

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kerontokan rambut terjadi lebih dari batas normal perlu dianggap serius dikarenakan rambut bakal terancam untuk terus menipis atau bahkan terjadi kebotakan. Hal ini dikategorikan sebagai kerontokan parah yang terjadi karena ketidak normalan pada siklus rambut yang disebabkan oleh banyak faktor diantaranya hormon, nutrisi, lingkungan, stres, penggunaan obat - obatan tertentu, dan defisiensi gizi. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan yang dapat mengatasi masalah kerontokan rambut.

Pemecahan masalah kerontokan rambut atau lainnya telah dilakukan dengan penggunaan berbagai produk kosmetika. Produk kosmetika untuk mengatasi kerontokan yang beredar di pasaran berasal dari bahan alami maupun sintetis. Produk yang berasal dari zat sintetis seperti minoxidil, namun penggunaan minoxidil memungkinkan timbulnya efek samping seperti, iritasi lokal, kekeringan kulit, eritema, gatal-gatal dan kepala pusing. Sejalan dengan hal tersebut, konsep hidup *back to nature* mulai diminati dan didukung pula dengan melimpahnya kekayaan alam di Indonesia (Nurjanah dan Krisnawati, 2014).

Bahan alami yang dapat digunakan untuk mengatatasi rambut rontok adalah seledri dan daun mangkokan. Apigenin merupakan kandungan kimia utama pada seledri dan diketahui mempunyai aktivitas sebagai vasodilator yang juga dapat memacu pertumbuhan rambut (Rifkia dkk, 2017). Daun mangkokan mengandung kalsium oksalat, amygdalin, fosfor, besi, lemak, protein, vitamin A, B1, C, saponin, tannin dan flavonoid. Flavonoid yang berperan dalam aktivitas pertumbuhan rambut adalah senyawa proanthocyanidin dan procyanidin. Flavonoid dapat memperkuat dinding kapiler di folikel rambut, sekaligus memperbaiki sirkulasi darah untuk memberi nutrisi pada folikel rambut yang bisa meningkatkan pertumbuhan rambut (Kuncari, dkk 2015).

Penelitian Kuncari dkk (2014) dengan judul “Uji Iritasi dan Aktivitas Pertumbuhan Rambut Tikus Putih: Efek Sediaan Gel Apigenin dan Perasan Herba Seledri (*Apium Graveolens L.*)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak

terdapat iritasi pada penggunaan gel, penggunaan gel yang mengandung apigenin 0,2 % dan penggunaan gel yang mengandung perasan herba seledri 30,94 % menunjukkan aktivitas menambah panjang rambut berturut-turut adalah 7,908 mm dan 6,604 mm dibandingkan kontrol normal tanpa perlakuan 2,088 mm.

Penelitian Rifkia dkk (2017) dengan judul “Hair Growth Promoting Activity of *Nothopanax scutellarium* Merr”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan fraksi etil asetat daun mangkokan yang memiliki aktivitas pertumbuhan yang baik adalah formula 2 (0,5 %) dan formula 3 (1%), hasil panjang rambut berturut-turut adalah 18,36 dan 28,25 mm pada minggu ke III, dengan berat rambut 73,02 mg/cm<sup>2</sup> dan 84,25 mg/cm<sup>2</sup>, dan diameter rambut lebih besar dibandingkan kontrol positif, tetapi dapat menimbulkan iritasi pada membran chorioallantois.

Penelitian Wardani dkk (2016) dengan judul “Hair Growth Potential Combination of Celery (*Apium Graveolens* L) and Mangkokan (*Nothopanax Scutellarium* Merr) Leaf Extract on Male White Rabbits”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi ekstrak seledri dan ekstrak daun mangkokan dengan perbandingan 1:2 (seledri 7,5 % dan daun mangkokan 15%) memiliki aktivitas pertumbuhan rambut lebih cepat dibandingkan penggunaan tunggal yaitu sebesar 15,36 mm pada hari ke 28 dan tidak menimbulkan iritasi dan edema.

Ketiga penelitian tersebut sediaan perangsang pertumbuhan rambut diformulasikan dalam gel dan larutan, terdapat beberapa kekurangan jika sediaan perangsang pertumbuhan rambut diformulasikan dalam sediaan larutan yaitu zat aktif akan sulit menembus folikel rambut yang terdapat pada bagian dermis, sedangkan dalam bentuk gel penggunaannya bersifat lengket sehingga tidak nyaman untuk digunakan pada kulit kepala dan memungkinkan terbentuknya kerak yang dapat memicu terbentuknya ketombe, sehingga perlu dilakukan formulasi penumbuh rambut yang nyaman dalam penggunaannya, serta memiliki efektivitas dan stabilitas yang baik.

Berdasarkan uraian di atas akan dilakukan formulasi mikroemulsi kombinasi ekstrak daun mangkokan dengan ekstrak seledri, keunggulan dari

mikroemulsi adalah transparan, memiliki tegangan muka yang sangat rendah, serta memiliki stabilitas jangka panjang sehingga, dan ukuran droplet yang kecil berkisar antara 20-200 nm sehingga dapat menghasilkan permeasi yang tinggi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah kombinasi ekstrak daun mangkoka dan ekstrak seledri dapat diformulasikan dalam bentuk mikroemulsi dan memenuhi uji stabilitas fisik?
2. Berapakah konsentrasi yang lebih efektif dari kombinasi ekstrak daun mangkoka dengan ekstrak seledri dalam sediaan mikroemulsi dalam mempercepat pertumbuhan rambut?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Untuk memformulasikan kombinasi ekstrak daun mangkoka dan ekstrak seledri ke dalam sediaan mikroemulsi yang memenuhi syarat evaluasi stabilitas fisik
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang lebih efektif dari mikroemulsi kombinasi ekstrak daun mangkoka dengan ekstrak seledri dalam mempercepat pertumbuhan rambut

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan peneliti mengenai efektivitas pertumbuhan rambut serta formulasi sediaan mikroemulsi kombinasi ekstrak daun mangkoka dengan ekstrak seledri.
2. Bagi instansi, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dokumen akademik yang berguna untuk dijadikan acuan bagi lembaga pendidikan.
3. Bagi masyarakat, diharapkan penelitian ini mampu memberikan informasi kepada masyarakat bahwa kombinasi ekstrak daun mangkoka dan ekstrak seledri dapat digunakan untuk mengatasi masalah kerontokan rambut.