

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia memiliki iklim tropis dengan suhu bisa mencapai lebih dari 35⁰C, paparan sinar matahari yang tinggi, polusi udara, serta gaya hidup yang tidak sehat merupakan factor yang dapat menyebabkan kulit kurang sehat (Sindets, dkk 2022), perubahan iklim sudah banyak dibicarakan karena dampaknya yang serius dalam kehidupan apalagi untuk kesehatan (Susilawati, 2021), salah satu dampak yang paling umum dirasakan adalah produksi keringat yang meningkat, pemanasan iklim yang berkepanjangan dapat menyebabkan peningkatan keringat yang sangat signifikan, peningkatan keringat yang berlebih dapat menyebabkan beberapa masalah kesehatan kulit (Febriyanti, 2015).

Masalah kesehatan kulit diantaranya adalah rasa tidak nyaman dan rasa lengket yang disebabkan karena produksi keringat yang berlebih dan meninggalkan bekas pada tubuh keringat yang membekas tersebut dapat membuat kulit lembab dan cenderung lebih cepat terkena iritasi kulit, jerawat dan infeksi jamur (Butarbutar dkk 2020) , selain itu paparan sinar matahari yang sangat kuat dapat mengakibatkan kulit rusak akibat sinar UV, penuaan dini, hiperpigmentasi, dan kanker kulit, selain daripada itu kulit juga dapat kehilangan kelembaban akibat iklim yang ekstrim tersebut (Bianti, 2016).

Permasalahan kulit yang disebabkan keringat berlebih dapat diminimalisir dengan perawatan kulit dan salah satunya terletak pada sabun. Salah satu sabun yang banyak disukai adalah sabun cair karena terdapat beberapa keuntungannya salah satunya yaitu sabun lebih higienis, praktis digunakan, tetapi tidak semua sabun aman bagi manusia sabun yang mengandung zat kimia sintetik cenderung menimbulkan bahaya, maka dari itu terdapat penelitian yang meneliti terkait dengan bahan alam yang ampuh untuk membunuh bakteri dan aman digunakan karena bahannya yang alami.

Terdapat penelitian sabun dengan zat aktif daun turi yang mengandung flavonoid dan saponin yang aktif menghambat pertumbuhan bakteri (Ering, 2020). Tumbuhan yang memiliki kandungan antibakteri adalah tumbuhan turi, tumbuhan ini mengandung saponin yang sangat tinggi pada bagian daunnya (Wilda,dkk 2017), kandungan saponin sendiri memiliki Kasiat sebagai antibakteri dan pada penelitian sebelumnya juga daun turi memiliki senyawa Flavonoid yang berfungsi sebagai zat antibakteri (Tivani,dkk 2021).

Proses pengeringan dengan oven dan penjemuran sinar matahari menjadi langkah penting dalam pengolahan daun turi (*sesbania glandiflora*) untuk memastikan kualitas zat aktif tetap terjaga, pengeringan dengan oven memungkinkan pengaturan suhu yang stabil dan control kelembapan yang baik sehingga senyawa aktif tidak rusak, sedangkan penjemuran sinar matahari merupakan metode alami yang lebih menghemat energi namun memerlukan waktu lebih lama dan pengawasan agar daun tidak

terkontaminasi debu atau polusi lingkungan, kedua metode pengeringan ini memiliki kelebihan masing-masing dalam menjaga kualitas bahan baku untuk hasil sabun yang aman dan efektif. Proses ini untuk melihat apakah metode pengeringan dapat mempengaruhi fisik dan antibakteri pada sabun yang di hasilkan, dalam hal ini simplisia daun turi (*sesbania glandiflora*) akan melalui proses ekstraksi dengan metode refluks yang dimana metode ini akan menghasilkan ekstrak daun turi yang nantinya akan dicampur dengan larutan AgNO_3 .

AgNO_3 sendiri adalah perak nitrat yang terbentuk dari senyawa perak dan asam nitrat (HNO_3), perak nitrat memiliki beberapa keunggulan diandingkan dengan senyawa lain seperti dapat berguna sebagai perekursor untuk senyawa perak lain. Senyawa perak nitrat (AgNO_3) lebih tidak sensitif terhadap sinar matahari dan bisa larut dalam pelarut air (Rizki, 2023). Larutan AgNO_3 sendiri adalah larutan dari perak nitrat (AgNO_3), yang merupakan senyawa kimia anorganik dengan formula AgNO_3 . Perak nitrat sendiri adalah garam yang sangat larut dalam air dan digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk sebagai bahan antibakteri, dan analisis kimia, perak nitrat memiliki sifat antiseptic dan astringen, sehingga sering digunakan dalam produksi medis untuk mencegah infeksi.

AgNO_3 memiliki karakteristik fisik dan Kimia yang unik dibandingkan dengan logam, AgNO_3 perak ini lebih banyak diminati atau lebih banyak digunakan karena memiliki sifat antibakteri, antijamur, dan antiracun, AgNO_3

sendiri telah banyak digunakan sebagai obat selama lebih dari 100 tahun (Rosyada, 2023).

Inovasi pada sabun kali ini adalah pencampuran antara ekstrak daun turi (*sebania grandiflora L.*) dengan larutan AgNO₃. Sabun AgNO₃ ekstrak daun turi adalah salah satu inovasi yang bermanfaat bagi kesehatan kulit, karena daun turi sendiri mengandung senyawa yang membantu meredakan peradangan kulit, meningkatkan kelembapan kulit dan merangsang sel kulit baru, selain itu juga turi memiliki antioksidan yang baik untuk menjaga kulit tetap bebas dan terjaga dari radikal bebas (Rosyada, 2023).

