

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rambut sering disebut sebagai mahkota wanita karena selain untuk memberikan kehangatan dan perlindungan, rambut juga memberikan keindahan dan menunjang penampilan. Rambut terdiri atas akar dan tangkai rambut. Akar rambut dialiri darah melalui syaraf. Oleh karena itu, rambut sensitif terhadap lingkungan, cuaca atau zat-zat kimia yang digunakan untuk tata rias rambut. Rambut tumbuh di atas kulit dan akarnya tertanam di dalam kulit, perubahan biologis rambut terdapat dalam akar yang menentukan pertumbuhan dan perontokkan rambut (Sari, dkk., 2016). Untuk memperindah rambut, kebanyakan wanita melakukan perawatan rambut seperti mewarnai rambut dan meluruskan rambut. Mewarnai rambut dan meluruskan rambut adalah salah satu perawatan rambut yang dapat menyebabkan kerontokan rambut. Kerontokan rambut adalah kehilangan rambut lebih dari 100 helai per hari. Kerontokan rambut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu keturunan, usia, dan jenis kelamin. Selain itu terdapat penyebab lain seperti terlalu sering menggunakan pengering rambut, mewarnai rambut, meluruskan rambut, menyisir rambut yang masih basah serta tingkat stres yang dialami (Fu, 2017).

Permasalahan rambut rontok dapat diatasi dengan penggunaan bahan-bahan alami yang dipercaya tidak memiliki efek samping dibandingkan penggunaan bahan kimia. Salah satu bahan alam yang berkhasiat untuk merawat kesehatan rambut yaitu minyak argan. Minyak argan berasal dari tanaman argan (*Argania spinosa* (L.)) yang tumbuh secara eksklusif di tanah Maroko. Minyak argan kaya akan tokoferol (vitamin E), senyawa fenol dan asam lemak bebas. Kandungan vitamin E dan senyawa fenolik yang tinggi dalam minyak argan memiliki peran penting sebagai antioksidan yang sangat penting sebagai agen pelindung dari efek radiasi sinar UV yang dapat merusak rambut. Menurut (Thomas et al., 2021), pada konsentrasi 1,5% minyak argan berpotensi sebagai antioksidan yang kuat sehingga dapat melindungi rambut dari kerusakan akibat sinar UV dan bahan-bahan kimia. Selain minyak argan, terdapat minyak kemiri yang telah turun-

menurun digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk merawat rambut dan mengatasi rambut rontok.

Minyak kemiri berasal dari biji tanaman kemiri (*Aleurites moluccana* (L.) Willd.) yang merupakan salah satu tanaman khas Indonesia. Inti biji kemiri memiliki kandungan minyak cukup tinggi yaitu sekitar 60-66% (Arlene, 2013). Minyak kemiri mengandung komposisi beberapa jenis asam lemak yang baik untuk perawatan rambut yaitu asam palmitat, asam oleat dan asam linoleat yang dapat memperkuat akar rambut, memperlambat kerontokan rambut dan merangsang pertumbuhan rambut. Minyak kemiri sering digunakan dengan cara langsung diaplikasikan ke rambut maupun diformulasikan dalam bentuk sampo. Penambahan konsentrasi minyak kemiri dalam formulasi sampo dapat berpengaruh pada karakterisasi sampo.

Menurut Sulhatun, dkk. (2022), minyak kemiri mengandung senyawa saponin yang dapat larut dalam air dan dapat menghasilkan busa yang stabil sehingga pada konsentrasi lebih tinggi minyak kemiri dapat menghasilkan busa pada sampo yang lebih stabil. Selain itu, penambahan minyak kemiri dengan konsentrasi lebih tinggi pada sampo memiliki kecenderungan nilai pH semakin menurun. Penurunan pH disebabkan karena minyak kemiri memiliki nilai pH 4-4,5 yang bersifat asam (Sulhatun, dkk., 2022). Minyak kemiri juga banyak dimanfaatkan dalam industri sebagai minyak rambut dan sampo (Sulhatun, dkk., 2022).

Sampo merupakan suatu sediaan yang mempunyai kandungan surfaktan berupa larutan, padatan, atau serbuk yang digunakan untuk meluruhkan minyak pada permukaan kepala, kotoran kulit dari batang rambut serta kulit kepala (Saraswati & Putriana, 2017). Sampo yang umum dijumpai oleh masyarakat adalah sampo berbentuk cair. Selain sampo cair, saat ini terdapat perusahaan yang telah menciptakan produk perawatan kulit dan rambut dalam bentuk padat (bars) yang memiliki daya penggunaan yang lebih lama (Siti, 2022). Sampo padat memiliki bentuk yang kecil, ringan dan terhindar dari resiko tumpah dan bocor di dalam tas sehingga praktis untuk dibawa saat bepergian. Selain itu, penggunaan sampo padat yang sederhana dengan cara mengaplikasikannya langsung ke rambut yang basah akan membutuhkan lebih sedikit takaran sampo

yang digunakan (Francesca, 2021). Hal itu dapat terukur dari seberapa banyak busa yang dirasa cukup untuk mencuci rambut. Dalam formulasi sampo, sering digunakan campuran surfaktan (biasanya antara dua dan empat) untuk memberikan tingkat pembersihan optimal sesuai dengan jenis dan kebutuhan rambut (Phascal & Sanjay, 2015). Pada formulasi sampo padat, SCI direkomendasikan sebagai surfaktan primer karena bagus untuk menghasilkan banyak busa. Kekuatan pembersihan semakin ditingkatkan oleh penambahan CAPB sebagai surfaktan sekunder yang juga dapat meningkatkan kemampuan berbusa (Elise, 2022).

