

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan salah satu bagian terpenting pada tubuh manusia yang berfungsi untuk melindungi tubuh dari kerusakan fisik dan mekanik, gangguan panas, dingin, virus maupun bakteri. Kulit adalah salah satu sistem organ tubuh yang mampu mengeluarkan keringat hasil sisa metabolisme. Melihat peran kulit adalah untuk melindungi jaringan dan organ, maka diperlukan adanya perlindungan, salah satunya yaitu dengan menggunakan kosmetik (Rusli et al, 2019). Penggunaan produk kosmetik saat ini menjadi bagian dari kebutuhan sehari-hari bagi pria maupun wanita. Tujuannya yaitu untuk membersihkan, mengubah penampilan serta memelihara tubuh agar tetap pada kondisi baik (Septianingrum et al, 2022).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1175/MENKES/PER/VIII/2010 Tentang Izin Produksi Kosmetika, kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Salah satu kosmetik yang dapat digunakan untuk merawat kulit adalah sabun mandi. Sabun dapat membantu membersihkan kotoran seperti debu dan sisa metabolisme tubuh. Sabun juga mampu untuk mengontrol bakteri pathogen agar tidak memicu penyakit (Astuti, 2021).

Berdasarkan SNI 3532 tahun 2021 sabun mandi merupakan sediaan yang digunakan untuk membersihkan kulit yang terbuat dari proses saponifikasi atau netralisasi dari lemak, wax, minyak, resin atau asam dengan basa organik tanpa menimbulkan iritasi pada kulit. Sabun mandi pada umumnya berbentuk padatan maupun cairan. Sabun mandi padat saat ini cukup digemari oleh masyarakat dikarenakan harga yang terjangkau dan penggunaannya yang tidak boros (Sofiah, 2022). Sabun mandi padat dapat juga didefinisikan sebagai senyawa natrium dengan lemak yang bisa digunakan untuk membersihkan tubuh yang

berbentuk padat, berbusa serta tidak menyebabkan iritasi. Menurut (Puspitasari, 2023) sabun padat merupakan sabun yang berbentuk kompak dan tidak tembus cahaya yang terbentuk dari reaksi saponifikasi dari NaOH dengan minyak yang banyak beredar dipasaran. Menggunakan sabun mandi padat untuk membersihkan tubuh merupakan salah satu cara untuk merawat dan melindungi kulit dari bakteri yang dapat menyebabkan infeksi kulit. Penggunaan dari antibakteri yang terbuat dari bahan sintetik dapat mencegah akan terjadinya infeksi, namun dapat memberikan efek samping pada beberapa kulit. Hal ini mendorong timbulnya penggunaan sediaan sabun padat dengan penambahan antibakteri dari bahan alam. Seiring dengan bertambahnya ilmu pengetahuan dalam bidang kefarmasian, perkembangan kosmetik beralih pada *natural product*. Salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai bahan antibakteri pada sabun adalah kemangi (Aminudin, 2019).

Kemangi (*Ocimum basilicum*) secara umum memiliki aktivitas antibakteri, antijamur, antioksidan, anti-penuaan, antiinflamasi, anti-karsinogenik, dan agen kardiovaskuler. Daun kemangi juga memiliki aroma yang sangat kuat hingga dapat dimanfaatkan sebagai pengharum dan penyedap rasa agen untuk makanan, minuman, bumbu dan produk perawatan mulut. Kemangi merupakan salah satu tumbuhan yang sangat mudah dijumpai dan banyak dimanfaatkan untuk penyajian makanan. Meskipun demikian, kemangi memiliki manfaat yang dapat diteliti pemanfaatannya sebagai antibakteri (Guntur, 2021). Daun kemangi mengandung bahan aktif yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Kandungan senyawa dalam ekstrak kemangi berupa flavonoid, saponin, glikosida, alkaloid, tannin dan minyak atsiri. Senyawa tersebut termasuk dalam senyawa fenolik yang dikenal sebagai antiseptic untuk bakteri gram positif dan negative. Senyawa fenolik yang berkorelasi dengan protein pada dinding bakteri mempengaruhi kerusakan, menurunkan kualitas cairan membran, membran sitoplasma dan menghambat sintesis asam nukleat, sintesis dinding atau metabolisme energi seluler (Darmaputri, 2022).

Pada beberapa pengujian aktivitas antibakteri beberapa sabun terhadap bakteri *Salmonella typhi* menunjukkan hasil positif dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*. Berdasarkan pengujian yang dilakukan

