

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kulit adalah lapisan terluar dari tubuh manusia dimana kulit memiliki struktur terdiri atas dua lapisan utama yaitu: epidermis dan dermis. Epidermis merupakan jaringan *epitel* yang berasal dari *ektoderm*, berbeda dengan dermis yang berupa jaringan ikat agak padat berasal dari *mesoderm*. Kulit merupakan pertahanan utama bagi bakteri dan apabila kulit tidak lagi utuh akan sangat rentan terhadap infeksi seperti bakteri, virus, jamur, dan protozoa (Kalangi, 2014).

Penyakit infeksi kulit tetap menjadi salah satu penyakit yang paling umum bagi masyarakat dinegara berkembang seperti Indonesia, apalagi Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis, tanah yang subur bagi pertumbuhan dan perkembangan mikroba. Karakteristik iklim tropis yakni temperatur yang lembab, sanitasi yang buruk, dan kurangnya pengetahuan masyarakat dapat menjadi faktor risiko yang mempengaruhi, salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri (Ayu *et al.*, 2022).

*Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang diperkirakan 20-75% terdapat di kulit manusia pada daerah kulit, mulut, mukosa hidung dan saluran pencernaan. Bakteri ini banyak ditemukan lebih banyak pada area lipatan tubuh dan merupakan bakteri flora normal kulit, bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menimbulkan beberapa penyakit kulit seperti jerawat, bisul, *impetigo* dan *selulitis*. Selain menimbulkan infeksi pada kulit bakteri *staphylococcus aureus* dapat menyebabkan dekomposisi pada kulit dan merangsang sekresi kelenjar *apokrin* sehingga menyebabkan bau badan (Sukeksi *et al.*, 2018).

Bakteri menginvasi dan berkembangbiak dalam folikel rambut yang menyebabkan kematian sel atau *nekrosis* pada jaringan setempat, selanjutnya diikuti dengan penumpukan sel radang dalam rongga tersebut. Sehingga terjadi akumulasi penumpukan *pus* dalam rongga. Penumpukan *pus* ini mengakibatkan terjadinya dorongan terhadap jaringan sekitar dan terbentuklah dinding-dinding oleh sel-sel sehat sehingga terbentuklah *abses* (Razak *et al.*, 2013).

Sabun digunakan sebagai pembersih kulit dengan berbagai jenis sabun semakin dan beragam dijual secara komersial terlihat pada jenis warna, wangi dan manfaat yang ditawarkan (Sukeksi *et al.*, 2018). Pemakaian sabun cair sangat praktis dan mudah dibawa kemana pun (Predianto *et al.*, 2017). Formulasi sabun mengandung berbagai bahan salah satu bahan yang sangat penting yakni surfaktan. Surfaktan yang biasanya digunakan adalah *Sodium Lauryl Sulfate* yang bersifat *anionic* namun bahan ini dapat mengiritasi kulit (Elvira, 2013).

Surfaktan *Cocamidopyl betaine* digunakan karena memiliki potensi iritasi pada mata dan kulit yang sangat rendah pada uji keamanan hewan dan merupakan surfaktan *amfoter* dengan sifat pembusa yang baik serta dapat memberikan rasa lembut pada kulit. Surfaktan *Cocamidopyl betaine* lebih kompatibel dari surfaktan lain baik *kationik*, *anionic* dan *nonionik*. Pada penelitian sebelumnya penggunaan surfaktan *Cocamidopyl betaine* pada konsentrasi 5% sudah memiliki karakteristik fisik yang baik.

Meningkatkan khasiat dan menarik konsumen formulasi sabun cair diperkaya dengan bahan natural. Pada penelitian ini penulis menggunakan minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon winterianus*). Menurut (Pereira *et al.*, 2022) pada uji kromatografi kandungan *sitronelol* (16,91%), *sitronela* (17,31%), dan *geraniol* (42,13%), diikuti oleh senyawa lain dengan konsentrasi lebih rendah seperti *limonene* (4,24%),  $\beta$ -*elemene* (2,69%),  $\delta$ -*Cadinene* (1,05%), *Elemol* (6,71%), semua kandungan ini memiliki sifat antibakteri.

Hasil penelitian sebelumnya bahwa untuk bakteri *Staphylococcus aureus* konsentrasi 1% itu dikategorikan daya hambat sangat kuat dengan rata-rata diameter 24,17 mm, pada konsentrasi 1,5% dikategorikan daya hambat sangat kuat dengan rata-rata diameter 25,16 mm, dan untuk konsentrasi 2% dikategorikan daya hambat sangat kuat dengan rata-rata diameter 26,25 mm (Noviyanty *et al.*, 2021).

