

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia terkenal sebagai negara yang memiliki tanaman obat yang beraneka ragam. Masyarakat Indonesia sudah lama mengenal dan menggunakan tumbuhan obat sebagai upaya menanggulangi masalah kesehatan (Meilina, 2017). Rambut merupakan salah satu turunan dari kulit yang memiliki bentuknya tipis seperti benang. Rambut menyebar di seluruh kulit, kecuali pada tempat tertentu seperti telapak tangan, telapak kaki, dan bibir. Rambut mengalami tiga tahap pertumbuhan, fase pertumbuhan, fase pelepasan, dan pertumbuhan kembali fase. Ketiga tahapan tersebut berbeda antara satu helai rambut dengan helai rambut lainnya. Ini terdapat perbedaan umur rambut helai (Sari dan Adityo, 2016). Rambut yang tumbuh dipermukaan kulit berasal dari folikel yang terdapat dilapisan kulit dermis. Rambut akan tumbuh dengan baik jika folikelnya mendapatkan nutrisi yang cukup. Nutrisi diterima oleh rambut folikel dialirkan darah melalui saluran itu bermuara di folikel (Aditya dan Agtaria, 2016).

Rambut sangat mempunyai peranan penting bagi tubuh, membantu fungsi termoregulasi (menstabilkan permukaan suhu kulit) dan fungsi sensorik (meningkatkan sensitivitas kulit terhadap sentuhan), melindungi tubuh dari gesekan mekanis seperti goresan dapat menyebabkan luka atau iritasi pada kulit. Banyak terdapat masalah yang muncul pada rambut, berawal dari tipis hingga rapuh tekstur, kesulitan tumbuh, rontok, hingga kebotakan. Rambut rontok terjadi pada area kulit yang normal ditumbuhi rambut disebut alopecia. Alopecia tidak menunjukkan penyakit tertentu. Seseorang mengalami rambut rontok atau kebotakan bisa disebabkan oleh berbagai faktor dikatakan menderita alopecia. Digunakannya tonik rambut merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah kerontokan, kebotakan atau biasanya disebut alopecia dengan menggunakan biji jintan hitam dikarenakan biji jintan hitam mengandung senyawa yang dapat menumbuhkan rambut rontok dan mampu menutrisi,

melembutkan rambut sehingga tidak mudah patah dan kering (Hariani dan Jusuf, 2018).

Rambut adalah mahkota setiap orang, berfungsi untuk perlindungan terhadap lingkungan seperti suhu dingin, panas, sinar ultraviolet dan dukungan untuk penampilan. Rambut sehat ditandai dengan warna hitam, tebal, tidak jatuh dan tidak kusut. Rambut rontok dikatakan normal, yaitu 40-80 helai per hari. Jika melebihi 100 helai setiap hari, itu akan menyebabkan kebotakan. Berdasarkan hasil penelitian, 56,8% pria mengalami kebotakan dan 50% wanita mengalami gangguan rambut rontok, usia rata-rata 28 ± 14 tahun tercatat memiliki ini gangguan. Solusi untuk masalah kerontokan rambut dilakukan oleh menggunakan produk kosmetik seperti tonik rambut.

Dalam tinjauan terhadap 17 penelitian, peneliti menemukan kemungkinan lebih tinggi terjadinya dermatitis atopik pada pasien dengan alopecia totalis atau alopecia universalis dibandingkan dengan mereka yang menderita alopecia areata. Dalam studi epidemiologi skala besar di Taiwan, para peneliti menemukan korelasi antara wabah herpes zoster sebelumnya dengan paparan alopecia dalam waktu 3 tahun, yang menunjukkan bahwa stres mungkin memicu alopecia areata. Beberapa penelitian, dengan dan tanpa kontrol, menunjukkan tingginya prevalensi autoimunitas tiroid yang terkait dengan alopecia areata, sedangkan penelitian lain menemukan frekuensi yang lebih rendah dibandingkan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa tidak diperlukan investigasi mendetail terhadap penyakit ini tanpa riwayat klinis yang dapat menunjukkan bahwa penyakit tersebut ada (Hariani dan Jusuf, 2018).

