

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman obat dikenal oleh masyarakat sebagai pengobatan tradisional sejak dahulu. Di Indonesia sendiri banyak tanaman obat yang tumbuh namun masih jarang untuk dimanfaatkan oleh masyarakat. Tanaman obat tidak hanya tentang rempah-rempahan, tanaman buah atau sayur tapi juga tanaman liar. Tanaman obat mempunyai banyak senyawa metabolit sekunder yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan, banyak diantaranya sudah di isolasi dan menjadi bahan obat secara komersial. Salah satu tanaman liar yang pemanfaatannya kurang yakni krokot yang mempunyai senyawa metabolit sekunder di dalamnya.

Krokot (*Portulaca oleracea* L.) merupakan salah satu gulma yang banyak dijumpai di area persawahan dan pekarangan rumah, banyak orang yang kurang mengetahui bahwa krokot ini dapat dimanfaatkan untuk bahan makanan juga pengobatan. Menurut (Zhou et al. 2015) krokot dapat dimanfaatkan dalam pengobatan karena mempunyai senyawa metabolit sekunder dan asam lemak omega 3 yang banyak terkandung di dalamnya. Senyawa metabolit sekunder yang ada di dalam tanaman krokot antara lain flavonoid, alkaloid, terpenoid, tannin, dan sterol yang diantaranya dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengobatan.

Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak herba krokot menurut penelitian (Karlina et al. 2013) yakni dapat dijadikan sebagai antibakteri

antara lain flavonoid, tannin dan saponin. Ekstrak herba krokot dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dimana semakin besar konsentrasi ekstrak herba krokot maka zona bening yang terbentuk juga semakin besar. Dengan adanya potensi sebagai antibakteri dari ekstrak krokot maka dapat dijadikan suatu sediaan farmasi dengan ekstrak bahan alam yang mampu menghambat pertumbuhan suatu bakteri.

Sediaan krim merupakan salah satu sediaan yang digunakan secara topical untuk pengobatan. Selain penggunaannya praktis, mudah dibersihkan atau dicuci juga tidak lengket pada kulit. Krim ini bisa dibuat dengan campuran ekstrak bahan alam salah satunya adalah krim dari ekstrak krokot yang dimanfaatkan sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dimana bakteri *staphylococcus aureus* ini bisa menyebabkan infeksi pada kulit. Oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan ekstrak krokot tersebut menjadi suatu sediaan farmasi yakni krim antibakteri yang bisa menekan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Sediaan krim ekstrak krokot akan diuji dengan parameter mutu fisik, mutu kimia dan mutu biologi. Uji mutu fisik sediaan krim antara lain uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, serta uji kestabilan krim. Dalam uji organoleptis dilakukan secara visual yang meliputi bentuk, warna, bau dari krim yang dibuat. Uji homogenitas sediaan krim harus menunjukkan susunan krim yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar, sedangkan uji daya sebar melihat apakah krim bisa menyebar rata di kulit sehingga efek terapinya tercapai. Uji kestabilan krim ini penting untuk mengetahui krim yang dibuat stabil atau tidak saat proses penyimpanan yang lama dan dari uji kestabilan krim dapat dilihat zat aktifnya

mampu stabil dalam penyimpanan berapa lama sehingga peneliti mampu memformulasi krim yang baik agar zat aktifnya tidak mudah pecah atau masih stabil dalam waktu yang lama.

Selain uji mutu fisik, krim antibakteri ini juga dilakukan uji mutu biologi. Untuk mengetahui mutu biologi dari krim antibakteri dilakukan dengan uji aktivitas antibakteri dalam sediaan krim ekstrak krokot terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* menggunakan metode sumuran. Uji aktivitas antibakteri dilakukan untuk mengetahui daya hambat krim ekstrak krokot terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dilihat dari zona bening yang terbentuk dari krim ekstrak krokot yang sudah ditanam pada media yang sesuai.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalahnya, rumusan masalah dalam penelitian ini yakni

1. Bagaimana mutu fisik krim ekstrak krokot (*Portulaca oleracea* L.)?
2. Apakah krim ekstrak krokot (*Portulaca oleracea* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini yaitu

1. Untuk mengetahui mutu fisik krim ekstrak krokot (*Portulaca oleracea* L.)
2. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri krim ekstrak krokot terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

## **1.4 Ruang Lingkup dan Kerbatasan Penelitian**

### **1.4.1 Ruang lingkup**

Ruang lingkup yang pada penelitian ini adalah pemilihan bahan baku tanaman krokot, pembuatan simplisia krokot, ekstraksi krokot menggunakan metode maserasi, menghitung rendemen yang dihasilkan ekstrak krokot, formulasi sediaan krim ekstrak krokot, evaluasi mutu fisik krim ekstrak krokot seperti uji homogenitas, organoleptik, daya sebar dan kestabilan krim. Serta uji aktivitas antibakteri dari krim ekstrak krokot terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

### **1.4.2 Keterbatasan penelitian**

Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain krokot (*Portulaca oleracea* L.) diambil di kawasan persawahan Tumpang, tidak dilakukan pengujian konsentrasi hambat maksimum dan hambat minimum pada sediaan krim antibakteri. Serta hanya dilakukan pengujian mutu krim secara kimia yakni pH.

## **1.5 Definisi Istilah dan Singkatan**

1. Ekstrak krokot adalah cairan kental hasil ekstraksi krokot (*Portulaca Oleracea*) dengan cairan penyari etanol 96% menggunakan metode maserasi.
2. Antibakteri adalah zat yang dapat menekan pertumbuhan bakteri atau membunuh bakteri.

3. Krim adalah sediaan setengah padat berupa emulsi kental mengandung air, tidak kurang dari 60% dimaksudkan untuk pemakaian luar (Formularium Nasional,1978).