

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kulit merupakan lapisan jaringan yang terdapat pada bagian luar dari permukaan tubuh. Kulit berfungsi sebagai salah satu alat ekskresi manusia, yakni sebagai jalan pengeluaran keringat tubuh. Kulit terdiri dari beberapa Lapisan kulit dan kelenjar dengan fungsinya masing-masing.

Obat herbal telah banyak digunakan sejak dahulu hingga sekarang karena dipercaya memiliki efek samping yang minimal dan dapat mengobati berbagai macam penyakit. Oleh karena itu sangat penting mempelajari kandungan kimia, cara penggunaan dan khasiat obat herbal, karena selain memiliki manfaat, obat herbal juga memiliki efek samping yang dapat bersifat toksik (Syafira & Apriliana 2015).

Di Indonesia pohon sirsak dapat dengan mudah tumbuh di halaman rumah tanpa perawatan khusus. Pada zaman dahulu daun sirsak digunakan hanya untuk pengobatan luar seperti obat kulit. Penelitian akhir-akhir ini menemukan bahwa daun sirsak banyak memiliki manfaat seperti dapat mengobati disentri, empedu akut dan kencing batu. Untuk pengobatan luar biasanya digunakan untuk bisul, borok, dan lain-lain (Syafira & Apriliana 2015).

Penegasan Rasulullah'alaihi wa sallam dalam sabdanya:

إِنَّ اللَّهَ لَمْ يَنْزِلْ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً، عِلْمَهُ مِنْ عِلْمِهِ وَجَهْلَهُ مِنْ جَهْلِهِ

“*Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan obatnya, demikian pula Allah menjadikan bagi setiap penyakit ada obatnya. Maka berobatlah kalian dan janganlah berobat dengan yang haram.*” (HR. Abu Dawud dari Abud Darda` radhiallahu ‘anhu).

Pada dasar hadits diatas mendorong peneliti untuk mengembangkan obat menjadi sediaan salep sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* berbahan alami dari daun sirsak (*Annona muricata L.*). Daun sirsak merupakan salah satu sumber daya alam yang dapat digunakan sebagai obat salah satunya adalah diformulasi sebagai salep obat kulit. Penelitian yang diujikan pada hewan menunjukkan bahwa ekstrak etanol dari daun sirsak *Annona muricata L.* dapat menjadi sumber zat aktif sebagai anti inflamasi (Sousa dkk, 2010).

Tumbuhan yang baik dalam hal ini adalah tumbuhan yang bermanfaat bagi makhluk hidup, termasuk tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pengobatan. Tumbuhan yang bermacam-macam jenisnya dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit, dan ini merupakan anugerah dari Allah SWT yang harus dipelajari dan dimanfaatkan.

Meskipun bisul dianggap biasa tetapi menimbulkan ketidaknyamanan dan mengurangi estetika bagi sebagian besar masyarakat. Penyakit kulit ini juga dapat mengganggu aktivitas dan kesehatan bagi manusia bisa jadi jika tidak ditangani dapat memperparah infeksi pada bisul.

Salah satu masalah bagi masyarakat Indonesia adalah penyakit kulit. Bisul adalah salah satu contoh penyakit kulit yang cukup meresahkan yang disebabkan karena infeksi bakteri gram positif *Staphylococcus aureus*. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri patogen yang paling banyak menyerang manusia yang hidup sebagai saprofit dalam membran pencernaan dan kulit. Bakteri ini dapat menginfeksi pada kulit jika dalam keadaan terluka atau sobekan. Pengobatannya dapat dilakukan langsung pada daerah yang terinfeksi misalnya dengan penggunaan salep antibakteri yang dapat menghambat aktivitas *Staphylococcus aureus*.

Antibakteri merupakan zat yang dapat menghambat atau membunuh bakteri sehingga menyebabkan infeksi. Infeksi bias disebabkan karena bakteri atau mikroorganisme pathogen masuk ke dalam jaringan tubuh dan berkembang biak di dalam jaringan. Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan infeksi adalah *Staphylococcus aureus* yang menurut beberapa penelitian merupakan bakteri utama penyebab bisul.

Salah satu bentuk sediaan topikal adalah salep. Menurut FI. IV, salep adalah sediaan setengah padat ditujukan untuk pemakaian topikal pada kulit atau selaput lendir. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan dalam memformulasikan sediaan salep adalah seleksi basis salep yang cocok. Basis berfungsi sebagai pembawa, pelindung, dan pelunak kulit, harus dapat melepaskan obat secara optimum (tidak boleh merusak atau menghambat aksi terapi), sedapat mungkin cocok untuk penyakit tertentu dan kondisi kulit tertentu.

