut yang dapat mengakibatkan kebotakan merupakan salah satu problema yang paling dikhawatirkan setiap orang (Sari & Wibowo, 2016)

Rambut sehat memiliki ciri-ciri tebal, berwarna hitam, berkilau, tidak kusut dan tidak rontok yang menjadi kebutuhan semua orang. Sedangkan rambut yang tidak sehat memiliki ciri-ciri seperti kusam atau tidak berkilau, kusut dan sulit untuk diatur, berminyak dan lepek, bercabang, mudah patah dan mengalami kerontokan yang berlebihan. Rambut rontok merupakan masalah bagi banyak orang dikarenakan rambut rontok merupakan fase alami yang terjadi pada kerusakan rambut. Ada tiga fase pada pertumbuhan rambut yang normal yaitu fase pertumbuhan (anagen), fase istirahat (katagen), dan fase rontok (telogen) (Sari & Wibowo, 2016).

Rambut terdiri atas akar dan tangkai rambut. Akar rambut dialiri darah melalui syaraf, oleh karena itu rambut sensitif terhadap lingkungan, cuaca atau zat-zat kimia yang digunakan untuk tata rias rambut. Rambut tumbuh di atas kulit dan akarnya tertanam di dalam kulit, perubahan biologis rambut terdapat pada akar yang

menentukan pertumbuhan dan perontokkan rambut. Reaksi biokimia yang mempengaruhi pertumbuhan rambut terletak di bagian bawah akar (Sari & Wibowo, 2016)

Penyebab kerontokan rambut beraneka ragam, digolongkan menjadi endogen yaitu akibat penyakit sistemik, hormonal, status gizi, intoksikasi, maupun kelainan genetik dan eksogen yaitu berupa stimulus dari lingkungan, maupun kosmetik rambut. Stimulus lingkungan dan juga kosmetik rambut sering tidak disadari dampaknya terhadap kesehatan rambut. Stimulus dari lingkungan berupa paparan panas, sinar matahari, tekanan, radiasi sinar X dan air pada rambut, sedangkan kosmetik rambut merujuk pada perawatan dan penataan rambut seperti shampo, pengering, pelurus, pewarna, pemudar warna, serta model tatanan rambut (Sari & Wibowo, 2016)

*Hair Tonic* merupakan obat yang digunakan untuk memperkuat akar rambut, merangsang tumbuhnya rambut, menghilangkan kotoran pada kulit kepala, serta mampu melumasi rambut. Mekanisme kerja *Hair Tonic* adalah merangsang pertumbuhan bagian dasar rambut yang mengandung sel-sel melanosit yang cukup untuk menghasilkan melanin (zat warna rambut atau pigmen rambut) dan sel-sel yang mensintesis keratin keras (hard keratin) sebagai dasar pembentukan rambut sehingga tampak hitam berkilau, mudah diatur dan mempunyai akar rambut yang kuat. *Hair Tonic* biasanya terbuat dari ekstrak tumbuh-tumbuhan (Tranggono & Latifah, 2007).

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) merupakan tanaman tradisional yang memiliki kandungan kimia meliputi vitamin A, B, C dan E, asam amino serta Zn dan bermanfaat untuk mengurangi ketombe. Senyawa

lignin pada lidah buaya bermanfaat sebagai peresapan nutrisi yang diperlukan oleh kulit kepala dan rambut. Tanaman lidah buaya mengandung saponin dan flavonoid, disamping itu juga mengandung tanin dan polifenol. Saponin pada lidah buaya dengan kadar 5,651% dalam 100 gram saponin bermanfaat untuk membersihkan kulit kepala dari kotoran dan minyak (Sanjiwani dkk., 2020).

