

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tangan merupakan organ tubuh manusia yang sering digunakan untuk berbagai aktivitas sehari-hari, sehingga tangan seringkali berkontak dengan permukaan benda di lingkungan sekitar. Perpindahan atau transmisi mikroorganisme dari lingkungan ke permukaan tubuh manusia tanpa disadari sering terjadi.

Mikroorganisme pada telapak tangan adalah makhluk hidup yang berukuran mikron, tidak dapat dilihat kasat mata namun dapat dilihat menggunakan mikroskop yang dapat ditemukan di mana saja, misalnya di permukaan. Banyak jenis mikroorganisme yang ada di lingkungan hidup, salah satunya yaitu bakteri (Radji, 2010).

Antibakteri adalah suatu senyawa atau zat yang dapat menghambat pertumbuhan bahkan membunuh bakteri dengan cara mengganggu metabolisme mikroba (Sikawin, 2018). Mekanisme kerja dari antibakteri yaitu dengan merusak dinding sel, mengubah permeabilitas sel, menghambat kerja enzim, menghambat sintesis dan mengubah molekul protein dan asam nukleat (Rollando, 2019).

Untuk mengatasi masalah tumbuhnya bakteri melebihi jumlah normal pada manusia, dapat digunakan alternatif pemanfaatan tanaman obat yang ada di sekitar, misalnya tanaman sereh. Pada penelitian yang dilakukan oleh Acimovic *et al.*, 2019, daun sereh (*Cymbopogon citratus*) mengandung senyawa fenolik dan

flavonoid yang tinggi. Hasil skrining yang dilakukan oleh Ali *et al.*, 2017, dalam tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) terdapat minyak atsiri yang mengandung  $\beta$ -myrcene, geraniol, D-limonene, sitral, sitronelol, geranil asetat, neral, dan 1,3,4-trimethyl 3-cyclohexane-1 carboxaldehyde. Menurut Oladeji *et al.*, 2019,  $\alpha$ -citral (geranial) dan  $\beta$ -citral (neral) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri gram positif maupun bakteri gram negatif. Senyawa lain seperti myrcene memiliki aktivitas antibakteri yang lemah, namun dapat memberikan aktivitas yang lebih baik bila dikombinasikan dengan minyak atsiri lain.

Daun sereh dipilih karena secara empiris digunakan sebagai penghalau serangga, padahal sebenarnya memiliki khasiat sebagai antibakteri. Selain itu, tanaman sereh juga banyak dibudidaya oleh masyarakat dan mudah ditemukan. Pada penelitian ini digunakan pembanding yaitu sediaan gel *hand sanitizer* yang ada di pasaran dengan kandungan zat aktif yaitu alkohol 70% karena penelitian dilakukan untuk menguji aktivitas antibakteri zat aktif terhadap bakteri yang ada di telapak tangan.

Sediaan gel dipilih karena aktivitas antibakteri ekstrak daun sereh ditujukan untuk penggunaan topikal, terutama telapak tangan. Selain karena penggunaannya yang mudah, gel juga memberikan rasa nyaman saat dipakai karena cepat menyerap ke dalam kulit dan didalamnya terdapat humektan untuk memberikan kelembaban pada kulit.

## **B. Rumusan Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan permasalahan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak daun sereh (*Cymbopogon citratus* (DC) *Staph*) dalam sediaan gel terhadap bakteri telapak tangan?
2. Bagaimana perbandingan aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak daun sereh (*Cymbopogon citratus* (DC) *Staph*) dengan sediaan gel *hand sanitizer* terhadap bakteri telapak tangan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak daun sereh (*Cymbopogon citratus* (DC) *Staph*) terhadap bakteri telapak tangan.
2. Untuk mengetahui perbandingan aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak daun sereh (*Cymbopogon citratus* (DC) *Staph*) dan sediaan gel *hand sanitizer* yang memiliki aktivitas paling baik terhadap bakteri telapak tangan.

## **D. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini, dapat diperoleh manfaat diantaranya memberikan informasi ilmiah mengenai perbedaan aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak daun sereh dengan sediaan gel *hand sanitizer*, dan potensi antibakteri sediaan gel ekstrak daun sereh (*Cymbopogon citratus* (DC) *Staph*) untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi bentuk sediaan lain yang lebih efektif dan efisien.