

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tunjung *dkk* (2015) menyatakan “Produk alam merupakan sumber utama pengembangan obat. Jeruk purut adalah aneka jeruk yang asli dari Indonesia, Malaysia dan Thailand. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa daun tumbuhan ini mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, minyak atsiri dan saponin”. Menurut Miftahendrawati (2014) “senyawa yang terdapat dalam daun jeruk purut yang berfungsi sebagai antibakteri adalah alkaloid, flavonoid, minyak atsiri dan tanin”.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan Suyanti Tri (2007) “hasil pengujian antibakteri dengan metode difusi agar menggunakan *cylinder cup* menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jeruk purut pada konsentrasi 20%, 30%, 40%, 50% memberikan hambatan terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, yang setara dengan 29 bpj, 31 bpj, 32 bpj, dan 35 bpj kloramfenikol”. Pada penelitian lainnya yang dilakukan Yuliani, *dkk* (2011) “bahwa minyak atsiri daun jeruk purut mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dengan nilai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) dan KBM (Konsentrasi Bunuh Minimum) berturut-turut sebesar 1 dan 2% dan golongan senyawa aktif dalam minyak atsiri daun jeruk purut yang mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* adalah terpen”.

PIONAS (2014) menyatakan “Untuk meningkatkan efektivitas terapeutik dan kenyamanan dalam penggunaannya, maka ekstrak etanol daun jeruk purut dibuat dalam sediaan gel. Bentuk sediaan gel dapat melekat lebih lama pada kulit”. Menurut Rowe, *dkk* (2009) “Salah satu basis yang digunakan dalam pembuatan gel adalah basis Karbomer 934 yang dibuat dalam konsentrasi 0,5-2,0%”. “Semakin tinggi konsentrasi Karbomer yang digunakan maka semakin tinggi pula viskositasnya (Nailufar, 2013)”. “Semakin besar viskositas gel maka akan mempengaruhi sifat fisik dari gel yang akan menyebabkan peningkatan viskositas gel, daya lekat, dan akan menurunkan daya sebar gel (Prमितasari, 2011)” dan

“semakin besar viskositas (konsistensi) gel maka pelepasan obat semakin lambat (Martin *dkk*, 1993)”.

Penelitian yang dilakukan Dewi, *dkk* (2017), “menyebutkan bahwa gel Karbomer 934 menunjukkan hasil yang paling baik karena memiliki kemampuan pelepasan obat yang lebih baik dibandingkan dengan formulasi yang lainnya”.

Sehingga pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur variasi konsentrasi *gelling agent* Karbomer 934 terhadap sifat fisik gel dan aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun jeruk purut terhadap *Staphylococcus aureus* karena akan berhubungan dengan pelepasan zat aktif dalam sediaan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi Karbomer 934 terhadap sifat fisik gel ekstrak etanol daun jeruk purut yang meliputi organoleptis, pH homogenitas, viskositas, daya sebar, dan daya lekat, serta aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi Karbomer 934 terhadap sifat fisik gel ekstrak etanol daun jeruk purut yang meliputi organoleptis, uji homogenitas, uji pH, homogenitas, viskositas, daya sebar, dan daya lekat, serta aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus*.

## 1.4 Hipotesis

- a. Variasi *gelling agent* Karbomer 934 berpengaruh terhadap sifat fisik gel.
- b. Ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) efektif dalam menghambat pertumbuhan *S. aureus*.

### 1.5 Jadwal Kegiatan

Tabel 1. Jadwal kegiatan

Kegiatan	Bulan					
	1	2	3	4	5	6
Kajian Pustaka	1	2	3	4	5	6
Optimasi Awal (Pembuatan Ekstrak, Uji Awal Dosis)						
Optimasi Akhir dan Evaluasi (Pembuatan Sediaan dan Evaluasi)						
Pengolahan Data						

