

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rambut bisa dianggap sebagai hiasan utama seseorang karena mencerminkan karakter, umur, dan kondisi kesehatan. Karena itu, rambut menjadi salah satu aspek yang sangat penting. Fungsi rambut sangat beragam, seperti membantu mengatur suhu tubuh, menguapkan keringat, merespons sentuhan, melindungi dari lingkungan berbahaya, serta melindungi dari dingin, panas, dan sinar ultraviolet (Wijaya dan Nisyak 2020).

Memiliki rambut yang sehat dan indah bukanlah hal yang mudah, karena rambut kerap mengalami berbagai masalah. Gangguan pada rambut tersebut dapat memengaruhi penampilan serta menghambat berbagai aktivitas sehari-hari. Salah satu permasalahan rambut yang paling sering dialami adalah kerontokan. Kerontokan sendiri merupakan gangguan pada rambut yang ditandai dengan lepasnya helai rambut dari kulit kepala dalam jumlah yang melebihi batas normal. Kondisi ini terjadi ketika jumlah rambut yang rontok melebihi batas normal (lebih dari 100 helai per hari), serta adanya gangguan pada folikel rambut. Kerontokan rambut ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik dari dalam tubuh maupun dari luar, seperti, stres atau depresi, ketidakseimbangan hormon, penggunaan produk kosmetik, serta paparan sinar matahari yang berlebihan (Insan, Indonesia, dan Wijianto 2024).

Kerontokan rambut adalah salah satu permasalahan utama yang sering dialami baik oleh pria maupun wanita. Apabila dibiarkan tanpa penanganan yang tepat, kerontokan ini dapat berlanjut menjadi kebotakan, yang bisa bersifat sementara ataupun permanen (Triarini dan Hendriani 2019).

Masyarakat kini cenderung memilih produk perawatan rambut yang praktis seperti serum rambut. Sebagai solusi alternatif, penggunaan bahan alami dari tumbuhan dapat menjadi pilihan yang lebih aman (Putri Hayati *et al.*, 2024).

Formulasi bahan herbal ke dalam berbagai bentuk sediaan kosmetik dilakukan untuk mempermudah penggunaannya serta mengoptimalkan efektivitasnya dalam merangsang pertumbuhan rambut (Budastra *et al.*, 2023). Pemanfaatan tanaman herbal di Indonesia telah dilakukan secara turun-temurun sebagai upaya pengobatan dan pemeliharaan kesehatan. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat obat adalah pepaya (*Carica papaya* L.) (Maria Ulfa *et al.*, 2023).

Dalam biji pepaya juga mengandung saponin, flavonoid, dan fenol senyawa-senyawa yang bermanfaat untuk mendukung pertumbuhan rambut (Meilani *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Meilani *et al.* (2019) menunjukkan bahwa ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.) dapat mempercepat pertumbuhan panjang rambut pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*).

Serum termasuk dalam jenis sediaan topikal yang biasanya memiliki konsistensi agak kental dengan tampilan warna yang cenderung transparan atau semi transparan. Dibandingkan dengan bentuk sediaan topikal lainnya, serum memiliki tingkat viskositas yang lebih rendah dan mengandung bahan aktif dalam kadar yang relatif tinggi (Purwanti, Farida and Taurhesia, 2022).

Pengental (*thickening agent*) adalah bahan alami maupun sintetis yang tidak memiliki bentuk tetap dan berfungsi meningkatkan viskositas larutan atau sediaan semisolid, sehingga cocok digunakan sebagai bahan tambahan dalam formulasi serum untuk mempertahankan konsistensi komponen padat dan cair agar menghasilkan sediaan yang halus (Auranajwa, Puradewa dan Indriasari, 2025).

Salah satu bahan pengental alami yang sering digunakan dalam formulasi serum adalah xanthan gum karena bersifat aman, tidak toksik, dan kompatibel dengan berbagai bahan farmasetika lainnya. Xanthan gum memiliki keunggulan mampu menghasilkan viskositas tinggi meskipun digunakan dalam konsentrasi rendah (Sawiji *et al.*, 2024)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.) dalam bentuk sediaan serum rambut dengan pengaruh variasi konsentrasi xanthan gum terhadap karakteristik fisik sediaan serum.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana formulasi sediaan serum rambut dari ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.)?
2. Bagaimana karakteristik sediaan serum rambut ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.)?

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini yaitu, farmasi sains dan teknologi yang meliputi bahan alam dan formulasi.

D. Tujuan

1. Mengetahui formulasi sediaan serum rambut dari ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.)
2. Mengetahui karakteristik fisik serum rambut dari ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.)

E. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai sumber data ilmiah, referensi bagi peneliti lain, serta menghasilkan formulasi dari ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.) yang bermanfaat untuk mengatasi masalah rambut.

2. Praktis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan mengenai pengembangan ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.) yang

diformulasikan dalam sediaan serum rambut untuk mengatasi permasalahan rambut.

- b. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif pengganti produk berbahan kimia untuk mengatasi permasalahan rambut, sehingga lebih aman untuk digunakan dalam jangka panjang.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
(E. Collins, Rollando, dan Monica 2023)	Pembuatan Serum Penumbuh Rambut Kombinasi Minyak Kemiri (<i>Aleurites moluccanus</i>) dan Ekstrak Buah Apel (<i>Pyrus malus L.</i>)	1. Bentuk sediaan 2. Manfaat sediaan	1. Waktu dan tempat penelitian yang digunakan 2. Ekstrak yang digunakan
(Sasmiyandri, Samsul, dan Indriyanti 2019)	Efektivitas Serum Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>) terhadap Peningkatan Laju Pertumbuhan Rambut dan <i>Sun Protection</i>	1. Bentuk sediaan 2. Manfaat sediaan	1. Waktu dan tempat penelitian yang digunakan 2. Ekstrak yang digunakan
(Mikraj <i>et al.</i> , 2024)	Formulasi Hair Tonic Ekstrak Etanol Kulit Buah Pepaya (<i>Carica Papaya L.</i>) dan Uji Efektivitas Pertumbuhan Rambut pada Marmut Jantan (<i>Cavia porcellus</i>)	1. Manfaat sediaan	1. Waktu dan tempat penelitian yang digunakan 2. Bentuk sediaan yang digunakan 3. Ekstrak yang digunakan
(Hasrawati <i>et al.</i> , 2020)	Pengembangan Ekstrak Etanol Limbah Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>) Sebagai Serum Antijerawat	Ekstrak yang digunakan	1. Waktu dan tempat penelitian yang dibuat 2. Manfaat sediaan yang dibuat 3. Bentuk sediaan