

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di dunia ini khususnya di negara tropis seperti di Indonesia, penyakit kulit menjadi salah satu penyakit yang sudah sering terjadi di masyarakat. Hal tersebut dikarenakan suhu di Indonesia yang relatif panas menyebabkan kulit kita menjadi mudah mengeluarkan keringat. Apabila kulit kita terlalu sering atau berlebihan dalam mengeluarkan keringat, dapat menjadikan kadar kelembaban kulit kita semakin tinggi. Dengan tingginya kadar kelembaban kulit, dapat memicu timbulnya bakteri, virus atau patogen lainnya (Wiryani *et al.* 2023).

Padahal seperti yang sudah kita ketahui, bahwa kulit kita adalah lapisan pelindung terluar tubuh yang sangat penting fungsinya yaitu untuk melindungi tubuh kita, khususnya organ-organ yang ada di dalam tubuh dari serangan luar seperti paparan sinar matahari, bakteri, virus, atau patogen lainnya. Namun perlu diketahui bahwa sebenarnya kulit kita itu rentan terhadap paparan-paparan luar seperti yang sudah disebutkan tadi. Disamping rentannya kulit kita terhadap paparan luar, tentunya kulit kita juga memiliki antibodi yang dapat melindungi kulit kita, namun apabila bakteri, virus atau patogen lain yang menginfeksi sudah dalam kondisi yang

berlebihan tentunya juga dapat membuat kulit kita menjadi terinfeksi (Sifatullah *and* Zulkarnain 2021).

Salah satu bakteri penyebab utama masalah kulit yang sering menyerang manusia adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri *Staphylococcus aureus* ini merupakan flora normal pada organ tubuh kita seperti pada kulit. Maka dari itu, hampir semua orang di bumi ini mungkin sudah pernah mengalami infeksi akibat bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada awalnya bakteri *Staphylococcus aureus* ini menginfeksi melalui celah struktur rambut, lubang kelenjar keringat, serta celah pada goresan luka (Lenny *et al.* 2016). Salah satu ciri terjadinya infeksi akibat bakteri *Staphylococcus aureus* ini dapat ditandai dengan tanda-tanda rusaknya jaringan pada sekitar area yang terinfeksi (Listiani *et al.* 2023). Hal tersebut dapat terjadi apabila jumlah bakteri ini melebihi kapasitas normal yang ada di dalam kulit kita. *Staphylococcus aureus* diketahui mampu menyerang kulit, saluran pernafasan, hingga saluran cerna karena bagian-bagian tersebutlah merupakan tempat bakteri ini sering tinggal. Namun kasus infeksi yang sering terjadi akibat bakteri *Staphylococcus aureus* ini lebih banyak menyerang bagian kulit manusia. Beberapa penyakit kulit yang disebabkan apabila kulit kita kelebihan bakteri *Staphylococcus aureus* ini diantaranya seperti abses atau yang biasanya kita kenal dengan bisul, selulitis, jerawat dan lain sebagainya (Hanina *et al.* 2022).

Bakteri *Staphylococcus aureus* diketahui mampu terhambat pertumbuhannya oleh senyawa-senyawa metabolit sekunder seperti

senyawa flavonoid, saponin, dan lain sebagainya. Beberapa senyawa metabolit sekunder tersebut diketahui memiliki aktivitas antibakteri yang baik (Niswah, 2014).

Salah satu tanaman di Indonesia yang diketahui memiliki kandungan senyawa-senyawa metabolit sekunder tersebut adalah tanaman takokak (*Solanum torvum*) atau lebih tepatnya bagian buah dari tanaman takokak (*Solanum torvum*) ini. Sedangkan menurut penelitian terdahulu, karena buah takokak ini telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri, maka dari itu buah takokak dapat dijadikan sebagai sediaan untuk mengobati penyakit-penyakit kulit atau agen perawatan kulit. Pemanfaatan buah ini untuk menjadi suatu sediaan yang mengobati penyakit-penyakit kulit tentunya karena adanya sifat aktivitas antibakteri dari kandungan senyawa-senyawa metabolit sekunder didalamnya yaitu seperti senyawa flavonoid atau saponin dan senyawa lainnya (Helilusiatiningsih and Irawati 2021).

Contoh sediaan farmasi yang dapat direpresentasikan sebagai agen perawatan kulit, atau bahkan untuk mengobati penyakit kulit seperti contohnya abses atau penyakit kulit yang lain salah satunya adalah salep. Sediaan salep akhir-akhir ini sedang digemari oleh masyarakat karena bentuknya yang mudah digunakan, teksturnya yang lengket membuatnya lebih lama terabsorpsi oleh kulit dibandingkan dengan sediaan yang lainnya. Karena hal tersebutlah masyarakat cenderung lebih memilih sediaan salep dibandingkan dengan sediaan-sediaan yang lainnya seperti contohnya lotion, gel, ataupun krim. Karena masyarakat cenderung lebih memilih

keefektifitasannya dalam pemakaian serta memiliki kelemahan dan kerugian yang lebih sedikit (Susanti *et al.* 2020).

Namun, akhir-akhir ini disamping banyaknya masyarakat yang gemar menggunakan sediaan salep, sediaan salep tersebut juga diisukan mudah mengiritasi kulit dibandingkan dengan sediaan lainnya. Hal tersebut sebenarnya tidak sepenuhnya salah karena mekanisme kerja dari sediaan ini yaitu laju penyerapannya yang lebih cepat pada kulit dibandingkan dengan sediaan yang lain. Hal tersebut dikarenakan tekstur dari salep yang mudah diserap oleh kulit dapat membuatnya mudah mengiritasi kulit lebih cepat apabila kandungan bahan yang ada di dalam sediaan tersebut terdapat zat yang dapat mengiritasi kulit (Wardiyah, 2017).