oleh (Umniati Fadhilah, 2019) mengenai aktivitas antibakteri sabun cair daun petai cina dan serai terhadap bakteri *Salmonella typhi* menunjukkan bahwa daun petai cina dan serai memiliki kandungan antibakteri setelah diformulasikan ke dalam sabun cair. Hal ini dibuktikan dengan terbentuknya zona hambat yang terbentuk. Zona hambat yang terbentuk dipengaruhi oleh perbedaan penambahan simplisia daun petai cina dan simplisia serai. Pemberian simplisia serai memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap hasil zona hambat, hal ini dipengaruhi oleh kandungan yang terdapat dalam serai seperti flavonoid, kuinon, tannin, saponin, terpenoid dan alkaloid yang terkandung dalam serai lebih banyak daripada daun petai cina. Dan penelitian yang dilakukan oleh (Rafika Sari, 2017) tentang pengujian aktivitas antibakteri sabun cair ekstrak kulit daun lidah buaya memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan terbentuknya zona hambat. Zona hambat tersebut terbentuk karena adanya aktivitas antibakteri yang disebabkan oleh kandungan metabolit sekunder yang terkandung dalam lidah buaya seperti saponin, flavonoid, terpenoid, tannin dan antrakuinon.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Nasution, 2023) tentang potensi antimikroba ekstrak daun kemangi terhadap bakteri *Salmonella typhi* menunjukkan hasil bahwa ekstrak kemangi memiliki daya hambat yang kuat terhadap bakteri salmonella thypi. Hasil ini dibuktikan dengan terbentuknya zona hambat (zona bening) disekitar cakram yang telah diberikan ekstrak dengan berbagai konsentrasi. Ekstrak dengan konsentrasi tertinggi yaitu 15% menunjukkan daya hambat yang sangat kuat yaitu 12,5mm. Sehingga dapat dikatakan semakin tinggi konsentrasi ekstrak kemangi yang digunakan maka akan semakin tinggi daya hambat ekstrak yang terbentuk. Dan juga penelitian yang dilakukan oleh (Adriana, 2024) tentang daya hambat ekstrak etanol daun kemangi terhadap bakteri *Salmonella typhi* menunjukkan hasil ekstrak etanol daun kemangi memiliki daya hambat yang baik terhadap bakteri *Salmonella typhi*. Hal ini dibuktikan dengan terbentuknya zona hambat pada konsentrasi K1 dan K2 yang dibuat. Ekstrak kemangi selain efektif dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*, ekstrak tersebut juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Eschericia coli*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan

oleh (Kusumastuti, 2021) tentang aktivitas antibakteri ekstrak, fraksi kloroform dan fraksi n-heksan daun kemangi, ekstrak etanol daun kemangi yang di uji aktivitas antibakteri menunjukkan hasil yang positif mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*. Adanya aktivitas antibakteri tersebut diduga berasal dari senyawa metabolit sekunder salah satunya yaitu flavonoid yang terkandung pada kemangi. Hasil pengukuran dari luas zona hambat yang dilakukan menggunakan ekstrak etanol dan fraksi kloroform daun kemangi menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin tinggi pula kandungan zat senyawa antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Amelia, 2022) mengenai uji daya hambat ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* menunjukkan hasil yang positif. Hal tersebut dibuktikan dengan terbentuknya zona bening disekitar area cakram yang telah digoreskan ekstrak dan juga diinkubasi selama 24 jam. Hasil pengukuran diameter zona hambatnya memiliki ukuran yang berbeda-beda tergantung pada besarnya konsentrasi yang digunakan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan potensial kandungan antibakteri yang terdapat dalam ekstrak kemangi dalam bentuk sediaan sabun padat dan diuji efektivitasnya terhadap bakteri pathogen yaitu *Salmonella typhi*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana formulasi sabun padat yang dibuat?
2. Bagaimana evaluasi sediaan sabun padat sebagai antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*?
3. Bagaimana efektivitas sediaan sabun padat dari ekstrak kemangi sebagai antibakteri terhadap bakteri *Salmonella typhi*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Tujuan Umum

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui evaluasi dan uji efektivitas antibakteri formulasi sediaan sabun padat ekstrak kemangi terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

b. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hasil formulasi sediaan sabun mandi padat dengan ekstrak kemangi secara fisik meliputi bentuk, bau, dan warna.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi formulasi sediaan sabun padat ekstrak kemangi sesuai dengan SNI 3532:2021
3. Untuk mengetahui efektivitas antibakteri formulasi sediaan sabun padat ekstrak kemangi terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

1.4 Manfaat

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan, pengalaman, serta mengetahui tentang pemanfaatan kemangi sebagai sabun antibakteri

2. Bagi Institusi

Menambah referensi karya tulis ilmiah dalam pemanfaatan kemangi sebagai antibakteri juga dapat dijadikan sumber pengetahuan untuk mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat terkait pemanfaatan kemangi selain dijadikan untuk konsumsi kemangi juga dapat dimanfaatkan sebagai sabun antibakteri

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah atau delimitasi adalah batasan dari penelitian. Adapun batasan penelitian ini yaitu :

1. Formulasi serta evaluasi sediaan sabun padat dari ekstrak kemangi sesuai dengan SNI 3532:2021
2. Pengujian sediaan sabun terhadap aktivitas bakteri *Salmonella typhi*.

1.6 Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara peneliti mengenai rumusan masalah yang disebutkan diatas. Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. Ekstrak kemangi dapat dijadikan sabun mandi padat dan sesuai dengan SNI 3532:2021
2. Terdapat efektivitas sediaan sabun padat ekstrak kemangi terhadap bakteri *Salmonella typhi*.

1.7 Kerangka Konsep