Alopesia areata (AA) merupakan penyakit ditandai kerontokan rambut dari kulit kepala rambut. Prevalensi AA yaitu 2% dari seluruh populasi. Sebuah studi menunjukkan bahwa AA adalah 25% dari semua kasus alopesia dan sebagian besar pasien berasal dari kelompok usia 30 sampai 59 tahun. AA dapat terjadi pada seluruh area tubuh, namun 90% kasus yang dilaporkan adalah terutama pada kulit kepala. Menurut penelitian (2010-2013) yang dilakukan Unit Rawat Jalan (URJ) Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode Januari 2010-Oktober 2013 menyebutkan bahwa jumlah pasien baru alopesia

sebanyak 338 orang. AA dapat berkembang menjadi bentuk yang lebih parah, yaitu alopecia totalis (AT) merupakan hilangnya semua rambut pada kulit kepala dan alopecia universalis (AU) merupakan kerontokan semua rambut pada tubuh.

Alopecia adalah kerontokan rambut di kulit kepala yang terjadi pada sebagian besar pria dan sekitar 30% wanita pada suatu saat dalam hidup mereka. Istilah androgenetic alopecia (AGA) sering digunakan dalam literatur untuk merujuk pada alopecia secara umum, karena lebih dari 90% alopecia disebabkan oleh androgenetic alopecia. Prevalensi alopecia terus meningkat seiring bertambahnya usia baik pada pria maupun wanita. Dalam kebanyakan kasus, baik secara klinis maupun populasi, skala klasifikasi yang diterima secara umum (Hamilton, Norwood, Ludwig) digunakan sebuah studi populasi terhadap pria kulit putih berusia antara 20 dan 70 tahun menemukan bahwa prevalensi alopecia berkisar antara 46% hingga 92%. Dengan menggunakan skala klasifikasi Hamilton-Norwood, prevalensi alopecia adalah 40%.

Data epidemiologi rambut rontok menunjukkan bahwa kondisi ini bisa terjadi baik pada wanita maupun pria. Rambut rontok merupakan hal yang lumrah terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak hanya terjadi pada orang dewasa saja, namun juga pada anak-anak meski rambut rontok umumnya tidak berakibat fatal, namun rambut rontok bisa menjadi tanda metastasis tumor dari organ lain, yang disebut alopecia tumefaciens. 50 juta orang di Amerika Serikat mengalami kerontokan rambut, 20 juta diantaranya adalah wanita. Alopecia androgenik adalah bentuk kerontokan rambut yang paling umum, terutama pada pria dibandingkan wanita prevalensi pola kebotakan pria adalah 30-50% pada pria berusia 30-50 tahun. Pada wanita, pola kebotakan pria, juga dikenal sebagai pola kerontokan rambut wanita (FPHL), terjadi pada lebih dari 50% wanita berusia di atas 79 tahun. Jenis kerontokan rambut lain yang sangat umum adalah alopecia areata, dengan prevalensi 2% dari total populasi Amerika, diikuti oleh tinea capitis, yang paling sering terjadi pada anak-anak belum ada data epidemiologi mengenai prevalensi rambut rontok secara umum di Indonesia Namun pada penelitian yang dilakukan terhadap 116 pasien rambut rontok di Klinik Kulit dan Kelamin RS Cipto Mangunkusumo, jenis rambut rontok yang paling banyak

terjadi adalah alopecia areata (39,7%), disusul telogen effluvium (39,7%) alopecia androgenetik (11,2%) (Gupta dkk, 2020)

Alopesia adalah kondisi hilang atau rontoknya rambut dibagian kepala pada wanita ataupun pria. Meskipun alopesia bukan penyakit yang mengancam jiwa, tetapi kondisi kebotakan dapat menyebabkan stres emosi dan traumatis bagi penderitanya (Patel et al., 2015). Gangguan terhadap kulit seperti luka akan mempengaruhi fungsi kulit. Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan kulit yang dapat disebabkan oleh trauma tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan khususnya pada kulit kepala yang mengalami alopesia (Meilina dan Afriana, 2019). Permasalahan rambut rontok dapat diatasi dan dicegah dengan pola hidup yang baik seperti penggunaan shampo yang bernutrisi, mengurangi aktivitas mencatok rambut, memperhatikan pola makanan yang dikonsumsi haruslah yang bernutrisi, penggunaan sisir yang tepat, mengurangi stres serta dapat ditunjang dengan penggunaan sediaan kosmetik perawatan rambut yaitu tonik rambut. Di India, penggunaan minyak rambut sebelum mandi merupakan hal yang umum untuk menjaga kesehatan rambut. Beberapa analisis menunjukkan bahwa perawatan rambut dengan tonik rambut herbal berbahan dasar minyak dapat mengurangi timbulnya gaya gesekan akibat menyisir dan pembentukan ujung rambut bercabang (Gupta et al Rephrase, 2020).

