

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bau badan merupakan suatu permasalahan yang dapat terjadi pada setiap orang dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Selain itu, bau badan juga menyebabkan seseorang merasa kurang percaya diri. Bau badan biasanya timbul ketika seseorang mengeluarkan banyak keringat. Pemicu dari bau badan bukanlah karena keringat yang dikeluarkan, melainkan adanya bakteri yang terdapat pada kulit, terutama pada seseorang yang kurang menjaga kebersihan badannya. Pada saat tubuh mengeluarkan banyak keringat, bakteri yang ada di kulit akan dengan mudah berkembang biak, kemudian memecahkan protein yang ada pada keringat menjadi asam, sehingga bau yang dikeluarkan menjadi tidak sedap [1].

Sebagian besar bakteri yang dapat menyebabkan permasalahan bau badan diantaranya ialah *Staphylococcus* spp., *Cutibacterium* spp., dan *Corynebacterium* spp., namun distribusinya bervariasi pada kelompok usia yang berbeda. Bakteri yang paling banyak ditemukan sebagai bakteri dari penyebab bau badan adalah *Staphylococcus epidermidis*. Berdasarkan penelitian Lam *et.al.* (2018), jumlah bakteri *Staphylococcus hominis* ditemukan secara signifikan lebih tinggi hanya pada tubuh anak-anak, sedangkan bakteri *Staphylococcus epidermidis* menunjukkan bau yang kuat pada tubuh berbagai kelompok usia terutama pada anak dan remaja [2].

Permasalahan dari bau badan ini dapat diatasi salah satunya dengan menggunakan sabun mandi yang mengandung bahan antibakteri, sehingga dapat menghambat pertumbuhan dari bakteri penyebab bau badan tersebut. Sabun merupakan surfaktan dengan penambahan air dan dibuat berdasarkan reaksi saponifikasi lemak atau trigliserida diantaranya seperti lemak jenuh dengan suatu alkali [3]. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2021, sabun mandi didefinisikan sebagai sediaan pembersih kulit yang dibuat melalui proses saponifikasi atau netralisasi dari lemak atau minyak dengan bahan basa organik ataupun basa anorganik tanpa menimbulkan efek iritasi pada kulit [4].

Seiring perkembangan zaman, pembuatan sabun mandi mulai banyak inovasi-inovasi yang dilakukan dengan tujuan selain untuk meningkatkan kualitas

kandungan sabun mandi, namun juga untuk membuat sabun terlihat menarik dan memiliki nilai jual, salah satunya yaitu membuat sabun menjadi transparan. Sabun transparan memiliki busa yang lebih lembut dibandingkan sabun mandi pada umumnya karena ditambahkan dengan 10–15% gliserin, daya tahannya pun lebih lama, selain itu penampakan sabun yang berkilau dan terkesan mewah menambah daya tarik tersendiri [3] [5].

Sabun tersusun atas dua komponen utama, yaitu asam lemak dan alkali. Asam lemak merupakan komponen utama penyusun lemak dan minyak, sehingga dalam pembuatan sabun sangat penting untuk memilih jenis minyak yang akan digunakan sebagai bahan baku sabunya. Penggunaan bahan baku dengan kualitas yang baik, akan menghasilkan sabun dengan kualitas yang baik pula. Bahan baku pembuatan sabun transparan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Virgin Coconut Oil* (VCO). VCO mengandung asam laurat tinggi yang berfungsi untuk melembabkan dan menghaluskan kulit [6]. Selain itu, dalam pembuatan sabun transparan antibakteri diperlukannya alternatif penambahan bahan alam yang memiliki sifat antibakteri, seperti menambahkan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) ke dalam formulasi sabun transparan.

Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) merupakan tanaman tahunan yang mampu bertahan hidup lebih dari 100 tahun dan tumbuh dengan baik di daerah tropis [7]. Bagian tanaman cengkeh baik bunga, tangkai bunga ataupun daunnya sering dimanfaatkan sebagai bahan ramuan kesehatan. Daun cengkeh merupakan bagian dari tanaman cengkeh yang sangat jarang dimanfaatkan dibandingkan dengan bagian bunganya yang dominan sering digunakan. Proses regenerasi pada bagian daun cengkeh dari tanaman berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan bagian lainnya, sehingga tidak akan menyebabkan kepunahan spesies apabila dilakukan pengambilan dalam jumlah banyak, serta mudah didapat karena tidak perlu menunggu musim.

Daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) mengandung senyawa minyak atsiri yang bersifat antibakteri. Berdasarkan penelitian Suhendar (2019), daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) mengandung senyawa minyak atsiri *chavibetol*, *eugenol acetate*, *caryophyllene*, dan *1,5,9,9-tetramethyl-1,4,7-cycloundecatriene*, senyawa-senyawa tersebut bersifat antiseptik, anestetik, analgesik, antioksidan, anti

inflamasi, dan antimikroba [8]. Penelitian lainnya mendapatkan komponen minyak atsiri terbesar pada daun cengkeh yaitu *eugenol* (60,88%), *caryophyllene* (21,08%), *humulene* (4,95%), dan *eucalyptol* (0,02%). *Eugenol* memiliki aktivitas sebagai antibakteri yang kuat [9].

Pada penelitian sebelumnya dilakukan pengujian antibakteri ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan variasi konsentrasi 2,5, 5, 10, dan 20% dan didapatkan bahwa terdapat efek maksimal antibakteri pada konsentrasi 5% dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 21,7 mm [10]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purnamarini (2021), didapatkan bahwa minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) pada konsentrasi 4% memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa* sebesar $14,33 \pm 0,78$ mm dan $11,99 \pm 1,27$ mm dengan kategori kuat [11]. Berdasarkan penelitian Nirmala *et al.* (2022), dilakukan pembuatan sabun cair aromaterapi dari daun cengkeh [9]. Namun, belum ada yang menguji aktivitas antibakteri minyak atsiri daun cengkeh yang diformulasikan ke dalam sabun transparan. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk memformulasikan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) ke dalam sediaan sabun transparan yang kemudian dilanjutkan dengan uji kualitas mutu sabun, pengujian antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* sebagai bakteri penyebab bau badan, dan uji organoleptiknya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas mutu sabun transparan dengan penambahan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) terhadap baku mutu SNI 3532:2021?
2. Bagaimana pengaruh penambahan sampel minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dalam pembuatan sabun transparan terhadap daya hambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*?
3. Bagaimana karakteristik organoleptik sabun transparan dengan penambahan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.)?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, adapun batasan masalah dari penelitian ini, agar dapat berjalan sesuai arah dan tidak mengalami pelebaran pokok bahasan, diantaranya:

1. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) yang diperoleh dari Desa Gardu, Kecamatan Kiarapedes, Kabupaten Purwakarta.
2. Ekstraksi daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dilakukan dengan metode destilasi air menggunakan pelarut aquades untuk mendapatkan minyak atsirinya.
3. Instrumentasi yang digunakan dalam mengidentifikasi komposisi kimia minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) adalah *Gas Chromatography and Mass Spectrometry* (GC-MS).
4. Sabun transparan menggunakan bahan baku VCO sebagai sumber lemak.
5. Konsentrasi minyak atsiri yang ditambahkan ke dalam sabun transparan dibuat dengan variasi 2, 3, 4, 5, dan 6% untuk melihat daya hambatnya terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
6. Pengujian kualitas mutu sabun transparan didasarkan pada SNI 3532:2021 tentang sabun mandi padat yang meliputi penentuan pH, kadar air, total lemak, bahan tak larut dalam etanol, alkali bebas atau asam lemak bebas.
7. Sabun transparan dengan penambahan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) diuji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* menggunakan metode *disc diffusion* dengan menggunakan amoksilin sebagai kontrol positif.
8. Uji organoleptik dengan parameter warna, tekstur, dan aroma dilakukan oleh dua puluh lima (25) orang panelis tidak terlatih yang diambil secara acak.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Membandingkan kualitas mutu sabun transparan dengan penambahan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) terhadap baku mutu SNI 3532:2021.
2. Menentukan pengaruh penambahan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) dalam pembuatan sabun transparan terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
3. Mengidentifikasi karakteristik organoleptik sabun transparan dengan penambahan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.).

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi dalam bidang farmasi ataupun bidang kosmetik mengenai pemanfaatan minyak atsiri daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) sebagai zat antibakteri alami dalam pembuatan sabun transparan.

