

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Biji ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) salah satu tanaman herbal terkenal banyak digunakan sebagai bumbu dalam pengobatan tradisional, dan farmasi. Biji ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) memiliki efek antibakteri, hal ini disebabkan adanya linalool dari *Coriandrum sativum* L. (Hamudeng, 2017). *Coriandrum sativum* L. atau ketumbar adalah rempah-rempah yang umum digunakan di Indonesia, *Coriandrum sativum* memiliki berbagai komponen bioaktif seperti flavonoid, terpenoid, polifenol yang bertindak sebagai tindakan terapeutik mereka. *Coriandrum sativum* juga diketahui memiliki berbagai aktivitas farmakologi seperti antioksidan, antidiabetik dan antidislipidemia. (Irza, 2022). Ketumbar merupakan tanaman yang mengandung senyawa aktif sabinene, myrcene, α -terpinene, ocimene, linalool, geraniol, dekanal, desilaldehid, trantridekan, asam petroselinat, asam oktadasetat, skopoletin. (Dwi Purwanti, 2018)

Coriandrum sativum L. terkenal di seluruh dunia karena penggunaan makanan dan obat-obatannya. Kandungan bioaktif utama dalam *C. sativum* adalah minyak atsiri, asam lemak, tokol, sterol dan karotenoid, hasil dan komposisi kimianya dipengaruhi oleh genotipe, varietas, musim tanam, ekotipe, kondisi tanam, tahap pertumbuhan, bagian tanaman, waktu panen, proses ekstraksi dan faktor lainnya. Ketumbar dan ekstrak yang berbeda memiliki berbagai tingkat aktivitas antioksidan dan antimikroba karena konstituen aktif yang berbeda. (Jing-Na Wei, 2019). Biji ketumbar juga terkenal sebagai pendingin, tonik, diuretik dan afrodisiak, sedangkan minyak esensial dianggap berguna dalam kolik perut kembung, rematik, neuralgia, dll. Ketumbar juga berguna dalam pengobatan gangguan kulit seperti eksim, jerawat, komedo, kering kulit dan borok kulit, Rebusan biji ketumbar yang diambil dengan gula memeriksa pendarahan yang berlebihan selama aliran menstruasi. (Ravinder Singh, 2017)

Tanaman Ketumbar memiliki biji kecil yang ramping, gundul, bercabang, Daun barunya berbentuk oval dan daun yang lainnya memanjang, Bunga berwarna putih, memiliki buah yang bergerombol dan berbentuk bulat. Buah berbentuk mericarps biasanya disatukan oleh margin yang membentuk sebuah cremocarp dengan diameter sekitar 2 - 4 mm, warna kecoklatan atau kuning memiliki bau aromatik, Ketumbar memiliki rasa yang berkarakteristik dan pedas memberikan aroma khas ketika digosok, Ini adalah ramuan tahunan yang berasal dari Mediterania (AFTAB A, 2020). Setiap cabang diakhiri dengan perbungaan, bunganya berwarna merah muda hingga putih dan dalam umbel kecil yang longgar. Batangnya berongga, berwarna hijau dan terkadang berubah menjadi merah atau ungu saat berbunga. (KK Chahal, 2017)

Rambut memiliki 2 struktur yang berbeda yaitu folikel dan batang rambut. Folikel dari rambut berada dibawah kulit, sedangkan batang rambut biasanya terletak di permukaan kulit (Murphrey et al, 2020). Bagian terpenting dari struktur pertumbuhan rambut adalah folikel. folikel rambut berbentuk seperti stocking yang memiliki sel dan juga jaringan ikat. Folikel memiliki dua bagian yang berbeda yaitu bagian atas dan bagian bawah. Bagian atas memiliki infundibulum dan tangkai genting sedangkan bagian bawah memiliki bulbus rambut dan daerah suprabulbar yang memiliki regenerasi berkelanjutan. Daerah suprabulbar folikel terdiri dari tiga lapisan, selubung akar luar, selubung akar dalam, dan batang rambut (Erdoğan, 2017)

Dari semua bagian tubuh manusia hampir sebagian diantaranya ditumbuhi bulu atau rambut kecuali telapak tangan, telapak kaki dan daerah mukosa (Cooper, 2015). Rambut mempunyai ciri lebih tebal ($>60 \mu\text{m}$), lebih panjang ($>2 \text{ cm}$) dan rambut yang memiliki pigmen disebut sebagai terminal dan bisa ditemukan di kulit kepala, alis, bulu mata, ketiak dan daerah kemaluan (Buffoli et al., 2014)

Umumnya manusia memiliki sekitar 90.000 dan 150.000 helai rambut di setiap kepala manusia dan mungkin akan kehilangan sekitar 50 dan 100 per hari (Sengar et al, 2018). Rambut memiliki banyak fungsi yang dimana fungsi utamanya sebagai pelindung permukaan kulit yang bertindak sebagai termoregulator. Rambut manusia juga membantu memtermoregulasi keringat dan juga bertindak sebagai organ sensorik. Rambut memiliki dua struktur serat yang berbeda yaitu folikel dan batang rambut. Folikel rambut dikatakan sebagai bagian hidup dari rambut yang terletak di bawah kulit sedangkan batang rambut adalah bagian mati yang mengalami keratinisasi penuh yang dapat ditemukan di atas atau di permukaan kulit (Murphrey et al., 2020). Folikel dari rambut memiliki 3 siklus dalam pertumbuhannya yaitu: fase anagen, fase katagen dan juga fase telogen. Karena ketiga siklus inilah wajar jika dalam pertumbuhan rambut sering mengalami masalah yang namanya kerusakan. (Riezky J P dkk, 2022)