Metode yang digunakan untuk formulasi sediaan salah satunya adalah metode *Simplex Lattice Design*. Metode ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui perbandingan komposisi basis salep yang digunakan terhadap profil sifat fisis dan antibakteri yang dihasilkan oleh sediaan, sehingga pada akhirnya didapatkan suatu sediaan salep yang memiliki profil sifat fisis dan antibakteri paling optimal.

Tanaman yang terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas antibakteri adalah daun sirsak (*Annona muricata Linn*), berdasar penelitian sebelumnya analisis fitokimia dari ekstrak daun sirsak memiliki metabolit sekunder berupa Steroid, Flavonoid, Tannin dan Saponin (Londok & Mandey, 2014)

Hal tersebut di atas, maka peneliti bermaksud membuat sediaan topical yaitu salep dengan menggunakan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L*) sebagai antibakteri penyebab bisul (*Staphylococcus aureus*) dengan formula yang memiliki sifat fisis (daya sebar, daya lekat, viskositas dan pH ) dan antibakteri paling optimal dengan kombinasi basis Vaselin Lbum dan Adeps Lanae. Formula optimal yang diperoleh dari respon tertinggi menggunakan metode persamaan *Simplex Latitice Design*.

## **B. Perumusan masalah**

1. Manakah formula sediaan salep ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L*) paling optimal dari hasil uji sifat fisis dan antibakteri penyebab bisul (*Staphylococcus aureus*) dengan menggunakan metode *Simplex Latitice Design*?

2. Bagaimanakah sifat fisis dan antibakteri sediaan optimal salep ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L*) dengan variasi konsentrasi basis dari vaselin album dan adeps lanae berdasarkan persamaan *Simplex Latitice Design*?

### C. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian

No.	Hasmila Dkk (2015)	Adlia Ulfa Dkk (2016)	Penelitian Penulis
Judul Penelitian	Efektivitas Salep Ekstrak Daun Sirsak ( <i>Annona muricata L.</i> ) Pada Mencit yang Terinfeksi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Ekstraksi Daun Sirsak sebagai Antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Propioniubacterium acnes</i>	Optimasi Formulasi Salep Ekstrak Etanol Daun Sirsak ( <i>Annona Muricata L</i> ) Terhadap Bakteri Penyebab Bisul ( <i>Staphylococcus Aureus</i> ) Dengan Metode <i>Simplex Lattice Design</i>
Hasil Penelitian	Salep dengan konsentrasi 15% dan 25% memiliki efektifitas terbaik yang dibuktikan dengan waktu penyembuhan luka paling cepat	metabolit sekunder dalam ekstrak metanol mengandung senyawa yang dapat menghambat bakteri <i>staphylococcus aureus</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> yang bersifat bakteriostatik. Ekstrak daun sirsak mengandung senyawa acetogenin Annonaceus, yaitu annomuricine dan muricapentocin	Ekstrak dibuat sediaan salep yang diharapkan memiliki sifat fisis dan antibakteri paling optimal dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> berdasarkan metode <i>simplex lattice design</i> .

yang memiliki efek antibakteri

Metode penelitian	<p>Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Subjek penelitian berupa mencit yang dilakukan sebanyak 5 perlakuan yaitu kontrol negatif, kontrol positif, salep ekstrak daun sirsak 10%, salep ekstrak daun sirsak 20% dan salep ekstrak daun sirsak 30% yang diujikan dengan membuat luka infeksi dengan panjang luka yang dibuat 1 cm</p>	<p>Metode penelitian eksperimen dengan mengujikan Ekstrak pada bakteri <i>Staphylococcus aureus</i></p>	<p>Metode penelitian eksperimen dengan mengujikan sifat fisis dan antibakteri <i>Staphylococcus aureus</i></p>
-------------------	---	---	--

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### **1. Tujuan**

- a. Memperoleh formula optimal salep ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri penyebab bisul (*Staphylococcus aureus*) menggunakan metode *Simplex Latice Design*.
- b. Mengetahui sifat fisis dan antibakteri formula optimum sediaan salep tersebut dengan kombinasi basis Vaseline Album dan Adeps Lanae.

#### **E. Manfaat penelitian**

1. Menambah wawasan mengenai pemanfaatan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L*) yang diformulasikan dalam sediaan salep sebagai antibakteri penyebab bisul (*Staphylococcus aureus*).

2. Penelitian ini dapat memberikan manfaat pengetahuan mengenai penggunaan metode untuk optimasi formula optimal salep ekstrak daun sirsak (*annona muricata L*) dengan konsentrasi 25% menggunakan kombinasi basis Vaseline Album dan Adeps Lanae dengan persamaan *Simlex Lattice Design*.