

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kebersihan merupakan kunci dari kesehatan, manusia perlu menjaga kebersihan diri agar tubuh menjadi sehat, sehingga tidak menyebarkan kotoran dan tidak menularkan penyakit, baik bagi diri sendiri ataupun bagi orang lain. Kebersihan diri merupakan suatu proses pertahanan dan pemeliharaan kebersihan serta kesehatan tubuh. Langkah-langkah dalam pemeliharaan kebersihan dan kesehatan antara lain dengan mandi yang teratur, menjaga kerapihan, menggosok dan merawat gigi, berganti pakaian secara teratur dan mencuci tangan (Utami & Denanti, 2020).

Kulit merupakan suatu organ yang melindungi seluruh permukaan luar tubuh. Kulit melindungi tubuh manusia dari bagian dalam sehingga dapat terlindungi dari gangguan fisik seperti gesekan, tarikan, tekanan, suhu, paparan sinar radiasi maupun sinar ultraviolet. Cara membersihkan kulit dari kuman, jamur, dan bakteri dapat menggunakan sabun. Sabun terdiri dari berbagai macam bentuk antara lain padatan, krim, bubuk, batangan, dan bentuk cair. Kelebihan sabun cair jika dibandingkan dengan sabun mandi padat, antara lain biaya produksinya relatif murah, proses pembuatan sabun mandi cair relatif mudah, mudah digunakan, dibawa, dan disimpan (Rasyadi *et al.*, 2019).

Di masyarakat sabun merupakan suatu kebutuhan pokok manusia yang selalu digunakan sehari-hari. Fungsi utama sabun yaitu membersihkan di

lingkungan sekitar. Banyak macam wujud sabun yang ditemui, baik dalam bentuk cair, lunak, krim maupun padat. Kegunaannya pun beragam, ada yang digunakan sebagai sabun mandi, sabun cuci peralatan rumah tangga, sabun cuci tangan dan lain sebagainya (Purwanti & Gusmarwani, 2019).

Berbagai jenis sabun yang beredar di pasaran saat ini sangat bervariasi. Keberagaman sabun yang dipasarkan terlihat pada warna, jenis, dan manfaat wangi yang ditawarkan. Salah satu jenis sabun yang saat ini banyak di produksi karena penggunaannya lebih praktis dan bentuk yang menarik dibandingkan dengan bentuk sabun lain adalah sabun cair. Kelebihan sabun cair jika dibandingkan dengan sabun padat yaitu sabun mandi cair lebih mudah dibawa, mudah disimpan, tidak mudah rusak atau kotor, dan penampilan kemasan yang eksklusif (Asri Widyasanti, Anisa Yanthy Rahayu, 2017). Sabun cair merupakan produk yang lebih banyak disukai dibandingkan sabun padat oleh masyarakat sekarang ini. Sabun cair efektif untuk mengangkat kotoran yang menempel pada permukaan kulit baik yang larut air maupun larut lemak (Watkinson, 2000).

Sabun dapat membersihkan kulit dari kotoran maupun bakteri. Pada kulit manusia terdapat banyak bakteri, salah satunya yaitu bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang paling sering ditemukan di kulit (Rasyadi *et al.*, 2019). Bakteri ini juga dapat kita temukan di udara dan lingkungan sekitar. Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan infeksi yang ditandai dengan adanya kerusakan jaringan dan diikuti dengan abses bernanah, serta beberapa penyakit lain seperti bisul, impetigo, dan infeksi luka (Rasyadi *et al.*, 2019).

Masyarakat sadar akan dampak buruk dari produk yang mengandung bahan kimiawi sintetis. Oleh sebab itu, perlu alternatif dengan memanfaatkan bahan alam sebagai antibakteri alami (Rasyadi *et al.*, 2019). Senyawa antibakteri merupakan suatu zat yang dapat mengganggu pertumbuhan atau bahkan dapat mematikan bakteri. Kelor dipercaya dapat digunakan sebagai bahan alami antibakteri karena memiliki senyawa kimia meliputi saponin, tanin, flavonoid, dan alkaloid (Munira *et al.*, 2021).