Berdasarkan pemaparan diatas, penulis ingin memanfaatkan tanaman sereh wangi (*Cymbopogon winterianus*) sebagai bahan aktif dalam pembuatan sabun mandi cair antibakteri yang dikombinasikan dengan *Cocamidopropyl betaine* sebagai surfaktan.

## 1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh surfaktan *Cocamidopropyl betaine* dengan konsentrasi 5%, 7% dan 9% dalam basis sabun terhadap karakteristik fisikokimia sabun minyak atsiri sereh wangi kadar 1%? (organoleptis, pH, viskositas, bobot jenis dan stabilitas busa)
2. Bagaimana pengaruh kadar surfaktan *Cocamidopropyl betaine* dengan konsentrasi 5%, 7% dan 9% dalam formulasi sabun minyak atsiri sereh wangi kadar 1% terhadap zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh surfaktan *Cocamidopropyl betaine* dengan konsentrasi 5%, 7% dan 9% dalam basis sabun terhadap karakteristik fisikokimia sabun minyak atsiri sereh wangi kadar 1% (organoleptis, pH, viskositas, bobot jenis dan stabilitas busa).
2. Mengetahui pengaruh kadar surfaktan *Cocamidopropyl betaine* dengan konsentrasi 5%, 7% dan 9% dalam formulasi sabun minyak atsiri sereh wangi kadar 1% terhadap zona hambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

## 1.4 Hipotesis

Peningkatan variasi kadar surfaktan *Cocamidopropyl betaine* dalam formulasi sabun minyak atsiri sereh wangi dengan kadar 1% akan memberikan pengaruh terhadap zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, dan karakteristik fisikokimia sediaan (organoleptis, viskositas, bj, pH, stabilitas busa).

## 1.5 Kebaruan penelitian

**Tabel I. 1** Kebaruan penelitian

Nama	Judul penelitian	Tujuan penelitian	Lokasi penelitian	Rancangan penelitian	Indikator	Pengumpulan data
Rinaldi, Elfariyanti dan Rizka Mastura 2020	Formulasi sabun cair dari ekstrak etanol serai wangi ( <i>Cymbopogon nardus L.</i> )	Mengetahui karakteristik sabun cair yang mengandung ekstrak etanol serai wangi.	Banda Aceh	Eksperimental	1. Formulasi sediaan sabun ekstrak etanol 2. Bahan aktif Serai wangi ( <i>Cymbopogon Nardus L.</i> )	Penelitian, 2020
Andria Heri 2018	Formulasi dan uji antibakteri sabun mandi cair dengan bahan aktif minyak atsiri kayu manis ( <i>Cinnamomum Burmanni</i> ) dan surfaktan <i>Cocamidopropyl betaine</i> (Terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> )	Mengetahui pengaruh kadar <i>Cocamidopropyl betaine</i> 6%, 7%, dan 8% terhadap karakteristik fisik sabun cair dengan minyak atsiri kayu manis 3,5% dan untuk mengetahui aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> .	Malang	Eksperimental	1. Formulasi sediaan sabun cair minyak atsiri 2. Bahan aktif minyak atsiri kayu manis ( <i>Cinnamomum Burmanni</i> ) 3. Pengamatan Perbedaan konsentrasi dari basis krim terhadap aktivitas antibakteri.	Penelitian 2018
Elvira Yuliana 2019	Pengaruh Konsentrasi Minyak Sereh Wangi ( <i>Cymbopogon nardus L.</i> ) dalam Sabun Padat Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantifolia</i> ) terhadap kualitas sabun dan aktivitas antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Digunakan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi minyak sereh wangi dalam sabun padat jeruk nipis	Jember	Eksperimental	1. Formulasi sediaan sabun padat. 2. Uji aktivitas bakteri <i>staphylococcus aureus</i> .	Penelitian 2019

## 1.6 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- Peneliti

Hasil yang didapat bisa menjadi dasar pengembangan penelitian selanjutnya mengenai formulasi sabun cair minyak atsiri serih wangi menggunakan surfaktan *cocamidopropyl betaine* sebagai sediaan antibakteri.

- Akademisi

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi informasi pengetahuan yang berhubungan dengan formulasi sabun cair minyak atsiri serih wangi dengan surfaktan *cocamidopropyl betain*.

- Masyarakat

Memperluas wawasan masyarakat mengenai manfaat minyak atsiri serih wangi yang dapat digunakan dalam bahan alami sabun cair.