Sabun AgNO₃ diharapkan dapat menjadi salah satu alternative untuk menjaga dan merawat kulit, tetapi sebelum itu inovasi sabun tersebut harus melewati uji terlebih dahulu salah satu uji yang diberikan adalah uji fisik seperti homogenitas (Rasyadi, dkk 2019), dan sabun ini pun harus melewati uji antibakteri yang dimana uji tersebut menjadi salah satu uji efektifitas dalam menghambat bakteri yang dimana uji tersebut sesuai dengan fungsi sabun yang akan dibuat (Tivani, dkk 2021). Bakteri yang diujiakan adalah bakteri dari golongan *staphylococcus epidermidis*, bakteri ini merupakan bakteri normal pada kulit manusia, saluran respirasi dan *gastrointestinal*, bakteri ini merupakan salah satu bakteri yang menyebabkan masalah pada kulit manusia (Dewi *et al.*, 2018), bakteri *staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri gram positif yang terdapat pada kulit dan dapat menyebabkan infeksi *opotunistik* atau jamur pada

kekebalan tubuh yang lemah (Virgiawan, 2022). Oleh sebab itu sabun ini dibuat diharapkan dapat menghasilkan sediaan sabun yang baik dari pencampuran larutan AgNO_3 dan ekstrak daun turi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah metode pengeringan dapat mempengaruhi uji sifat fisik sabun ekstrak daun turi AgNO_3 ?
2. Apakah metode pengeringan dapat berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus epidermidis* farmulasi sabun ekstrak daun turi AgNO_3 ?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini berfokus pada formulasi sabun yang mengandung ekstrak daun turi (*sesbania grandiflora*) yang diperkaya dengan AgNO_3 , dengan daun turi yang dikenal memiliki sifat antimikroba alami yang dapat meningkatkan efektivitas sabun antibakteri, AgNO_3 dipilih karena sifat antimikrobanya yang kuat dan kemampuan untuk meningkatkan stabilitas formulasi.
2. Penelitian ini menggunakan daun turi yang diproses menjadi simplisia dengan metode pengeringan oven dan penjemuran sinar matahari.
3. Uji sifat fisik yang dilakukan diantaranya: perubahan warna, bentuk, bau, pH, viskositas, homogenitas, bakteri yang dipakai pada pemelitan ini adalah bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan metode sumuran pada cawan agar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui apakah metode pengeringan dapat mempengaruhi uji sifat fisik formulasi sabun ekstrak daun turi AgNO₃.
2. Untuk mengetahui apakah metode pengeringan dapat mempengaruhi formulasi sabun ekstrak daun turi AgNO₃ pada aktifitas antibakteri *Staphylococcus epidermid.*

1.5 Manfaat Penelitian

1. Untuk peneliti
 - a) Dapat memberikan pemahaman yang lebih terkait dengan proses pengeringan dan pengaruh pengeringan terhadap uji fisik dan juga aktivitas antibakteri dari formulasi sabun AgNO₃ ekstrak daun turi.
2. Untuk pembaca
 - a) Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan baru mengenai penggunaan daun turi dan AgNO₃.
 - b) Diharapkan pembaca tahu manfaat apa saja yang terdapat pada tanaman turi khususnya bagian daun.

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1 keaslian penelitian

| no | perbedaan | (Dewi <i>et al.</i> , 2018) | (Tivani, dkk 2021) | (Rasyadi, dkk2019) | (Annisa 2024) |
|----|-----------|-----------------------------|--------------------|--------------------|---------------|
|----|-----------|-----------------------------|--------------------|--------------------|---------------|

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | Judul penelitian | Evaluasi Formula Emulgel Lendir Bekicot (<i>Achatina fulica</i>) Dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> penyebab jerawat | Uji Aktivitas Antibakteri Handwash Ekstrak Daun Turi (<i>Sesbania Grandiflora L</i>) Terhadap <i>Staphylococcus Aureus</i> | Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Buah Kapulaga (<i>Amomum compactum Sol. ex Maton</i>) | Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap uji fisik Dan Uji Antibakteri Formulasi Sabun Ekstrak Daun Turi Agno ₃ |
| 2 | Bentuk sediaan | Sediaan Emulgel Lender Bekicot | Sabun Handwash Ekstark Daun Turi | Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Buah Kapulaga | Sabun cair Dengan AgNO ₃ Ekstrak Daun Turi |
| 3 | Sampel (subjek) penelitian | Lender Bekicot | Daun Turi | Buah Kapulaga | Daun Turi |
| 4 | Metode penelitian | Uji sifat fisik emulgel, uji penentuan tipe emulsi, PH, Homogenitas, viskositas, stabilitas (<i>cycling test</i>) dan uji antibakteri | Uji bebas etanol, identifikasi saponin, identifikasi flavonoid dan uji antibakteri. | Uji bobot jenis, daya busa, viskositas, organoleptis PH, homogenitas, dan stabilitas (<i>cycling test</i>). | Uji falavonoid, organoleptis, PH, bobot jenis, viskositas, dan uji aktivitas antibakteri. |
| 5 | Teknik sampling | Random Sampling | Random Sampling | Random Sampling | Random Sampling |

| | | | | | |
|---|-------------------------|--|---|--|---|
| 6 | Hasil penelitian | Hasil penelitian menunjukkan bahwa emulgel lendir bekicot (<i>Achatina fulica</i>) stabil selama penyimpanan serta memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i> . | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sabun cair formula 3 daun turi Ekstraknya paling baik dalam menghambat bakteri <i>S.aureus</i> . | Sabun mandi cair ekstrak etanol buah kapulaga stabil secara fisika selama penyimpanan enam minggu dan memenuhi syarat sediaan sabun mandi cair | Hasil penelitian menunjukan bahwa metode pengeringan mempengaruhi uji fisik sabun dan antibakteri sabun |
|---|-------------------------|--|---|--|---|
