

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bawang dayak adalah tanaman obat alami yang dimanfaatkan oleh penduduk di Provinsi Kalimantan Tengah. Berdasarkan empiris, umbi bawang dayak memiliki berbagai manfaat dalam menyembuhkan berbagai penyakit, seperti gangguan kulit, kanker payudara, tekanan darah tinggi, diabetes, kadar kolesterol yang tinggi, ulkus lambung, stroke, kanker pada usus besar, dan kolitis. Zat aktif yang terdapat dalam umbi bawang dayak, yang memiliki sifat antibakteri, meliputi alkaloid, glikosida, flavonoid, fenol, steroid, dan tanin. (Galingging RY, 2009). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novaryatiin et al., (2019) menunjukkan bahwa aktivitas antibakteri tertinggi dihasilkan oleh ekstrak etanol bawang dayak 20% menggunakan metode ekstraksi perkolasi terhadap *Staphylococcus epidermidis* dengan diameter zona hambat yang dihasilkan sebesar  $23,1 \pm 0,6$  mm. Berdasarkan hal tersebut bawang dayak dapat diinovasi menjadi sediaan kosmetik, salah satunya adalah sabun mandi.

Sabun yang dapat membunuh mikroba dikenal sebagai sabun antibakteri dan mesti memenuhi kriteria tertentu. Sabun ini harus sanggup menghilangkan kotoran dan bakteri tanpa merusak kulit, karena kulit yang sehat adalah bagian dari sistem imun. Terdapat dua macam sabun: sabun padat dan sabun cair. Sabun cair dihasilkan dengan mencampurkan minyak dan bahan basa seperti KOH (Gina Lestari et al., 2020). Sabun cair memiliki

sejumlah kelebihan dibandingkan sabun padat, termasuk kebersihan yang lebih baik dan kemudahan penggunaan, berdasarkan pendapat konsumen, serta proses pembuatan yang lebih efisien dan menguntungkan bagi para produsen. Bahan-bahan yang dipakai untuk memproduksi sabun semakin bervariasi, sehingga para produsen sabun saling berlomba untuk menciptakan formula sabun yang terbaik, yaitu yang ekonomis, higienis, aman untuk kesehatan, mudah digunakan, mudah didapat, dan terjangkau. Di samping bahan alami yang aman untuk kesehatan, sabun cair juga harus terus dikembangkan, karena dapat memberikan manfaat tertentu, seperti sifat antibakteri.

Penelitian yang dilakukan oleh Chandra et al., (2024) mengungkapkan bahwa sabun cair yang memiliki ekstrak etanol dari bawang putih Dayak dengan tingkat konsentrasi 15% menunjukkan efek antibakteri yang sedang. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Putri et al., (2020) menemukan bahwa ekstrak etanol bawang Dayak pada konsentrasi 20% menunjukkan efek antibakteri yang sangat kuat. Ini dikarenakan adanya peningkatan sifat antibakteri sejalan dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Noviyanto et al., (2020) menunjukkan bahwa formulasi dengan kadar ekstrak 40%, 60% memiliki aktivitas antibakteri dengan nilai 13,16 mm, dan 16,83 mm di kategorikan kuat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik membuat Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh sifat fisik sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak?
2. Berapa konsentrasi sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak dengan sifat fisik yang baik?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*?
4. Berapa konsentrasi sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak yang paling baik terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh sifat fisik sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak.
2. Mengetahui konsentrasi sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak dengan sifat fisik yang baik.
3. Mengetahui pengaruh konsentrasi sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*.

4. Mengetahui konsentrasi sabun mandi cair ekstrak etanol bawang dayak yang paling baik terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai prinsip prinsip formulasi sabun cair serta pengaruh variasi bahan terhadap sifat produk akhir. Penelitian ini juga dapat membuat peneliti belajar mengenai pembuatan formulasi, mengumpulkan data, menganalisis data, serta menyusun laporan penelitian.

##### **2. Bagi Industri**

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi pengembangan untuk program promosi kesehatan, terutama yang berkaitan dengan produk perawatan kulit dengan bahan alami.