SCI merupakan jenis surfaktan alami yang berasal dari minyak kelapa (Brillhante, 2018). SCI juga termasuk dalam surfaktan anionik lembut dan berbusa tinggi yang cocok untuk digunakan dalam pembuatan synthetic detergent (syndet) bar, sabun cair, sampo dan berbagai produk perawatan tubuh lainnya. SCI menghasilkan busa melimpah yang membersihkan dengan lembut dan membuat kulit terasa halus. Stabil secara optimal dalam formulasi cair dari pH 6-8 pada suhu kamar (Dana, 2022). Akan tetapi penggunaannya dalam konsentrasi yang terlalu tinggi dapat membuat rambut menjadi kering, sehingga untuk mencegah rambut menjadi kering perlu adanya penambahan surfaktan sekunder yaitu CAPB.

CAPB merupakan surfaktan sekunder yang bersifat amfoter dan kompatibel dengan surfaktan lain baik anionik, kationik, maupun nonionik (Wulandari, dkk., 2017). CAPB stabil pada pH antara 5-6. Pada pH yang lebih rendah bertindak sebagai surfaktan kationik sedangkan pada pH lebih tinggi bertindak sebagai surfaktan anionik (Brillhante, 2018). CAPB mempunyai potensi iritasi pada mata dan kulit yang sangat rendah pada uji keamanan pada hewan (Wulandari, dkk., 2017). CAPB juga memiliki kelarutan, kemampuan stabilitas busa dan pembentuk viskositas yang luar biasa pada berbagai produk seperti sampo. Menurut Wulandari, dkk. (2017), pada variasi konsentrasi CAPB 7%, 10% dan 13% menunjukkan pengaruh terhadap karakterisasi sabun cair bahwa semakin tinggi konsentrasi CAPB maka busa yang terbentuk semakin stabil karena sifat pembusanya yang baik.

Sejauh ini belum ada penelitian pasti mengenai pengaruh CAPB terhadap karakterisasi sampo padat, sehingga diperlukan penelitian formulasi sampo padat kombinasi minyak kemiri dan minyak argan dengan variasi konsentrasi CAPB untuk mengetahui pengaruh CAPB terhadap karakterisasi sampo padat kombinasi minyak kemiri dan minyak argan yang meliputi organoleptis, homogenitas, tinggi busa, stabilitas busa dan kadar air.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh variasi konsentrasi CAPB terhadap karakterisasi sampo padat kombinasi minyak kemiri dan minyak argan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi CAPB terhadap karakterisasi sampo padat kombinasi minyak kemiri dan minyak argan

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah mampu mengimplementasikan keterampilan yang telah diperoleh selama proses perkuliahan serta dapat mengembangkan kompetensi terutama di bidang industri farmasi. Selain itu, dapat mendorong kepekaan dan daya inovatif mahasiswa Politeknik Kesehatan Putra Indonesia Malang dalam mengembangkan kompetensi terutama di bidang industri farmasi.

### **1.5. Ruang Lingkup**

#### **1. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah studi formula, penentuan formula, pengumpulan bahan baku, penyusunan prosedur kerja, persiapan alat dan bahan, pembuatan Sampo padat, pengujian karakterisasi Sampo padat yang meliputi: uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji tinggi busa, uji stabilitas busa, uji kadar dan analisis data menggunakan SPSS.

## 2. Keterbatasan

Keterbatasan pada penelitian ini adalah tidak melakukan ekstraksi biji kemiri dan biji argan, tidak melakukan uji keseragaman bobot dan ukuran serta tidak melakukan uji keregasan.

### **1.6 Definisi Istilah**

Berdasarkan kata kunci pada judul dan rumusan masalah penelitian, maka uraian definisi istilah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sampo padat adalah sampo dalam bentuk padat yang mengandung minyak kemiri dan minyak argan dengan variasi konsentrasi CAPB.
2. Karakterisasi sampo padat adalah ciri atau karakter khas dari sampo padat yang dibuat dan dinilai berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, pH, tinggi busa, stabilitas busa dan kadar air.
3. Pengaruh variasi konsentrasi adalah suatu pengukuran untuk mengetahui seberapa besar efek atau dampak yang timbul pada evaluasi produk melalui tingkat perbedaan pada konsentrasi dalam formulasi.