

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rambut merupakan suatu struktur kompleks dari sel-sel epitel berkeratin yang berperan sebagai pelindung kulit kepala yang paling efektif terhadap paparan sinar matahari. Rambut memegang peranan penting dalam kehidupan manusia karena merupakan mahkota kebanggaan wanita maupun pria. Rambut yang sehat, indah dan tertata dengan baik merupakan aspek yang sangat penting pada penampilan seseorang. Permasalahan rambut yang sering ditemukan dan dikeluhkan sebagian besar pasien salah satunya adalah kerontokan rambut (*Efluvium*) dan kebotakan (*Alopesia*) (Harris, 2021).

Rambut rontok (*hair loss*) adalah kondisi yang ditandai oleh hilangnya rambut dalam jumlah yang lebih banyak dari biasanya atau pertumbuhan rambut yang lebih sedikit, dengan atau tanpa terlihatnya penipisan rambut (Dewi & Ridwan, 2024). Survei yang dilakukan oleh jurnal nasional mendapatkan 36% wanita dan 16% pria di Indonesia mengalami masalah kerontokan rambut (Perdana *et al.*, 2023).

Terdapat berbagai macam perawatan rambut untuk mengatasi masalah kerontokan, salah satunya dengan menggunakan tanaman herbal. Perawatan rambut dengan bahan herbal telah dikenal sejak lama di Indonesia. Berdasarkan pengetahuan yang terus berkembang, para peneliti telah tergerak untuk memanfaatkan bahan herbal, bukan hanya dalam

bidang obat-obatan tetapi juga dalam bidang kosmetik (Pradiningsih & Rismawati, 2018).

Pemecahan masalah kerontokan rambut atau lainnya telah dilakukan dengan penggunaan berbagai produk kosmetika. Produk kosmetika untuk mengatasi kerontokan yang beredar di pasaran masih berasal dari zat sintetis seperti *Minoxidil*. Namun, penggunaan *Minoxidil* memungkinkan timbulnya efek samping seperti alergi kulit, sakit kepala, vertigo, edema sampai hipotensi. Sejalan dengan hal tersebut, konsep hidup “*back to nature*” mulai diminati dan didukung pula dengan melimpahnya kekayaan alam di Indonesia (Nurjanah & Krisnawati, 2014).

Hair tonic merupakan sediaan kosmetik berbentuk cair yang berisi campuran dari bahan kimia atau herbal dan bahan lain yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan rambut, menguatkan rambut, serta menjaga kesehatan rambut (Purnamasari & Suhartiningsih, 2013). *Hair tonic*, memiliki keunggulan seperti mudah diaplikasikan, mudah diabsorpsi oleh kulit kepala dan tidak menghasilkan residu yang dapat menyebabkan iritasi (Anwar, 2022).

Mekanisme kerja *hair tonic* adalah merangsang pertumbuhan bagian dasar rambut yang mengandung sel-sel melanosit yang cukup untuk menghasilkan melanin (zat warna rambut / pigmen) dan sel-sel yang mensintesis keratin keras (*hard keratin*) sebagai dasar pembentukan rambut sehingga rambut tampak hitam berkilau, mudah diatur dan mempunyai akar rambut yang kuat (Anwar, 2022).

Penggunaan bahan tradisional yang mudah didapat dan mudah dijumpai yaitu belimbing wuluh (*Averhoa bilimbi* L) dan lidah buaya (*Aloe vera*). Daun belimbing wuluh mengandung senyawa aktif yaitu flavonoid, saponin, tanin, asam format, sulfur, kalsium oksalat dan kalium nitrat. Senyawa seperti flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid merupakan senyawa yang berperan aktif untuk pertumbuhan rambut (Priatna *et al.*, 2022).

Senyawa saponin, flavonoid, dan fenol memiliki kemampuan untuk merangsang pertumbuhan rambut dengan bertindak sebagai sinyal kimia penting yang mendukung perkembangan papila rambut pada fase anagen. Alkaloid berfungsi sebagai iritan yang dapat mempercepat pertumbuhan rambut dengan cara memperbesar tangkai rambut, sehingga meningkatkan suplai nutrisi yang diperlukan untuk mendukung kesehatan rambut. Sementara itu, tanin memiliki berbagai efek biologis, termasuk sebagai penghelat ion logam potensial, agen pengendap protein, dan antioksidan alami (Priatna *et al.*, 2022).

Sedangkan lidah buaya menurut (Indriyani & Endrawati, 2021) mengandung vitamin A, C, asam amino, Cu, Inositol, enzim, mineral yang dapat membantu mengurangi kerontokan rambut dan menguatkan akar rambut. Lidah buaya sangat efektif untuk perawatan rambut, karena memiliki kandungan yang mirip dengan keratin, protein penting rambut, dan asam amino yang kompleks identik dengan folikel rambut sehingga dapat meremajakan rambut dengan nutrisi yang sama. Kandungan asam amino L-lisin dalam lidah buaya berpotensi dalam pertumbuhan rambut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan sediaan *hair tonic* ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dan sari lidah buaya (*Aloe vera* L) dalam pertumbuhan rambut kelinci. Diharapkan sediaan *hair tonic* ini dapat menjadi solusi untuk mempercepat pertumbuhan rambut pada kelinci serta memanfaatkan bahan alami yang mudah ditemukan dan ramah lingkungan, sehingga dapat mengurangi limbah organik serta mendukung praktik keberlanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dan lidah buaya (*Aloe vera* L) dapat diformulasikan sebagai sediaan *hair tonic*?
2. Apakah kombinasi ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dan lidah buaya (*Aloe vera* L) memiliki efek terhadap peningkatan pertumbuhan rambut kelinci *New Zealand White*?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah kombinasi ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dan lidah buaya (*Aloe vera* L) dapat diformulasikan sebagai sediaan *hair tonic*.
2. Untuk mengetahui efektivitas dari sediaan *hair tonic* kombinasi ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dan lidah buaya (*Aloe vera* L) dalam pertumbuhan rambut kelinci *New Zealand White*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah:

Memberikan data ilmiah terkait efektivitas ekstrak daun belimbing dan lidah buaya sebagai bahan aktif dalam sediaan *hair tonic* untuk menstimulasi pertumbuhan rambut.

2. Manfaat Praktis:

- a. Mendorong pemanfaatan bahan alami yang murah, mudah ditemukan, dan ramah lingkungan.
- b. Menyediakan alternatif produk perawatan rambut berbasis bahan alami yang aman dan efektif.

3. Manfaat Lingkungan:

Mendukung pengurangan limbah organik dengan memanfaatkan tanaman lokal yang sering tidak dimanfaatkan secara maksimal.