

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rambut berfungsi sebagai pelindung dari sinar matahari dan faktor lingkungan seperti suhu. Selain itu, rambut juga memberikan nilai keindahan. Mempunyai rambut yang sehat seperti lebat, hitam, panjang, tebal, dan berkilau merupakan impian semua orang dan tidak semua orang dapat memilikinya. Masalah ini dapat terjadi disebabkan oleh faktor genetik, umur serta faktor lain yang dapat menyebabkan kerusakan rambut, kerontokan, dan kebotakan. Fase anagen, fase katagen, dan fase telogen adalah tiga tahap utama siklus perkembangan rambut. Fase telogen berlangsung selama tiga bulan, fase katagen berlangsung beberapa minggu, dan fase anagen berlangsung dua hingga enam tahun (rata-rata tiga tahun) (Kuncari *et al.*, 2015).

Kerontokan rambut adalah suatu kelainan yang terjadi dengan intensitas tinggi yang disertai/berdampak pada penipisan rambut. Normalnya dalam satu hari, banyaknya rambut yang rontok adalah 80-120 helai (Arifin *et al.*, 2017). Dua puluh juta dari lima puluh juta orang Amerika yang menderita kerontokan rambut adalah perempuan, antara umur 15 hingga 55 tahun, 90% perempuan Afrika-Amerika mengalami kerontokan rambut akibat penggunaan kosmetik dan penataan rambut. Secara garis besar penyebab rambut rontok dibedakan menjadi 2 yaitu faktor eksogen dan endogen, faktor eksogen seperti kosmetik rambut dan faktor endogen seperti penyakit sistemik, hormon, status gizi, intoksikasi, ataupun keturunan (Stephani *et al.*, 2018).

Salah satu masalah rambut yang dapat dicegah dan diatasi dengan penggunaan produk perawatan rambut adalah rambut rontok, telah banyak dikembangkan berbagai produk perawatan rambut dengan zat sintesis maupun alami untuk mengatasi masalah kerontokan pada rambut. Minoxidil merupakan produk perawatan rambut yang dibuat dengan zat sintetis dan banyak tersedia di pasaran. Efek samping dari penggunaan minoxidil antara lain edema, sakit kepala, vertigo, alergi kulit, hingga hipotensi (Jubaidah *et al.*, 2018). Terdapat alternatif lain yang digunakan untuk merawat kesehatan rambut yaitu menggunakan bahan

alami. Penggunaan bahan alam pada penelitian ini dapat dijadikan sebagai stimulan pertumbuhan rambut.

Daun jambu biji termasuk ke dalam family *Myrtaceae*, salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan rambut. Jambu biji merupakan pohon tropis yang terkenal, tumbuh di daerah tropis, dan banyak ditanam untuk diambil buahnya (Flores *et al.*, 2015). Tanaman ini dimanfaatkan sebagai sumber makanan serta pengobatan tradisional dikarenakan sifat farmakologisnya. Di Thailand, secara tradisional daun jambu biji segar dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan rambut. Selain itu, di Indonesia oleh masyarakat pedesaan, daun jambu biji sudah dikenal sejak lama sebagai penumbuh rambut dengan hanya mengoleskan air rebusan daunnya saja ke kulit kepala dan didiamkan semalaman, dilakukan setidaknya tiga kali dalam seminggu (Yosita Fitri Yani, 2011). Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung beberapa metabolit sekunder, seperti vitamin B1, B2, B3, B6, dan C, tanin, polifenol, flavonoid, monoterpenoid, siskuitergen, alkaloid, kuinon, serta saponoid (Agustina, 2018). Alkaloid yang terdapat pada daun jambu biji dapat merangsang pertumbuhan rambut (Murauer dan Ganzera, 2018). Mekanisme alkaloid yaitu sebagai vasodilator pembuluh darah dengan meningkatkan penghantaran nutrisi pada tangkai rambut sehingga dapat menghasilkan pertumbuhan rambut yang optimal (Vania, 2019).