Terdapat analisis yang menyatakan bahwa perawatan rambut dengan hair tonic herbal berbasis minyak dapat mengurangi presentasi gaya gesek dari sisir dan pembentukan ujung rambut yang bercabang (Satheeshan et al., 2020). Terdapat beberapa bentuk sediaan hair tonic dengan pembawa minyak, diantaranya yaitu bentuk larutan minyak dan mikroemulsi. Larutan minyak merupakan suatu campuran homogen yang terdiri dari dua atau lebih zat didalam suatu pelarut. Pelarut yang digunakan yaitu minyak (Putri, Prihandono dan Supriadi, 2017). Mikroemulsi merupakan suatu sistem dispersi cair yang stabil secara termodinamika dan transparan serta ukuran tetapan 20-200 nm yang terdiri dari air, minyak, surfaktan dan kosurfaktan (Suhery, Febrina dan Permatasari, 2018).

Hair tonic adalah bentuk sediaan kosmetik yang digunakan meningkatkan pertumbuhan rambut pada kebotakan atau kerontokan rambut, aplikasinya hanya diperbolehkan untuk mencegah kerontokan dan penipisan rambut, kepala gatal, dan ketombe. Bentuk sediaan pertumbuhan dan perawatan rambut banyak tersedia di pasar. Bahan kimia yang dapat memberikan efek samping bagi kesehatan masih banyak digunakan sebagai bahan aktif.

Padahal banyak bahan alami yang potensial untuk merangsang pertumbuhan rambut. Banyak tanaman yang memiliki khasiat sebagai penyubur rambut, seperti biji ketumbar (*Corriandrum sativum L.*). (Sulistiorini dkk, 2018). Hair tonic merupakan kosmetik perawatan rambut yang berfungsi untuk mengurangi rambut rontok, merangsang, dan meningkatkan volume rambut. Komponen utama dalam sediaan hair tonic adalah pelarut dan bahan aktif (0, 05-0, 5%). (Indriaty,2018).

Tikus putih (*Rattus norvegicus*) adalah salah satu spesies yang paling menyebar dan dikenal di seluruh dunia. Keakrabannya dalam masyarakat dan pekerjaan laboratorium eksperimental memungkiri sejarah yang kompleks. Secara biologis, sangat dipahami dengan baik karena merupakan salah satu spesies laboratorium model mamalia utama dan hanya dapat disaingi oleh tikus (*Mus musculus*). (Hedrich, 2019). Tikus termasuk sebagai mamalia kecil Menurut ilmu taksonomi, mereka tergolong dalam ordo rodensia yang beranggotakan banyak spesies tikus Spesies-spesies ini tersebar di berbagai habitat dan dengan perilaku yang spesifik, Keberadaan hewan ini cukup familiar bagi manusia, karena beberapa jenis tikus mempunyai habitat yang berdekatan dengan manusia. Spesies tikus yang mempunyai habitat di area pemukiman manusia tergolong sebagai tikus domestic spesies yang biasa terdapat di habitat sekitar pemukiman digolongkan sebagai tikus peridomestik sedangkan spesies dengan habitat jauh dari pemukiman digolongkan sebagai tikus silvatik. (Dwi Priyanto,2020)

Tikus putih (*Rattus norvegicus*) banyak digunakan sebagai hewan percobaan pada berbagai penelitian. Kondisi kandang tikus yang tidak sesuai dengan yang seharusnya akan berdampak tidak baik terhadap tikus. Tujuan dari penellitian ini adalah untuk melihat pengaruh lingkungan terhadap jumlah perkawinan tikus.Tikus putih yang digunakan adalah tikus dengan galur Sprague Dawley dengan umur 2-3 bulan. Hewan uji diaklimatisasi sesuai dengan pembagian kelompok uji selama 1 minggu. (Widiartini W,2017)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah

- Bagaimana karakteristik sifat fisik, dan juga pH terhadap sediaan *hair tonic* ekstrak biji ketumbar?
- Bagaimana pengaruh *hair tonic* ekstrak biji ketumbar pada pertumbuhan rambut tikus?
- Bagaimana penggunaan *hair tonic* ekstrak biji ketumbar tepat dosis dan tepat guna?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

- Untuk mengetahui bagaimana cara pembuatan Hair tonic dengan menggunakan ekstrak ketumbar (*corriandrum sativum L*).

1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui karakteristik sifat fisik,dan juga pH sediaan *hair tonic* ekstrak biji ketumbar.
- Untuk mengetahui pertumbuhan rambut pada tikus menggunakan *hair tonic* ekstrak ketumbar.
- Untuk mengetahui cara penggunaan hair tonic ekstrak biji ketumbar tepat dosis dan tepat guna.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan pilihan untuk melakukan perawatan rambut, sebagai penyubur rambut, yang aman dan ekonomis bagi pengguna dan lingkungan.

1.4.2 Manfaat teoritis

Informasi dari penelitian ini dapat menjadi masukan yang bermanfaat baik secara umum maupun bidang kosmetika, bidang kesehatan khususnya dalam mengembangkan kosmetik dan kesehatan dengan menggunakan bahan alam.