

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri kosmetik dan produk perawatan diri mengalami perkembangan yang pesat seiring meningkatnya perhatian masyarakat terhadap kesehatan kulit, keamanan bahan, serta kecenderungan menggunakan produk berbahan alami. (Khanfani et al., 2023). Perubahan pola konsumsi tersebut berkaitan dengan meningkatnya penggunaan produk perawatan diri berbahan alami dan bersumber dari potensi sumber daya bahan lokal. Sejalan dengan fenomena tersebut, pemanfaatan sumber daya alam lokal dalam pengembangan produk farmasi berbahan alami menjadi semakin relevan. Hal ini mendorong pengembangan inovasi formulasi sediaan farmasi perawatan kulit berbasis bahan alami sebagai salah satu dalam praktik kefarmasian.

Salah satu sediaan farmasi yang banyak digunakan secara luas sebagai pembersih dengan mengangkat kotoran dan minyak dari permukaan kulit dalam kehidupan sehari-hari adalah sabun. Sabun padat diperoleh melalui proses saponifikasi, yaitu reaksi antara minyak atau lemak dengan basa kuat sehingga menghasilkan garam asam lemak (sabun) dan gliserol. Sabun padat masih banyak digunakan karena memiliki kestabilan fisik yang baik, daya simpan lebih lama, serta proses pembuatan yang relatif sederhana dibandingkan sabun cair.

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya hayati dari sektor peternakan dan tanaman rempah-rempah yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku sediaan farmasi. Pemanfaatan bahan alam lokal dalam formulasi sabun juga dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat serta mendorong pengembangan produk berbasis kearifan lokal secara berkelanjutan.

Salah satu bahan lokal yang berpotensi dikembangkan dalam formulasi sabun padat adalah susu kambing Etawa (*Capra aegagrus hircus*). Susu Kambing Etawa telah dimanfaatkan dalam produk sabun karena kandungan protein, vitamin, mineral, serta berbagai senyawa bioaktif pada susu kambing Etawa menjadikannya berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan aktif dalam formulasi produk perawatan kulit (Sinayu et al. 2023). Penambahan susu kambing Etawa dalam formulasi sabun padat menunjukkan hasil sediaan dengan karakteristik fisik yang baik serta relatif aman

digunakan sebagai produk perawatan kulit (Thakur et al., 2024). Hal ini diperkuat oleh penelitian (Hijayah et al., 2024) yang menunjukkan bahwa sabun padat berbahan susu Kambing Etawa memiliki mutu fisik yang baik. Pemilihan volume susu kambing Etawa segar sebesar 25 ml didasarkan pada pengembangan penelitian Ranova et al. (2024) yang sebelumnya menggunakan volume 20 ml. Peningkatan volume tersebut dilakukan untuk mengoptimalkan efek pelembap melalui penggunaan susu kambing sebesar 25% sebagai upaya menyeimbangkan daya pembersih minyak kelapa. Diharapkan dapat menghasilkan sabun yang tidak hanya efektif dalam membersihkan kulit, tetapi juga mampu mempertahankan kelembapan alami kulit.

Proses pembuatan sabun padat susu kambing menggunakan metode *Cold process* dan diperam selama 4 minggu (Sari & Wijayanti, 2024). Untuk meningkatkan nilai fungsional sabun, diperlukan penambahan bahan aktif yang memiliki aktivitas biologis. Salah satu bahan yang berpotensi dikembangkan adalah minyak atsiri bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*), dengan eugenol sebagai komponen utama yang berperan dalam aktivitas biologisnya. Komponen utama minyak atsiri bunga cengkeh adalah eugenol yang dikenal memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, dan antiseptik sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan aktif dalam sediaan sabun untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada kulit.

Berdasarkan penelitian, pemilihan konsentrasi bahan aktif minyak atsiri bunga cengkeh sekitar 2% telah terbukti efektif sebagai bahan aktif dalam formulasi produk perawatan kulit (Miftahul Jannah & Prasetyo, 2025). Dan Variasi konsentrasi minyak cengkeh dengan konsentrasi 2% sudah menunjukkan adanya aktivitas efektif pada sabun padat dan hasil menunjukkan telah memenuhi hasil evaluasi sabun padat (Ranova et al., 2023). Maka, penelitian ini menggunakan variasi konsentrasi minyak atsiri bunga cengkeh sebesar 1%, 2%, dan 3% untuk melihat hasil formulasi yang efektif serta aman digunakan. Kombinasi sabun padat susu Kambing Etawa dengan ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh tidak hanya memberikan efek melembapkan kulit tetapi juga berfungsi sebagai sabun antiseptik, karena kandungan zat aktif dalam minyak atsiri bunga cengkeh dapat sebagai antibakteri (Ranova et al., 2024).

Penelitian sebelumnya oleh Ranova et al. (2024) menunjukkan bahwa formulasi sabun padat susu Kambing Etawa dengan minyak atsiri bunga cengkeh memenuhi syarat untuk parameter fisik seperti uji organoleptik, pH, dan tinggi busa. Namun, hasil uji kadar air masih belum memenuhi persyaratan SNI 3532:2016, yaitu maksimal 15%. kadar air yang diperoleh berada pada rentang 17–20%. Kadar air yang melebihi standar dapat menurunkan mutu sabun, termasuk kestabilan dan daya simpan sediaan.

Selain aspek mutu fisik, stabilitas sediaan dan keamanan sediaan juga menjadi perhatian penting dalam pengembangan sabun padat. Pedoman pengujian keamanan kosmetik menyatakan bahwa setiap sediaan yang diaplikasikan langsung pada kulit harus melalui uji iritasi untuk memastikan keamanan dan tolerabilitas penggunaannya (Charmeau-Genevois et al., 2021). Oleh karena itu, uji iritasi diperlukan dalam pengembangan sabun padat berbahan alami.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan sebagai upaya pemanfaatan sumber daya alam lokal melalui pengembangan formulasi sabun padat berbahan dasar susu Kambing Etawa dengan ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh. Penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan formulasi agar memenuhi parameter mutu fisik dan kadar air sesuai dengan standar SNI 3532:2016, serta dapat menilai keamanan sediaan melalui uji iritasi sebagai dasar pengembangan produk sabun padat yang efektif dan aman.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah susu Kambing Etawa (*Capra aegagrus hircus*) dengan ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun padat?
2. Apakah formulasi sediaan sabun padat susu kambing Etawa (*Capra aegagrus Hircus*) dengan ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik, keamanan dan stabilitas sediaan?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui susu Kambing Etawa (*Capra Aegagrus Hircus*) dengan ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun padat.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi sediaan sabun padat susu Kambing Etawa (*Capra Aegagrus Hircus*) dengan ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*)

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan memperkaya kajian ilmiah di bidang farmasi mengenai pengembangan sabun padat berbahan alami yang memenuhi standar mutu dan keamanan.
2. Memberikan informasi mengenai pemanfaatan bahan alam lokal sebagai bahan baku sediaan farmasi dan mendukung pemanfaatan Susu Kambing Etawa (*Capra aegagrus hircus*) dan Tanaman Cengkeh (*Syzygium aromaticum L.*) dalam pengembangan produk sabun.