

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Sumber daya dibidang kesehatan adalah segala bentuk dana, tenaga, perbekalan kesehatan, sediaan farmasi dan alat kesehatan serta fasilitas pelayanan kesehatan dan teknologi yang dimanfaatkan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah daerah, dan masyarakat. Sediaan farmasi adalah obat, bahan obat, obat tradisional, dan kosmetika (UU Kesehatan No. 36 Tahun 2009:2).

*Hygiene* adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan subjeknya seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun untuk melindungi kebersihan tangan, mencuci piring untuk kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan. Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia. Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subyeknya, misalnya menyediakan air yang bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah untuk mewadahi sampah agar tidak dibuang sembarangan (Depkes, 2004).

*Hygiene* dan sanitasi tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain karena erat kaitannya. *Hygiene* sudah baik karena mau mencuci tangan, tetapi sanitasinya tidak mendukung karena tidak cukup tersedia air bersih, maka mencuci tangan tidak sempurna. *Hygiene* dan sanitasi merupakan hal yang penting dalam menentukan kualitas makanan dimana *Escherichia coli* sebagai salah satu indikator terjadinya pencemaran makanan yang dapat menyebabkan penyakit akibat makanan (*food borne diseases*). Cuci tangan dengan sabun menjadi hal yang sangat penting setelah kita melakukan berbagai aktivitas sehari-hari terutama setelah melakukan pekerjaan yang membuat tangan kotor. Keputusan Menteri Kesehatan No. 852/Menkes/SK/IX/2008 tentang Strategi

Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) tertuang pernyataan bahwa berdasarkan studi *Basic Human Service* (BHS) di Indonesia tahun 2006, perilaku masyarakat dalam mencuci tangan adalah : setelah buang air besar 12%, setelah membersihkan tinja bayi dan balita 9%, sebelum makan 14%, sebelum memberi makan bayi 7%, dan sebelum menyiapkan makanan 6%.

Antiseptik merupakan bahan kimia untuk mencegah multiplikasi mikroorganisme pada permukaan tubuh, dengan cara membunuh mikroorganisme tersebut atau menghambat pertumbuhan dan aktivitas metaboliknya. Seiring dengan bertambahnya kesibukan masyarakat memicu munculnya inovasi produk pembersih tangan instan yang dapat dipakai dimanapun tanpa air yang dikenal dengan pembersih tangan antiseptik atau *hand sanitizer*. *Hand sanitizer* merupakan zat antiseptik dengan persentase alkohol sebesar 60-95%.

Produk antiseptik untuk mencuci tangan yang sering ada di pasaran selain sabun antiseptik adalah *hand sanitizer* (Liu; Dkk, 2010). Menurut penelitian Desiyanto; Dkk, 2013) perlakuan cuci tangan dengan *hand sanitizer* efektif dalam penurunan jumlah angka kuman. Bahan antiseptik yang sering digunakan dalam formula sediaan adalah dari golongan alkohol. Namun dalam penggunaan alkohol sebagai antiseptik memiliki beberapa kekurangan yaitu alkohol mudah terbakar dan pada pemakaian berulang menyebabkan kekeringan dan iritasi pada kulit (Sari dan Isadiartuti, 2006), disamping itu perlu pengawasan ekstra dari orang dewasa saat diberikan pada anak-anak. Perkembangan dunia yang modern, masyarakat kini lebih menyukai sediaan *hand sanitizer* yang cepat, sederhana, dan efisien untuk tetap menjaga kebersihan tangan dibandingkan dengan mencuci tangan secara konvensional (Kurniawan; Dkk, 2012).

Beberapa studi menyatakan penggunaan *hand sanitizer* terbukti efektif dalam menurunkan infeksi penyakit gastrointestinal serta respiratori karena bakteri (Rohmani, 2019). Kandungan *hand sanitizer* seperti alkohol dapat membuat tangan cepat kering. Zat-zat yang masih tersisa pada tangan dapat masuk ke dalam tubuh ketika makan menggunakan tangan. Perkembangan

ilmu pengetahuan dan teknologi membuat sekelompok orang maupun komunitas mampu berinovasi mengenai berbagai hal dalam berbagai bidang. Telah banyak penelitian yang menginovasikan *hand sanitizer* dari tanaman, seperti air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia swingle*) (Dewi, 2014), daun kemangi (Cahyani, 2014), dan pelepah pisang (Fadhilah, 2017) daun kemangi (Rohmani, 2019).

Daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) hadir sebagai solusi pengganti *hand sanitizer* alami. Kemangi merupakan tumbuhan berbatang pendek yang tumbuh diberbagai belahan dunia. Daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) memiliki kandungan kimia aktif di dalamnya, antara lain : minyak atsiri (Alfa pinen, beta pinen, sabinen, beta farnesen, alfa humulen, metilkavikol, alfa terpinol, beta bisabolen, eugenol, borneol), flavona pigenin luteolin, molludistina samur solat distral terpen dan fenolik, karbohidrat, fitosterol, alkaloid, senyawa fenolik, tanin, dan flavonoid. Minyak atsiri, linalol, alkaloid, dan flavonoid dalam daun kemangi memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichiacoli* dan *Staphylococcus aureus* (Rohmani, 2019).

Menurut hasil penelitian oleh Sholichah Rohmani dan Muhammad A.A. Kuncoro (2019) tentang uji stabilitas dan aktivitas gel *handsanitizer* ekstrak daun kemangi dengan variasi konsentrasi CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) 1%, 2%, dan 3%. Konsentrasi 3% adalah sediaan *hand sanitizer* yang paling banyak disukai karena pada konsentrasi tersebut konsistensi gel semakin meningkat, daya lekat semakin lama, daya sebar semakin kecil dan aktifitas antibakterinya semakin menurun.

Sediaan farmasetik semi solida merupakan produk topikal yang diaplikasikan pada kulit atau membran mukosa yang memberikan efek lokal dan kadang-kadang sistemik. Jenis-jenis sediaan semi solida antara lain salep, krim/cream, gel, pasta, dan salep mata. Pada penelitian ini dibuat dalam bentuk gel, karena sediaan bentuk gel mudah diaplikasikan, penyebaran dikulit sangat baik, menimbulkan rasa dingin. Gel merupakan sediaan sistem semi padat terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar, terpenetrasi oleh suatu cairan (Depkes, 1995).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengambil penelitian yang berjudul “Formulasi Sediaan *Hand Sanitizer* Gel Dari Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Sebagai Anti Bakteri”.

## **B. Rumusan Masalah**

Menurut penelitian Sholichah Rohmani dan Muhammad A.A. Kuncoro, 2019 Daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) memiliki banyak kandungan senyawa kimia antara lain minyak atsiri (Alfa pinen, beta pinen, sabinen, beta farnesen, alfa humulen, metilkavikol, alfa terpinol, beta bisabolen, eugenol, borneol), flavona pigenin luteolin, molludistina samur solat distral terpen dan fenolik, karbohidrat, fitosterol, alkaloid, senyawa fenolik, tanin, dan flavonoid. Sehingga daun kemangi efektif digunakan sebagai alternatif bahan alam sediaan *hand sanitizer* gel. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang menjadi landasan peneliti adalah apakah sediaan *hand sanitizer* gel ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum*L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri dapat dibuat dan memenuhi persyaratan umum *hand sanitizer* gel.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Merancang, membuat, dan mengevaluasi formulasi sediaan *hand sanitizer* gel ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) sebagai bahan alam dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri dapat di buat dan memenuhi persyaratan sesuai dengan standar literatur Rohmani, 2019.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui sifat organoleptik (warna, bau, tekstur) terhadap formulasi sediaan *hand sanitizer* gel dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri.
- b. Mengetahui homogenitas dari formulasi sediaan *hand sanitizer* gel dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri.

- c. Mengetahui kesukaan dari panelis terhadap formulasi sediaan *hand sanitizer* gel dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri.
- d. Mengetahui kadar pH terhadap formulasi sediaan *hand sanitizer* gel dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri.
- e. Mengetahui daya sebar dari formulasi sediaan *hand sanitizer* gel dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri.
- f. Untuk mengetahui stabilitas dari formulasi sediaan *hand sanitizer* gel dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Mengaplikasikan ilmu yang didapat peneliti selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang khususnya dalam bidang ilmu farmasetika.

2. Bagi Institusi

Menambah pustaka informasi bagi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Tanjungkarang terutama untuk mata kuliah farmasetika dan menjadi referensi mengenai Formulasi sediaan *hand sanitizer* gel dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri.

3. Bagi masyarakat

Menginformasikan kepada masyarakat tentang tumbuhan daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) yang dapat diformulasikan dalam sediaan *hand sanitizer* gel.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian pembuatan *hand sanitizer* dengan ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) diekstraksi dengan metode maserasi kemudian diformulasikan dalam sediaan *hand sanitizer* gel dalam variasi konsentrasi 3%, 4%, dan 5% sebagai anti bakteri dan dilakukan beberapa uji terhadap sediaan *hand sanitizer* gel berupa organoleptik, homogenitas, pH, uji kesukaan, uji daya sebar, dan uji stabilitas.