

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah yang sering dialami oleh beberapa negara berkembang seperti Indonesia, infeksi bakteri dapat menyebabkan banyak penyakit bahkan kematian. Menurut World Health Organization (WHO) angka kematian di negara berkembang seperti Indonesia mencapai 39,5 juta, lebih dari 25% disebabkan oleh infeksi. Media yang sangat mudah untuk penyebaran penyakit dan infeksi pada manusia adalah melalui tangan (Wijayanto *et al.*, 2012).

Tangan adalah salah satu anggota tubuh yang sangat berperan penting dalam beraktivitas sehari-hari. Tangan menjadi media masuknya mikroba ke saluran cerna, oleh karena itu kebersihan tangan sangatlah penting (Permatasari, 2014). Produk pembersih tangan dirancang dengan berbagai macam, mulai dari sabun yang dicuci dengan air hingga produk *Handsanitizer* (Kunaedi & Sulastri, 2020). Produk *Handsanitizer* ini mengandung antiseptik yang digunakan untuk membunuh kuman yang ada di tangan. *Handsanitizer* merupakan jenis cairan pembersih tangan berbahan dasar alkohol yang digunakan untuk membunuh mikroorganisme dengan pemakaian tanpa dibilas air (Galang MP, 2013).

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat antibakteri adalah kemangi (*Ocimum basillicum* L.). Di Indonesia kemangi umumnya dimanfaatkan untuk sayur atau lalap sebagai pelengkap makanan. Manfaat lain tanaman kemangi dalam pengobatan sudah banyak diteliti sebagai antioksidan dan antibakteri (Patil *et al.*, 2011). Kemangi memiliki beragam efek biologi dan farmakologi, antara lain: minyak atsiri dan ekstrak etanol daun kemangi mampu menghambat pertumbuhan bakteri seperti :

Staphylococcus aureus, *Escherichia coli*, *Proteus Vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas fluorescens*, *Streptococcus alfa*, dan *Bacillus subtilis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Salmonella typhi*, *Shigella*, *Vibrio Cholera*, *Neisseria gonorrhoea*, dan jamur seperti *Aspergillus*, *Candida albicans*, *Rhizopus stolonifera*, dan *Penicillium digitatum* (Sartika, 2016).

Penelitian yang dilakukan Fauzia (2007) menunjukkan kadar bunuh minimal (KBM) minyak atsiri daun kemangi terhadap *Escherichia coli* adalah 0,25% b/v. Kandungan kimia tanaman kemangi yang utama adalah linalool 56,7 - 60,0% b/b yang berpotensi sebagai antibakteri (Telci *et al.*, 2006). Daun kemangi dapat berfungsi sebagai antibakteri, sehingga untuk dapat meningkatkan efektifitasnya dalam pemanfaatan potensi ekstrak daun kemangi pada penggunaan topikal, maka dibuat sediaan yang praktis dan mudah digunakan. Salah satu bentuk sediaan yang efektif untuk topikal adalah *handsanitizer gel*.

Penggunaan gel *handsanitizer* yang praktis dan mudah digunakan membuat gel *handsanitizer* semakin diminati masyarakat, terlebih lagi pada masa pandemi ini, dimana masyarakat diwajibkan untuk mencuci tangan dengan sabun atau setidaknya menggunakan *handsanitizer* untuk mencegah terjadinya infeksi corona. Kebanyakan produk gel *handsanitizer* menggunakan bahan aktif alkohol sebagai antibakteri, dimana penggunaannya terus menerus akan menyebabkan kulit kering, sehingga diperlukan formula *handsanitizer* yang aman juga efektif dalam membunuh bakteri. Hal inilah yang menjadi dasar untuk penggunaan daun kemangi sebagai alternatif antibakteri pada formula *handsanitizer*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas antibakteri daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dalam sediaan *handsanitizer* terhadap bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus* karena sediaan *handsanitizer* memiliki keuntungan dapat membunuh kuman dalam waktu relatif cepat dan bisa digunakan tanpa perlu menggunakan air.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah efektivitas antibakteri ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dalam formulasi sediaan *Handsanitizer* terhadap bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus* ?
2. Apa saja kandungan metabolit sekunder yang diduga bertanggung jawab terhadap aktivitas antibakteri pada ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum
Untuk mengkaji dan mengevaluasi efektivitas daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) sebagai antibakteri dalam formulasi sediaan *Handsanitizer*.
2. Tujuan khusus
 - a. Untuk menganalisis efektivitas daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) terhadap bakteri *Eschericia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada formulasi sediaan *Handsanitizer*.
 - b. Untuk mengkaji kandungan metabolit sekunder dalam daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) yang efektif sebagai antibakteri.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat
 - a. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat dari daun kemangi (*Ocimum basillicum L.*) untuk formulasi sediaan *Handsanitizer*.
 - b. Dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi daun kemangi (*Ocimum basillicum L.*) sebagai sediaan *handsanitizer*.
2. Bagi peneliti
 - a. Menambah pengetahuan penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dan mengasah keterampilan dibidang mikrobiologi.
 - b. Menambah pengetahuan tentang obat herbal yang bisa digunakan sebagai antibakteri dari daun kemangi (*Ocimum basillicum L.*) dalam formulasi sediaan *handsanitizer*.
3. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan melalui hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bahan pembelajaran.