Nigella sativa L atau biasa disebut jintan hitam, jintan ireng atau jintan hitam, merupakan tanaman asli Eropa Selatan yang mengandung berbagai macam komponen. Tanaman ini tumbuh di berbagai belahan dunia, namun paling banyak ditemukan di Timur Tengah, Asia, dan Afrika (Heyne, 1987). Komponen kimia yang terdapat pada biji tanaman jintan hitam adalah minyak atsiri, minyak lemak, saponin, melanthin, nigerin, tanin, nigerone, thymoquinone, dithymoquinone, thymohydroquinone, thymol, serta komponen gizi seperti karbohidrat, lemak, vitamin dan unsur mineral, protein, asam amino esensial, dan monosakarida berupa glukosa, rhamnosa, xilosa, dan arabinosa (Mohammad et al, 2009)

Thymoquinone (TQ) yaitu bahan kimia yang membantu menyeimbangkan sistem kekebalan tubuh, mengurangi peradangan, dan melindungi dari stres

oksidatif, sehingga berkontribusi pada kulit kepala dan rambut yang lebih sehat. Wawasan penelitian yaitu penelitian klinis mendukung peran jintan hitam dalam meningkatkan pertumbuhan rambut, menunjukkan bahwa ini dapat secara signifikan mengurangi rambut rontok, meningkatkan kepadatan rambut, dan menenangkan psoriasis kulit kepala tanpa efek samping. Jintan hitam telah muncul sebagai solusi menjanjikan bagi mereka yang berjuang melawan kerontokan rambut. Yang membuat alami ini istimewa adalah *Thymoquinone* (TQ), komponen aktif utamanya. *Thymoquinone* (TQ) menjaga sistem kekebalan tubuh tetap terkendali. Ini mengurangi peradangan kulit kepala, yang berkontribusi terhadap jenis rambut rontok seperti androgenetic alopecia, serta mencegah aktivitas berlebihan sel kekebalan yang berkontribusi terhadap kerontokan rambut pada kondisi seperti alopecia areata.

Thymoquinone (TQ) meningkatkan pertahanan terhadap stres oksidatif penyebab umum dibalik kerusakan kesehatan rambut, kondisi kulit kepala yang buruk, dan penuaan folikel rambut (yang menyebabkan rambut beruban prematur). Secara sederhana, *Thymoquinone* (TQ) membantu menjaga kesehatan internal tubuh yang penting yaitu menjaga kesehatan rambut dan mencegah rambut rontok. Manfaat jintan hitam tidak hanya terbatas pada kulit kepala saja. Pengaruhnya terhadap fungsi tubuh yang lebih luas, termasuk sifat anti kanker dan modulasi sistem kekebalan tubuh, juga secara tidak langsung dapat bermanfaat bagi kesehatan rambut. Hal ini menggarisbawahi keterhubungan sistem tubuh kita, dimana peningkatan kesehatan secara keseluruhan dapat berdampak positif pada kondisi rambut.

Menurut Kartiasih (2011), survei yang dilakukan majalah nasional menemukan bahwa 36 persen wanita Indonesia dan 16 persen pria menderita rambut rontok dan tidak menyangka akan terjadi masalah rambut rontok. Hal ini berdampak pada banyaknya produk perawatan rambut yang beredar di pasaran, mulai dari produk sintetis hingga produk herbal. Penggunaan tanaman herbal sebagai obat herbal telah meningkat selama dua dekade terakhir baik di negara berkembang maupun maju Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa hingga 65% penduduk di negara maju menggunakan obat tradisional dan

obat-obatan yang terbuat dari bahan alami (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan aktifitas pertumbuhan rambut pada sediaan gel dengan fraksi n-heksana biji jintan hitam sebagai tonik rambut dapat mempengaruhi pertumbuhan rambut.

Tanaman jintan hitam mempunyai banyak manfaat bagi dunia pengobatan. Secara historis, biji jintan hitam telah digunakan di era Mesir Kuno dan diresepkan oleh dokter Yunani untuk mengobati sakit kepala, hidung tersumbat, sakit gigi, cacing usus, diuretic, dan untuk meningkatkan produksi susu. Aktifitas biologi biji jintan hibucar, 2000), antitumor (Harris, 2021) anti-inflamasi, sitotoksik, dan imunostimulan. Penggunaan bahan alam sebagai obat alternatif yang sering digunakan masyarakat untuk menghilangkan rasa sakit dan diharapkan memiliki khasiat dan keamanan yang lebih baik daripada obat sintetis. Pemanfaatan bahan alam sebagai alternative pengobatan semakin hari semkain meningkat. Salah satu alasannya adalah harga bahan baku dari alam yang relative murah dan mudah didapatkan (Ismiyati and Sari, 2020).

