

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rambut yang berketombe hingga kini masih menjadi salah satu masalah kesehatan kulit kepala yang signifikan dan dapat mengurangi kepercayaan diri, sehingga menghambat kenyamanan beraktivitas sehari-hari. Prevalensi ketombe di Indonesia cukup tinggi, mengingat faktor iklim tropis dengan suhu dan kelembapan udara yang tinggi, yang menjadi kondisi ideal bagi berkembangnya mikroorganisme penyebab ketombe. Menurut Riset Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sebanyak 26% masyarakat Indonesia mengalami ketombe (Kementerian Kesehatan, 2022). Ketombe lebih sering terjadi pada usia remaja sesuai dengan temuan riset yang menunjukkan bahwa kelompok usia terbesar yang mengalami ketombe adalah kelompok usia 15-24 tahun (Wikanto *et al.*, 2022).

Ketombe merupakan keadaan di mana terjadi pengelupasan lapisan tanduk secara berlebihan pada kulit kepala sehingga membentuk sisik-sisik halus yang mengganggu penampilan (Malonda *et al.*, 2017). Penyebab ketombe tidak hanya berasal dari jamur, tetapi juga dari bakteri yang dapat hadir pada kulit kepala terutama ketika terjadi infeksi sekunder akibat garukan pada kulit kepala (Ambarwati *et al.*, 2021). Pilihan bahan alam yang dapat digunakan untuk mengatasi ketombe adalah buah mengkudu dan daun pandan wangi. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mengandung berbagai metabolit sekunder seperti alkaloid, fenol, flavonoid, terpenoid, dan antrakuinon yang diketahui

memiliki aktivitas antibakteri (Ambarwati *et al.*, 2021). Mekanisme kerja alkaloid dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab ketombe adalah dengan mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada dinding sel bakteri sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk sempurna dan menyebabkan lisis sel (Ambarwati *et al.*, 2021). Selain itu, kandungan fenol pada buah mengkudu bekerja dengan menghambat enzim melalui reaksi dengan gugus sulfhidril pada protein bakteri (Ambarwati *et al.*, 2021). Tidak hanya berperan sebagai antiketombe, buah mengkudu juga kaya akan vitamin A dan vitamin C yang berfungsi sebagai nutrisi rambut untuk menjaga kelembutan batang rambut serta mempertahankan kesehatan kulit kepala (Kusmiati *et al.*, 2022).

Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) telah diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti fenol, flavonoid, tanin, saponin, terpenoid, glikosida, alkaloid, dan steroid yang memiliki potensi sebagai antibakteri dan antioksidan (Ambarwati *et al.*, 2021). Aktivitas antibakteri flavonoid bekerja dengan cara merusak membran sitoplasma bakteri sehingga menyebabkan kebocoran metabolit penting dan menonaktifkan sistem enzim bakteri (Ambarwati *et al.*, 2021). Selain itu, daun pandan wangi telah lama dikenal dan digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai pewarna dan perisa dalam makanan karena memiliki aroma yang khas dan menarik (Ambarwati *et al.*, 2021). Kombinasi senyawa fenol, flavonoid, tanin, dan saponin memberikan efek antibakteri dan antioksidan yang bermanfaat untuk menciptakan lingkungan kulit kepala yang sehat dan mengurangi risiko iritasi.

Berdasarkan hasil penelitian Ambarwati *et al.* (2021), kombinasi ekstrak buah mengkudu dan ekstrak daun pandan wangi dengan rasio 1:1 terbukti mampu menghambat pertumbuhan 92,9% isolat bakteri yang diisolasi dari ketombe, meliputi *Bacillus licheniformis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus alvei*, *Bacillus subtilis*, *Micrococcus* sp., *Stomatococcus* sp., dan *Pseudomonas* sp. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa kombinasi kedua ekstrak tersebut berpotensi dikembangkan menjadi sediaan sampo antiketombe. Berdasarkan temuan tersebut, penulis tertarik untuk memformulasikan sediaan sampo antiketombe kombinasi ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.), sekaligus mengevaluasi karakteristik fisik sediaan yang dihasilkan guna memastikan kestabilan dan kualitasnya sebagai produk yang layak dikembangkan.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dapat diformulasikan menjadi sediaan sampo?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) yang paling optimal untuk dijadikan sediaan sampo berdasarkan hasil evaluasi

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi kombinasi ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*

L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap karakteristik fisik sediaan sampo, sehingga dapat diperoleh formula yang optimal.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui kemampuan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) untuk diformulasikan menjadi sediaan sampo
- b. Untuk mengetahui konsentrasi dari ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) yang paling optimal untuk dijadikan sediaan sampo berdasarkan karakteristik sediaan.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi studi formulasi dan evaluasi fisik sediaan sampo antiketombe yang mengandung kombinasi ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) di laboratorium.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan sediaan kosmetik berbasis bahan alam, khususnya pemanfaatan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) untuk sediaan sampo.

- b. Menambah literatur ilmiah terkait pengaruh variasi konsentrasi ekstrak terhadap karakteristik fisik sediaan sampo, seperti organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, dan uji iritasi mata.

2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan pemanfaatan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dan daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) sebagai bahan aktif alami dalam sediaan sampo antiketombe, sehingga masyarakat memperoleh alternatif produk perawatan rambut yang lebih aman, mudah diperoleh, dan berpotensi dikembangkan menjadi inovasi kosmetik bernilai guna.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian ini didasarkan pada penelitian sebelumnya dengan persamaan dan perbedaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Perbandingan Penelitian ini dengan Penelitian Sebelumnya

Peneliti	Judul Peneliti	Persamaan	Perbedaan
Ambarwati <i>et al.</i> (2021)	<i>The Potential Combination of Noni (Morinda citrifolia L.) Fruit Extract and Pandan (Pandanus amaryllifolius Roxb.) Leaves Extract as an Anti-Dandruff Shampoo</i>	Menggunakan buah mengkudu dan daun pandan sebagai bahan aktif untuk mengatasi ketombe.	1. Waktu dan tempat 2. Hanya meneliti aktivitas antibakteri dari ekstrak mengkudu dan daun pandan formulasi menjadi sediaan)

Peneliti	Judul Peneliti	Persamaan	Perbedaan
Sari A. A. (2023)	Formulasi Sediaan Sampo dari Kombinasi Ekstrak Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.) dan Sari Buah Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i> S.) sebagai Antiketombe	1. Penelitian Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sampo 2. Fungsi sampo 3. Menggunakan kombinasi ekstrak dalam pembuatan sediaan sampo	Jenis kombinasi ekstrak yang digunakan
Pratiwi <i>et al.</i> (2020)	Formulasi Sediaan Shampo Ekstrak Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.) sebagai Antiketombe dengan Basis Natrium Carboxymethyl Cellulose Bervariasi	1. Penelitian Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sampo 2. Fungsi sampo	Konsentrasi basis yang digunakan bervariasi