

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai struktur pelengkap pada kulit, rambut dan kuku dapat memberikan petunjuk klinis penting dalam diagnosis penyakit sistemik. Meskipun manifestasinya seringkali tidak spesifik, temuan tertentu dapat menjadi patognomonik untuk penyakit tertentu. Rambut dan kuku keduanya merupakan struktur keratin yang mengalami regenerasi secara periodik. Hal ini menjadikan kelainan pada struktur rambut dan kuku sebagai indikator penyakit. Selain itu, dikarenakan kelainan pada rambut dan kuku mudah terlihat dan memiliki dampak psikososial yang signifikan, pasien dapat menyampaikan kekhawatirannya sejak dini, sehingga mencegah keterlambatan diagnosis penyakit (Tan dan Senna, 2017).

Di era teknologi perawatan rambut yang sudah berkembang seperti saat ini, masih banyak orang yang mengalami kondisi tertekan akibat rambut rontok, penipisan, hingga kebotakan. Kondisi inilah yang mendorong perkembangan dalam pengembangan berbagai obat anti rambut rontok termasuk pengembangan obat tradisional. Dalam dekade terakhir telah banyak penelitian farmakologi tentang aktivitas pemacu pertumbuhan rambut dari ekstrak tumbuhan menggunakan hewan uji dan bahkan manusia (Kanedi *et al.*, 2017).

Rambut rontok dan regenerasi telah menjadi permasalahan penelitian yang banyak diteliti karena berbagai alasan. Pertama-tama, karena rambut rontok atau *alopecia* adalah penyakit dermatologis yang sering terjadi. Kedua, modalitas terapi yang ada masih terbatas dengan keberagaman keberhasilan terapi. Serta yang tak kalah pentingnya, rambut merupakan komponen penting dari pandangan manusia yang memiliki dampak kuat pada kecantikan dan daya tarik seseorang secara keseluruhan. Seperti yang ditunjukkan oleh beberapa penelitian, rambut memainkan peran penting dalam komunikasi sosial dan seksual (Orăsan dan Coneac, 2018).

Alopecia adalah penyakit dermatologis yang telah dikenal selama lebih dari seribu tahun dan merupakan masalah umum baik dalam bidang kosmetik maupun

perawatan kesehatan dasar. Rambut rontok sebagai salah satu kelainan dermatologis yang sedang banyak diteliti untuk mencari produk alam yang berpotensi untuk meningkatkan pertumbuhan rambut. Rambut rontok, atau *alopecia*, adalah keluhan umum pasien dan merupakan sumber stres psikologis dan fisik yang signifikan. *Androgen* dianggap sebagai salah satu penyebab terpenting *alopecia* selain berbagai faktor lainnya. *Androgenic alopecia* (AGA) dianggap sebagai jenis kerontokan rambut yang paling umum dan sering dijumpai pada laki-laki maupun wanita dengan kerentanan genetik terhadap kerontokan jenis ini (Upadhyay, Ghosh dan Singh, 2012; Albalawi *et al.*, 2023).

Androgenic alopecia ditandai dengan peningkatan aktivitas enzim 5 α -reduktase (5AR) yang mempercepat reduksi testosteron menjadi 5 α -dihidrotestosteron (DHT). Terlepas dari kenyataan bahwa androgen bertanggung jawab atas beberapa karakteristik seksual sekunder seperti pertumbuhan rambut wajah, DHT mengecilkan folikel sensitif androgen di kulit kepala yang menyebabkan penipisan rambut kulit kepala. Sementara itu, stres oksidatif ditemukan mempercepat penuaan sel sel papilla dermal melalui stimulasi jalur apoptosis dalam folikel rambut, sehingga menyebabkan kerontokan rambut lebih cepat pada *Androgenic alopecia*. Dengan demikian, antioksidan dapat dianggap sebagai pengobatan tambahan yang bermanfaat untuk menghambat kecepatan kerontokan rambut di *Androgenic alopecia* (Albalawi *et al.*, 2023).

Finasteride dan *minoxidil* keduanya disetujui FDA untuk mengobati *Androgenic alopecia*. *Finasteride* menghambat aktivitas enzim 5 α -reduktase sementara *minoxidil* dapat meningkatkan pertumbuhan rambut melalui vasodilatasi yang disebabkan oleh pembukaan saluran kalium yang terletak pada sel otot polos arteri perifer dengan sirkulasi yang melambat secara bertahap. Larutan topikal *minoxidil* adalah stimulan pertumbuhan rambut yang disetujui secara klinis dan efektif. Juga dapat mengurangi kerontokan rambut dan menjaga pertumbuhan rambut (Albalawi *et al.*, 2023).