Kelor (*Moringa oleifera* L.) merupakan tanaman asli Indonesia yang mengandung flavonoid, tanin dan saponin yang memiliki potensi sebagai antibakteria dan antifungal. Flavonoid memiliki peran sebagai antibiotik dengan target spektrum luas (Sri *et al* 2011). Hampir semua bagian dari tanaman kelor dapat dimanfaatkan sebagai obat. Buah kelor berkhasiat sebagai antioksidan, antifungi dan antidiabetes. Akarnya berkhasiat sebagai antiinflamasi, antimikroba, dan antiulcer. Sedangkan daun kelor dapat digunakan sebagai antijamur, antihipertensi, antidiare, antitumor, antihiperlikemik, antikanker, anti inflamasi, dan antibakteri (Munira *et al.*, 2021). Beberapa penelitian melaporkan bahwa minyak dari biji kelor mempunyai khasiat seperti antimikroba, antioksidan, antijamur, anti hipertensi, anti hiperglikemik, anti tumor, dan anti inflamasi (Toma & Deyno, 2014).

*Moringa Seed Oil* atau minyak biji kelor diperoleh dengan proses ekstraksi. Dimana ekstrak biji kelor banyak mendapatkan perhatian di bidang industri obat, kosmetik dan pangan. Industri kosmetik banyak yang menggunakan

minyak biji kelor sebagai bahan pembuat sabun, produk anti penuaan dini, antioksidan, *emolient*, perawatan rambut, dan pencerah kulit (Dzakwan, 2019).

Salah satu jenis minyak atsiri yaitu minyak atsiri biji kelor dimana minyak biji kelor memiliki kandungan asam oleat yang tinggi (68–76%), asam linoleat (58-62%), asam behenat (7%), asam arachidat (3%) yang berfungsi sebagai antiinflamasi dan anti radikal bebas (antioksidan) (Dzakwan, 2019). Penelitian lain juga menunjukkan komponen utama minyak atsiri *Moringa oliefera* Lamk adalah xanthosine (21,08%), pytol (21,9%), asam heksadekanoat (13,8%) dan timol (9,7%) (Hidayati & Syahnandiaratri, 2018). Dimana xanthosine adalah senyawa kimia yang masuk dalam kelompok alkaloid yang berwarna merah yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dan sebagai antioksidan untuk menangkap radikal bebas serta sebagai antibakteri (Marrufo, T. *et al.*, 2013).

Berdasarkan penelitian yang di lakukan (Abu *et al.*, 2015) yang berjudul “Formulasi Sediaan Sabun Cair Antibakteri Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimumamericanum* L.) Dan Uji Terhadap *Staphylococcus epidermis* Dan *Staphylococcus aures*” bahwa sediaan sabun cair minyak atsiri daun kemangi memiliki aktivitas antibakteri. Dengan hasil analisis yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna yaitu pada konsentrasi 2%, 3% dan 4%. Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh (Enan *et al.*, 2020) bahwa minyak biji kelor dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 20%, 30%, 40% dengan intensitas sedang hingga sangat kuat.

Berdasarkan uraian di atas tujuan peneliti yaitu ingin melihat apakah minyak atsiri biji kelor dapat diformulasi dalam bentuk sediaan sabun cair dan melihat aktivitas antibakteri pada bakteri *Staphylococcus aureus*.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana formulasi sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.)?
2. Bagaimana uji sifat fisik dan uji antibakteri sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui formulasi sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.).
2. Mengetahui uji sifat fisik dan uji antibakteri sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis
  - a. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah referensi tentang formulasi dan uji antibakteri sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

- b. Manfaat Institusi

Menjadikan salah satu referensi ilmu pengetahuan dalam bidang farmasi dan referensi penelitian selanjutnya.

c. Manfaat Masyarakat

Memberikan informasi dan pengetahuan di bidang kefarmasian tentang formulasi dan uji antibakteri sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Mahasiswa

Memberikan pengetahuan ilmiah bagi mahasiswa S1 Farmasi tentang formulasi dan uji antibakteri sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

b. Manfaat Bagi Teknologi

Memberikan informasi kepada industri tentang pengembangan formulasi dari bahan alam untuk membuat sediaan sabun cair.

c. Manfaat Penulis

Mendapatkan pengalaman, wawasan dan sebagai tempat pengaplikasian ilmu yang diperoleh selama penelitian tentang formulasi dan uji antibakteri sabun cair minyak atsiri biji kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.