

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki iklim tropis yang menyebabkan masyarakatnya mudah berkeringat, khususnya saat beraktivitas di bawah paparan sinar matahari langsung. Kondisi ini memicu pertumbuhan dan perkembangan bakteri pada permukaan tubuh. Untuk menjaga kebersihan dan kesehatan kulit, masyarakat menggunakan sabun padat sebagai salah satu kebutuhan sehari-hari. Sabun jenis ini bersentuhan langsung dengan kulit, berfungsi membersihkan dari kotoran maupun kuman penyebab penyakit, serta membantu mengembalikan rasa segar pada kulit. Di antara berbagai jenis sabun, sabun padat berbahan alami atau organik menjadi pilihan populer karena menggunakan komposisi yang lebih ramah lingkungan (Anisa *et al.*, 2022).

Lerak merupakan tanaman yang bersal dari wilayah Asia Tenggara dan mampu tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah serta kondisi iklim, mulai dari daratan rendah hingga daerah pegunungan dengan ketinggian antara 450 hingga 1500 meter di atas permukaan laut. Buah dari tanaman ini dikenal dengan nama ilmiah (*Sapindus rarak* DC.) (Inarah *et al.*, 2017). Beberapa jenis tanaman tropis memiliki kandungan saponin yang tinggi, salah satunya adalah buah lerak. Kandungan saponin yang melimpah, terutama terdapat pada bagian perikarp (kulit buah) (*Sapindus rarak* DC.). Secara tradisional, buah ini telah digunakan masyarakat sebagai bahan pencuci jauh sebelum hadirnya sabun sintetis.

Saponin memiliki struktur kimia dengan kepala hidrofilik (bersifat polar) dan ekor lipofilik (bersifat non-polar), sehingga efektif dalam membersihkan.

Buah lerak (*Sapindus rarak* DC.) merupakan salah satu tanaman yang mengandung bahan herbal dengan potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Lerak cukup mudah ditemukan dan umumnya tersedia di pasar-pasar tradisional. Melihat potensi tersebut, penting dilakukan inovasi dan pengembangan dalam pemanfaatan buah lerak sebagai bahan dasar deterjen alami yang lebih ramah terhadap lingkungan (Nurrosyidah, Putri, *et al.*, 2023).

Saponin ditemukan di seluruh bagian tanaman lerak, dengan konsentrasi tertinggi terdapat pada buahnya. Senyawa aktif utama dalam buah lerak meliputi saponin sebesar 28%, alkaloid, polifenol, antioksidan, flavanoid, dan tanin. Saponin ini menghasilkan busa yang stabil, menjadikannya efektif sebagai bahan pencuci. Sifat ini menjadi alasan utama pemanfaatan saponin untuk keperluan mencuci dengan daya buih yang tahan lama (Natasha *et al.*, 2023).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, diperlukan suatu penelitian mengenai formulasi sabun padat yang dibuat menggunakan bahan alami, yaitu buah lerak (*Sapindus rarak* DC.). Penambahan minyak sereh penting untuk memastikan bahwa sifat antibakteri pada sabun aman digunakan, terutama bagi kulit sensitif. Sabun juga harus mampu memberikan manfaat optimal dalam menjaga kebersihan kulit, mengurangi bakteri penyebab penyakit, serta menjaga kulit tanpa menimbulkan efek samping.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak buah lerak (*Sapindus rarak* DC.) sebagai surfaktan terhadap mutu fisik sabun padat minyak sereh?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak buah lerak (*Sapindus rarak* DC.) terhadap aktivitas antibakteri sabun padat minyak sereh?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
 - a. Untuk menilai sejauh mana variasi konsentrasi ekstrak buah lerak (*Sapindus rarak* DC.) berperan sebagai surfaktan dalam memengaruhi kualitas fisik sabun padat berbahan dasar minyak sereh.
 - b. Untuk mengkaji dampak perbedaan konsentrasi ekstrak buah lerak (*Sapindus rarak* DC.) terhadap aktivitas antibakteri pada sabun padat minyak sereh.
2. Tujuan Khusus
 - a. Menilai pengaruh variasi konsentrasi ekstrak buah lerak (*Sapindus rarak* DC.) sebagai surfaktan dalam sediaan sabun padat minyak sereh.
 - b. Menilai pengaruh variasi konsentrasi ekstrak buah lerak (*Sapindus rarak* DC.) terhadap aktivitas antibakteri sabun padat minyak sereh.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat dalam bidang akademik, industri, dan masyarakat, khususnya dalam pengembangan sabun padat alami berbahan dasar minyak sereh dan ekstrak buah lerak.