Tonik rambut merupakan sediaan cair yang digunakan sebagai penumbuh dan penyubur rambut biasanya berasal dari ekstrak tanaman dan campuran bahan kimia lainnya. Tonik rambut dirancang untuk menguatkan akar rambut dan menjaga kulit kepala agar tetap sehat, sehingga rambut dapat tumbuh (Hidayat and Suhendy, 2020). Tonik rambut memiliki mekanisme kerja memperkuat rambut dengan cara merangsang pertumbuhan pangkal rambut yang mengandung melanosit sebagai pewarna rambut dan sintesis keratin keras (hard keratin) (Sayuti, 2016). Formulasi sediaan tonik rambut sebagai penumbuh rambut terdiri dari pelarut/pembawa, pengawet, peningkat penetrasi, humektan dan antioksidan.

Uji farmasetik, sediaan tonik rambut dilakukan uji aktivitas sebagai penumbuh rambut dengan metode tanaka yang dimodifikasi pada setiap hewan uji (Suhery, Febrina dan Permatasari, 2018). Rambut rontok dapat dicegah dengan perawatan eksternal dan internal. Perawatan internal seperti obat-obatan dan suntikan dapat membantu menghentikan kerontokan rambut dan meningkatkan pertumbuhan rambut atau memulihkan kulit kepala. Perawatan lokal dengan salep dsn larutan atau perawatan luar dengan kosmetik perawatan rambut (Endang Dwi Wulansari,

Eni Masruriati, 2008). Jenis kosmetik perawatan rambut yang efektif untuk mengatasi rambut rontok adalah tonik rambut. Tonik rambut merupakan kosmetik perawatan yang berfungsi memberi tonik atau kekuatan pada batang maupun akar rambut. Digunakan dengan cara disemprotkan pada kulit kepala sambil dipijat perlahan agar kandungannya menyerap hingga ke akar rambut. Baik dipakai untuk rambut yang rapuh, rusak, atau rontok.

Pengobatan dari luar dengan cara terapi topikal menggunakan salep atau larutan atau menggunakan kosmetik perawatan rambut untuk menyuburkan rambut dan mengatasi kerontokan rambut. Jenis kosmetik perawatan rambut yang efektif untuk mengatasi rambut rontok adalah tonik rambut. Penggunaan tonik rambut diketahui mampu mengurangi presentasi gaya gesek dari sisir dan pembentukan ujung rambut yang bercabang (Gupta *et al.*, 2020). Salah satu diantara tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai penumbuh rambut adalah biji jintan hitam. Biji jintan hitam sangat efektif untuk perawatan rambut karena biji jintan hitam mengandung *Thymoquinone* (TQ) dan antioksidan yang dapat mengurangi kerontokan (*Alopecia*).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, tanaman herbal yang mampu digunakan sebagai tonik rambut penumbuh rambut. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan bahan alam berupa biji jintan hitam untuk digunakan sebagai tonik rambut penumbuh rambut. Menurut SNI 16-4955-1998, syarat mutu formulasi tonik rambut yang baik adalah bentuk dan warna seragam sesuai dengan warna ekstrak, pH berkisar 3 sampai 7, uji sensorik. PH kulit kepala. Jika nilai pH formulasi terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit, sedangkan jika terlalu basa dapat menyebabkan kulit terkelupas (Rowe *et al.*, 2009). Kedua, berat jenis formulasi dalam bentuk mikroemulsi adalah 1 Formulasi tonik rambut dalam bentuk mikroemulsi harus memenuhi persyaratan lebih lanjut yaitu uji ukuran bead 20 sampai 200 nm dan uji indeks polidispersitas (PdI).

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat ditarik rumusan masalah yaitu :

1. Apakah ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa L*) dapat diformulasikan sebagai sediaan kosmetika tonik rambut?
2. Apakah sediaan kosmetika Tonik Rambut Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa L*) dapat memenuhi standar parameter yang ditentukan dan dapat mengatasi kerontokan rambut?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas dapat diketahui tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat formulasi sediaan kosmetik dari ekstrak Jintan Hitam (*Nigella Sativa L*).
2. Untuk mengetahui Tonik Rambut Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa L*) dapat memenuhi standart parameter yang diuji.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis (Umum)

Penelitian ini diharapkan untuk dijadikan sumber informasi dan referensi untuk formulasi sediaan kosmetika tonik rambut dari Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa L*).

1.4.2 Manfaat Praktis (Khusus)

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai penambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memberikan pengalaman yang lebih mendalam terutama pada pembuatan formulasi sediaan kosmetika Tonik Rambut Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa L*)