Senyawa flavonoid dan saponin yang merupakan salah satu kandungan kimia pada lidah buaya bermanfaat untuk kesehatan rambut. Senyawa saponin merupakan senyawa metabolit sekunder. Senyawa yang berperan sebagai penumbuh rambut yaitu flavonoid yang dapat mempercepat pertumbuhan rambut dan mencegah kerontokan dan saponin berfungsi untuk meningkatkan aliran darah ke folikel rambut, apabila aliran darah ke folikel rambut berkurang maka akan mempengaruhi folikel rambut tersebut dan menyebabkan rambut rontok (Sanjiwani dkk., 2020).

Ekstrak hidroalkohol lidah buaya 5% memiliki aktivitas meningkatkan ketebalan dan aktivitas pertumbuhan rambut pada tikus. Penggunaan lidah buaya bermanfaat untuk mengatasi kerontokan, melebatkan dan menghitamkan rambut. Bahan ideal dalam produk kosmetik dan dermatologis terdapat di dalam kandungan kimia lidah buaya dan paling penting dalam industri kosmetik (Sanjiwani dkk., 2020).

Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) merupakan bahan alami yang mudah ditemukan dan sering digunakan masyarakat terutama sebagai penambah aroma pada makanan. Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun pandan wangi adalah alkaloid, saponin, flavonoid, tanin, polifenol, dan zat warna. Perangsang pertumbuhan rambut (*hair tonic*) adalah sediaan yang mengandung

bahan-bahan yang diperlukan oleh rambut, akar rambut dan kulit kepala (Mardianingsih & Aini, 2014).

Kandungan kimia yang dimiliki daun pandan seperti alkaloid, saponin dan polifenol bermanfaat baik untuk kesehatan rambut. Kandungan flavonoid dalam daun pandan wangi ini dapat mempercepat pertumbuhan rambut dan mencegah kerontokan dan saponin berfungsi untuk meningkatkan aliran darah ke folikel rambut. (Ambarwati *dkk.*, 2016).

Salah satu tanaman yang secara empiris dapat dimanfaatkan sebagai perawatan rambut adalah daun pandan wangi. Ekstrak daun pandan wangi 5% memiliki aktivitas pertumbuhan rambut yang paling baik. *Hair tonic* efektif sebagai penyubur rambut dengan rata-rata panjang rambut pada hari ke-28 sebesar 12,02 mm dan bobot rambut yaitu 90,95 mg (Ambarwati *dkk.*, 2016).

Penelitian kombinasi ekstrak lidah buaya dan daun pandan wangi dalam bentuk sediaan *hair tonic* untuk meningkatkan pertumbuhan rambut. Pencapaian kerja sinergi dari produk tanaman obat diharapkan dapat dilakukan dengan mengkombinasi beberapa tanaman. Bentuk sediaan *hair tonic* dipilih karena sediaan ini cocok untuk penggunaan topikal pada rambut, karena lebih mudah pengaplikasiannya dan tidak lengket dibandingkan dengan sediaan semisolid (Badhe *dkk.*, 2015).

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah tanaman lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) dikombinasikan dengan ekstrak daun pandan wangi (*Padanus amaryllifolius* Roxb) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *hair tonic* ?
2. Apakah sediaan *hair tonic* yang digunakan dalam formulasi lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) dikombinasikan dengan ekstrak daun pandan wangi (*Padanus amaryllifolius* Roxb) mempengaruhi efektivitas pertumbuhan rambut tikus?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tanaman lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) dikombinasikan dengan ekstrak daun pandan wangi (*Padanus amaryllifolius* Roxb) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *hair tonic*
2. Untuk mengetahui efektivitas sediaan *Hair Tonic* dalam formulasi lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) dikombinasikan dengan ekstrak daun pandan wangi (*Padanus amaryllifolius* Roxb) terhadap pertumbuhan rambut tikus

## 1.4 Manfaat Penelitian

Sebagai referensi belajar dan sumber informasi bagi masyarakat tentang keanekaragaman hayati dan perannya sebagai bahan obat-obatan dan kosmetik yang berkaitan tentang manfaat ekstrak lidah buaya yang dikombinasikan dengan daun pandan wangi sebagai pemicu pertumbuhan rambut pada tikus putih jantan