Guna memperoleh sediaan salep ekstrak buah takokak yang baik dan memiliki kegunaan sebagai antibakteri yang efektif, kita perlu melakukan suatu uji fisik dan uji bakteri dari sediaan tersebut. Uji fisik ini sangat penting dilakukan guna menciptakan suatu sediaan salep yang memenuhi standar dan tentunya aman untuk digunakan. Disamping itu uji bakteri juga tidak kalah penting untuk kita lakukan, hal tersebut tentunya untuk menguji bahwa salep yang telah dibuat dapat terbukti mampu membunuh bakteri dengan baik khususnya bakteri *Staphylococcus aureus*. Karena suatu sediaan salep dikategorikan sebagai sediaan yang efektif apabila memiliki nilai guna yang tinggi dan tentunya aman untuk digunakan (Novita *et al.* 2022). Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan

judul “Uji Aktivitas Antibakteri Salep Ekstrak Buah Takokak (*Solanum torvum*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*.”

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Pada formula berapa sediaan salep ekstrak buah takokak (*Solanum torvum*) mempunyai hasil yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?
2. Pada formula berapa sediaan salep ekstrak buah takokak (*Solanum torvum*) mempunyai hasil yang paling baik dilihat dari sifat fisiknya?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Sampel yang digunakan berupa buah takokak (*Solanum torvum*) yang didapatkan dari daerah di wilayah Tegal yaitu desa Jatinegara.
2. Uji identifikasi sampel simplisia menggunakan uji makroskopis dan uji mikroskopis.
3. Metode ekstraksi yang diaplikasikan adalah metode maserasi selama 5 hari dengan menggunakan pelarut etanol 70%.
4. Uji kandungan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak buah takokak (*Solanum torvum*) dilakukan dengan cara kualitatif berupa uji flavonoid dan saponin.
5. Identifikasi sampel yang diujikan adalah perbandingan kadar ekstrak buah takokak (*Solanum torvum*) dalam salep dengan 3 kali replikasi formulasi, yaitu ekstrak buah takokak 5%, 10%, dan 15%.

6. Parameter uji sifat fisik yang digunakan meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, dan daya lekat.
7. Uji aktivitas antibakteri yang dilakukan pada sediaan salep ekstrak buah takokak menggunakan metode difusi sumuran.
8. Bakteri uji yang digunakan adalah bakteri *Staphylococcus aureus*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pada formula berapa salep ekstrak buah takokak (*Solanum torvum*) mempunyai hasil yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengetahui pada formula berapa salep ekstrak buah takokak (*Solanum torvum*) mempunyai hasil yang paling baik dari sifat fisiknya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Pembaca  
Diharapkan mampu menambah pengetahuan tentang sediaan salep yang dimanfaatkan dari ekstrak tanaman tradisional Indonesia dan ramah lingkungan.
2. Bagi Penulis  
Diharapkan mampu menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam mengembangkan dan memanfaatkan sediaan salep dari ekstrak buah takokak (*Solanum torvum*) sebagai antibakteri.

### 3. Bagi Masyarakat

Diharapkan mampu meningkatkan nilai guna lebih dari buah takokak yang ada di sekitar masyarakat yang dapat dimanfaatkan sebagai sediaan farmasi dan kosmetika.

### 4. Bagi Instansi

Diharapkan mampu dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dan sebagai literatur baru bagi perpustakaan.

## 1.6 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1** Keaslian Penelitian

No	Pembeda	(Luh et al. (Wibowo, 2024)	(Budiman, and Hartanti 2017)	(Lajira et al. (Riskiyani 2019)	(Riskiyani 2024)
1.	Judul Penelitian	Formulasi Dan Uji Antibakteri Sediaan Salep Ekstrak Daun Miana ( <i>Coleus Scutellarioides [L] Benth</i> ) Secara <i>In Vitro</i>	Formulasi Dan Aktivitas Anti Jamur Sediaan Krim M/A Ekstrak Etanol Buah Takokak ( <i>Solanum Torvum Swartz</i> ) Terhadap <i>Candida albicans</i>	Uji Antibakteri Ekstrak Buah Takokak ( <i>Solanum torvum Swartz</i> ) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Propionibacterium Acnes</i>	Uji Aktivitas Antibakteri Salep Ekstrak Buah Takokak ( <i>Solanum torvum</i> ) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>
2.	Sampel (Subjek Penelitian)	Salep ekstrak daun miana	Krim ekstrak buah takokak	Ekstrak buah takokak	Salep ekstrak buah takokak
3.	Konsentrasi Ekstrak	5%, 10%, 15%	0,5%, 1%, 2%	25%, 50%, 75%	5%, 10%, 15%
4.	Hasil Penelitian	Formula salep konsentrasi 15% ekstrak daun miana paling efektif menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dengan rata-rata diameter 14,7 mm <sup>2</sup> .	Krim ekstrak buah takokak tidak cukup baik dalam pengujian sifat fisik seperti daya lekat, viskositas, dan pengukuran pH. Selain itu krim yang dihasilkan	Ekstrak buah takokak mengandung senyawa metabolit sekunder yang bersifat antibakteri dan dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% memiliki daya hambat sedang, sedangkan	Pada formula ke-3 salep ekstrak buah takokak dengan konsentrasi ekstrak 15%, memiliki aktivitas antibakteri paling efektif dan paling baik sifat fisiknya yaitu dengan rata-rata diaeter daya hambat

---

tidak memiliki aktivitas antijamur terhadap <i>Candida albican</i> .	pada konsentrasi 100% menunjukkan efektivitas kuat	sebesar 2,71 cm. Sedangkan pada formula 1 dan 2 memiliki daya hambat sedang.
--	--	--

---