

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak ditemukan di Indonesia. Tanaman ini termasuk dalam keluarga rumput-rumputan yang memiliki aroma yang khas, usia hidup yang panjang dan dapat tumbuh sampai tinggi 1,5 meter. Atas dasar kekhasan yang dimilikinya, maka tanaman ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan baku pembuatan antiseptik, zat pewangi, kosmetik, obat-obatan, bahan tambahan pada makanan atau minuman, pembasmi serangga, dan campuran rokok kretek (Sulaswatty *et al.*, 2019).

Salah satu wujud pemanfaatan dari ekstrak tanaman *C. nardus* L. Rendle adalah sebagai antiseptik obat kumur. Menurut Mayasari dan Sapitri (2019), tanaman ini memiliki senyawa antibakteri berupa senyawa flavonoid dan tanin yang mampu merusak membran sitoplasma bakteri dan mengerutkan dinding sel bakteri sehingga potensial sebagai bahan baku antiseptik obat kumur. Obat kumur merupakan cairan yang tersusun atas beberapa zat atau bahan tertentu yang sengaja ditambahkan untuk membersihkan bagian rongga mulut dan gigi dengan cara melarutkan sisa-sisa makanan, menghilangkan plak pada gigi serta menghilangkan bau mulut.

Saat ini banyak beredar obat kumur yang dijual bebas di warung, toko, maupun ritel dengan beragam variasi rasa dan merek. Hasil survey di lapangan menunjukkan bahwa kebanyakan dari obat kumur tersebut mengandung alkohol dan bahan kimia lainnya yang akan memberikan efek tidak enak pada pemakainya, misalnya timbulnya rasa terbakar pada mulut dan mulut menjadi kering (Almasyhuri & Sundari, 2019).

Penggunaan obat kumur dimaksudkan untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut. Dengan bentuk cair, obat kumur akan memaksimalkan proses pembersihan gigi dan mulut yang tidak dapat dilakukan ketika seseorang menyikat gigi menggunakan pasta gigi.

Kesehatan gigi dan mulut harus selalu dijaga mengingat kesehatan ini dapat mempengaruhi kesehatan bagian tubuh lainnya. Terjadinya penyakit pada gigi dan mulut umumnya disebabkan oleh adanya infeksi kuman dari golongan bakteri yang hidup di dalam mulut seseorang (Kemenkes RI, 2014).

Salah satu jenis bakteri patogen yang hidup di dalam rongga mulut manusia adalah bakteri *Streptococcus mutans*, yang berperan dalam proses pembentukan plak (karies) gigi (Mervrayano & Bahar, 2015). Bakteri *S. mutans* termasuk bakteri Gram positif berbentuk bulat dengan konformasi seperti rantai. Bakteri ini mampu menimbulkan karies gigi dengan cara memfermentasi karbohidrat dengan produk berupa zat asam yang akan memicu terjadinya demineralisasi gigi dan akhirnya timbul karies gigi (Bota *et al.*, 2015).

Karies gigi merupakan penyakit yang bersifat kronis karena membutuhkan waktu yang lama dalam pembentukannya. Karies gigi diklasifikasikan berdasarkan aktivitasnya, antara lain berdasarkan tingkat kedalaman, tingkat keparahan atau kecepatan perkembangannya. Apabila karies tidak mendapatkan perawatan gigi sejak dini, maka akan menyebabkan gigi menjadi rusak parah (Bebe *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) sebagai kandidat bahan baku pembuatan obat kumur yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans* secara *in vitro*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

- 1) Apakah ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans*.
- 2) Berapakah konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans* secara *in vitro*?"

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kemampuan dan konsentrasi optimal ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans*.

#### 1.3.2. Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui efektivitas ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans*.
- 2) Untuk mengetahui konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans*.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai potensi ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) sebagai bahan baku obat kumur alami dan kemampuannya dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans* penyebab karies gigi.

#### 1.4.2. Manfaat Praktis

- 1) Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai efektivitas ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans*.
- 2) Penelitian ini dapat memberikan informasi terbaru tentang konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak tanaman Serai Wangi (*C. nardus* L. Rendle) yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. mutans*.

## 1.5. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian disajikan pada tabel:

Tabel. 1.1. Keaslian penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti (Tahun)	Persamaan	Perbedaan
1.	Uji Aktivitas Antibakteri Daun Sereh Wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> ) terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	(Mayasari & Sapitri, 2019)	1. Subjek penelitian 2. Metode pengujian	Metode ekstraksi
2.	Uji Daya Hambat daun Serai ( <i>Cymbopogon citraus</i> ) terhadap Pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i>	(Kawengian <i>et al.</i> , 2017)	1. Subjek penelitian 2. Metode ekstrasi 3. Metode pengujian	Jenis tanaman
3.	Efek Antibakteri dan Penghambatan Biofilm Ekstrak Sereh ( <i>Cymbopogon nardus</i> L.) terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	(Dewi <i>et al.</i> , 2015)	1. Subjek penelitian 2. Metode ekstrasi	Metode pengujian