##### **3. Bagi Masyarakat**

Dengan menggunakan produk perawatan kulit yang alami dan aman, Masyarakat dapat meningkatkan kualitas hidup mereka, terutama yang memiliki kulit yang sensitif atau masalah kulit tertentu.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Fisik Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) Terhadap

Bakteri *Staphylococcus aureus*” belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenis yang telah dilakukan antara lain:

1. Rafi’a Adinda Putri, Herny E.I. Simbala, Deby A. Mpila (2020). “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Salmonella typhi*”.

Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol bawang dayak terhadap *S. aureus*, *E. coli*, dan *S. Typhi* pada konsentrasi 20%, 40%, dan 60%. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstraksi maserasi dan teknik difusi *Kirby-Bauer* untuk menguji efek antibakteri. Hasil yang diperoleh pada konsentrasi 20%, 40%, dan 60% menunjukkan bahwa *E. coli* termasuk dalam kategori inhibitor yang kuat, dengan masing-masing pengukuran sebesar 10,7 mm, 13,98 mm, dan 15,87 mm. Untuk *S. Typhi*, hasilnya adalah 14,43 mm, 14,6 mm, dan 17,2 mm pada konsentrasi yang sama. Di sisi lain, konsentrasi 60% menunjukkan nilai 21,25 mm, yang tergolong sebagai inhibitor sangat kuat untuk bakteri *S. aureus*.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan terletak pada metode penelitian, di mana peneliti menciptakan formula untuk membuat sabun cair dengan memanfaatkan ekstrak etanol dari bawang dayak.

2. M. Andi Chandra, Aristha Novyra Putri, Sischa Chamella Bachrin (2023). “Formulasi dan Evaluasi Sabun Cair Ekstrak Etanol Bawang

Dayak (*Eleutherine Bulbosa* (Mill.) Urb) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*".

Penelitian ini bertujuan untuk menilai sifat antibakteri dari sabun cair yang menggunakan ekstrak etanol dari bawang dayak terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 1%, 5%, 10%, dan 15%. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah metode eksperimen, dengan fokus pada pengujian fisik sabun cair serta pengukuran aktivitas antibakterinya melalui teknik difusi. Hasil dari evaluasi fisik sabun cair yang menggunakan ekstrak etanol bawang dayak menunjukkan bahwa ia memenuhi standar yang ditetapkan. Aktivitas antibakteri dari sabun cair berbahan ekstrak tersebut memperlihatkan zona hambat yang bervariasi: pada konsentrasi 1% menunjukkan zona hambat sebesar 5,41 mm (rendah), pada konsentrasi 5% menunjukkan zona hambat sebesar 7,01 mm (sedang), pada konsentrasi 10% menunjukkan zona hambat sebesar 7,53 mm (sedang), dan pada konsentrasi 15% menunjukkan zona hambat sebesar 8,15 mm (sedang). Temuan ini menunjukkan bahwa sabun cair yang terbuat dari ekstrak etanol bawang dayak berpotensi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Perbedaan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan variasi konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi serta menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus*.

3. Fajrin Noviyanto, Siti Nuriyah, Hadi Susilo (2020). “Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) Terhadap *Staphylococcus Aureus*”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan formulasi sabun cair menggunakan ekstrak daun *M. citrifolia L.* serta meneliti efektivitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus aureus*. Pendekatan yang diambil adalah metode eksperimen di laboratorium dengan analisis deskriptif, yang mencakup uji organoleptik, pengukuran tinggi busa, dan analisis pH. Pengujian antibakteri dilakukan secara *in vitro* dengan metode difusi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa Formulasi III, yang mengandung ekstrak sebanyak 60%, memiliki aktivitas antimikroba yang signifikan dengan nilai 16,83 mm. Sementara itu, pada kontrol positif (Dettol), aktivitas antimikroba pada konsentrasi 60% mencapai nilai 14,83 mm.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan, peneliti menggunakan ekstrak yang berbeda yaitu ekstrak etanol bawang dayak.