Pemanfaatan tumbuhan yang mempunyai manfaat bagi kesehatan sudah lama dilakukan oleh masyarakat karena secara empiris tumbuhan mempunyai efek samping yang minimal dan lebih ekonomis karena mudah diperoleh (Qamariah,

Handayani dan Maretania, 2022). Produk herbal yang dalam berbagai formulasi tersedia di pasaran dan digunakan sebagai *hair tonic*, *hair growth promotant*, *hair conditioner*, *hair-cleansing agent*, *antidandruff*, serta untuk pengobatan *alopecia* dan infeksi kutu (Upadhyay, Ghosh dan Singh, 2012).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh dari seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap pertumbuhan rambut. Meinisasti et al. (2022) telah mengembangkan formulasi gel rambut dalam beberapa variasi konsentrasi 5%, 7.5%, dan 10%, dimana formulasi paling optimal adalah 5%. Masih terdapat penelitian yang terbatas dalam mengevaluasi efek dari seledri terhadap pertumbuhan rambut dalam bentuk Tunggal. Mayoritas penelitian sebelumnya mengevaluasi pengaruh dari ekstrak seledri dalam bentuk kombinasi terhadap kerontokan rambut (Meinisasti, Krisyanella dan Oktasari, 2022). Nursiyah et al. (2022) melaporkan bahwa *hair tonic* yang mengandung ekstrak teh hijau dan seledri secara signifikan dapat meningkatkan pertumbuhan rambut (Nursiyah, Saputri dan Al-Bari, 2021). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Reubun dan Pangalila (2023) juga melaporkan bahwa emulsi yang berisi kombinasi dari serbuk seledri dan minyak kemiri secara signifikan dapat meningkat pertumbuhan rambut pada model tikus alopecia dalam 28 hari (Reubun dan Pangalila, 2023).

Selain daun seledri, bahan alam lainnya yang banyak diteliti sebagai produk herbal penumbuh rambut adalah jahe. Abbas (2020) melaporkan bahwa serbuk jahe dapat secara efektif dapat memperbaiki hasil klinis dan stress oksidatif pada pasien dengan *alopecia areata* (Abbas, 2020). Penelitian lain yang dilakukan Putra et al. (2018) juga melaporkan hasil yang tidak jauh berbeda, dimana ekstrak jahe merah memiliki efek penumbuh rambut yang lebih kuat dibandingkan dengan minoksidil sebagai standard, namun jika dibandingkan dengan jahe putih, justru jahe putih memiliki efek penumbuh rambut yang lebih lemah dibandingkan dengan minoksidil sebagai standar (Putra et al., 2020). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan efektivitas dari ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap pertumbuhan rambut pada model Tikus Wistar, dimana pada penelitian-

penelitian sebelumnya penelitian masih terbatas pada kombinasi dari masing-masing ekstrak dengan bahan alam lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah, yaitu sebagai berikut:

- a. Belum diketahui efektivitas dari ekstrak Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap pertumbuhan rambut pada model tikus Wistar (*Rattus norvegicus*).
- b. Belum diketahui efektivitas dari ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) terhadap pertumbuhan rambut pada model tikus Wistar (*Rattus norvegicus*).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas dari Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap pertumbuhan rambut pada model Tikus.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik fisik dari ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*).
- b. Untuk mengetahui kandungan fitokimia dari ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*).
- c. Untuk mengetahui efektivitas dari pemberian ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) pada dosis 20 mg/ ml terhadap waktu awal pertumbuhan rambut dan waktu berakhirnya pertumbuhan rambut pada model tikus wistar.
- d. Untuk mengetahui efektivitas dari pemberian ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) pada dosis 20 mg/ ml terhadap *hair regrowth score* pada model tikus wistar.

- e. Untuk mengetahui efektivitas dari pemberian ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) pada dosis 20 mg/ ml terhadap gambaran histologi jaringan kulit pada model tikus wistar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- a. Mendapatkan pengalaman melakukan penelitian di bidang kesehatan
- b. Menambah wawasan ilmu tentang pengaruh dari ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap pertumbuhan rambut.

1.4.2 Bagi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat membuktikan efektivitas dari Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap pertumbuhan rambut pada model Tikus, sehingga dapat digunakan sebagai terapi tambahan dalam menggunakan bahan - bahan alami.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang efektivitas dari Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale*) dan Seledri (*Apium graveolens L.*) terhadap pertumbuhan rambut, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam memberdayakan bahan – bahan alami.