Hair tonic adalah perawatan rambut yang biasa dipakai untuk rambut rontok dikarenakan dapat memberikan nutrisi pada rambut di kulit kepala (Aini, 2017). Pada saat ini banyak produk *hair tonic* yang menggunakan bahan aktif dari tumbuhan. Sediaan kosmetik cair yang disebut "*Hair tonic*" dibuat dengan bahan kimia dan/atau bahan tambahan yang digunakan untuk menjaga, memperkuat, dan meningkatkan pertumbuhan rambut. Melalui mekanisme vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah), *hair tonic* bekerja meningkatkan sirkulasi darah di kulit kepala, mencegah ketombe dan gatal-gatal sekaligus merevitalisasi kulit kepala dan mencegah rambut rontok (Rusdiana *et al.*, 2018).

Peraturan Kepala (BPOM, 2013) menyatakan bahwa *hair tonic* diartikan sebagai produk kosmetik yang bermanfaat untuk mengatasi pertumbuhan rambut. Kandungan yang terdapat di dalam *hair tonic* yaitu pelarut, bahan manfaat, minoxidil, bahan perangsang kelenjar sebaceous, kondisioner rambut, hormon

(*prep* kosmetik tetapi juga obat-obatan), zat anti peptic, serta parfum. Sebagai penyubur rambut dengan mekanisme vasodilatasi, minoxidil dapat menimbulkan efek samping seperti iritasi kulit, rasa terbakar, edema yang terjadi pada bagian kaki serta tangan, penambahan BB, kepala terasa pusing, jantung berdegup kencang, dan nyeri pada bagian dada bila digunakan dalam jangka waktu yang lama (Suhery *et al.*, 2018).

Optimasi formula dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui atau mendapatkan formula yang memiliki sifat fisik yang optimum. Ekstrak daun jambu biji bersifat non polar karena dilakukan maserasi dengan pelarut etanol 70%, pada saat non polar di dalam air maka tingkat kelarutannya rendah. Maka dari itu etanol 70% dan PEG 400 digunakan sebagai pelarut campur dalam sediaan *hair tonic* ini dan dilakukan optimasi pelarut. Pelarut campur berfungsi untuk meningkatkan kelarutan ekstrak dalam sediaan. Metode klasik dapat digunakan untuk optimasi formula pada berbagai jumlah komposisi bahan yang berbeda dan metode ini mempunyai keuntungan praktis dan cepat (Asriani, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai ekstrak etanol, optimasi formula, dan formulasi *hair tonic* dari ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3% dikarenakan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Pravitasari *et al.*, 2021) bahwa formula sampo kombinasi ekstrak daun jambu biji dan daun sirih dengan konsentrasi tersebut dapat digunakan sebagai stimulan pertumbuhan rambut yang efektif dan aman serta menguji aktivitas pertumbuhan rambut pada marmut jantan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai ekstrak dan sediaan *hair tonic* ekstrak daun jambu biji sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan rambut.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah konsentrasi optimum dari ekstrak etanol daun jambu biji yang memiliki aktivitas pertumbuhan rambut?

2. Apakah ekstrak etanol daun jambu biji dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *hair tonic* dengan pelarut campur etanol 70% dan PEG 400?
3. Apakah sediaan *hair tonic* ekstrak etanol daun jambu biji bersifat non iritan?
4. Apakah formula optimum *hair tonic* ekstrak etanol daun jambu biji memiliki aktivitas sebagai stimulan pertumbuhan rambut?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui konsentrasi optimum dari ekstrak etanol daun jambu biji yang memiliki aktivitas pertumbuhan rambut.
2. Mengetahui ekstrak etanol daun jambu biji dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *hair tonic* dengan pelarut campur etanol 70% dan PEG 400.
3. Mengetahui sifat non iritan dari sediaan *hair tonic* ekstrak etanol daun jambu biji.
4. Mengetahui aktivitas stimulan pertumbuhan rambut dari formula optimum *hair tonic* ekstrak etanol daun jambu biji.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai konsentrasi optimum dari ekstrak etanol daun jambu biji yang memiliki aktivitas pertumbuhan rambut.
2. Memberikan informasi mengenai ekstrak etanol daun jambu biji dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan *hair tonic* dengan pelarut campur etanol 70% dan PEG 400.
3. Memberikan informasi mengenai sifat non iritan dari sediaan *hair tonic* ekstrak etanol daun jambu biji.
4. Memberikan informasi mengenai aktivitas stimulan pertumbuhan rambut dari formula optimum *hair tonic* ekstrak etanol daun jambu biji.