

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit karies gigi dan penyakit periodontal merupakan penyakit gigi dan mulut yang paling sering ditemukan di Indonesia. Salah satu penyakit gigi dan mulut yang sering kita jumpai di kalangan masyarakat adalah karies. Keparahan karies dapat disebabkan oleh bakteri dirongga mulut yang dapat menimbulkan inflamasi sehingga mencapai di saluran akar. Timbulnya penyakit gigi dan mulut dipengaruhi beberapa faktor yaitu pendidikan, status sosial, ekonomi, pola makan, serta budaya dari masyarakat (Budisuari dan Mukjarab, 2010).

Perawatan saluran akar merupakan prosedur yang dilakukan untuk mempertahankan gigi atau akar gigi agar dapat diterima secara biologis oleh jaringan sekitarnya. Penelitian menyatakan bahwa hampir 90% bakteri yang ditemukan di saluran akar terinfeksi merupakan bakteri anaerob (Van Tyne, Martin dan Gilmore, 2013). Salah satu bakteri yang sering ditemukan ialah bakteri *Enterococcus faecalis* yang menimbulkan kegagalan dalam perawatan saluran akar.

Bakteri *Enterococcus faecalis* dapat masuk ke dalam saluran akar melalui kerusakan gigi yang mencapai pulpa dan bertahan dalam saluran akar tanpa dukungan dari bakteri lain. Organisme ini dapat menghasilkan perubahan patologis melalui produksi racun atau secara tidak langsung melalui proses inflamasi (Suchitra dan Kundabala, 2006). Selain hidup di saluran akar

*Enterococcus faecalis* dapat hidup di saluran pencernaan dan saluran kemih (Xia *et al.*, 2013).

Pohon salam merupakan tanaman berkayu yang biasanya dimanfaatkan daunnya. Tanaman salam mempunyai khasiat sebagai antibakteri, antidiare, antioksidan, antihipertensi, antikolesterol, dan antidiabetik. Daun salam (*Syzygium polyanthum [Wight] Walp*) merupakan salah satu tanaman herbal yang secara tradisional digunakan sebagai antibakteri. Efek antibakteri daun salam timbul akibat adanya kandungan alkaloid, saponin, tanin, polifenol, flavonoid, kuinon, steroid, dan triterpenoid (Rahayu, 2016).

Kandungan aktif kimia daun salam mempunyai efek farmakologis. Bagian tanaman salam yang paling tinggi kandungan kimianya adalah pada bagian daun, yaitu mengandung senyawa tanin (21,7%), flavonoid (0,4%) dan minyak atsiri (0,05%) yang berkhasiat sebagai antibakteri (Tiara, 2016). Tanin dan flavonoid selain, mempunyai antibakteri juga yang mempunyai efek anti-inflamasi, antimikroba dan minyak atsiri mempunyai efek analgesik (Muhammad dan Hariandja, 2015). Penelitian membuktikan bahwa berkumur dengan air rebusan daun salam konsentrasi 100%, 75% dan 50 % dapat menurunkan jumlah koloni *Streptococcus mutans* (Agus dan Agustin, 2009). Kandungan daun salam selain berkhasiat sebagai antibakteri dapat juga menghambat antijamur dalam rongga mulut yaitu *Candida albican* (Fitriani *et al.*, 2012). Kandungan ekstrak daun salam yang ingin di uji dalam penelitian ini adalah perbedaan flavonoid dan tanin untuk menguji efektivitas zat aktif dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis* yang berada di saluran akar.

Dasar penelitian ini mengambil kutipan hadis dalam surat Al-Luqman (31:10) Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik. Tumbuhan yang telah Allah ciptakan sedemikian rupa memberikan banyak manfaat yang dapat kita gunakan, salah satunya adalah daun salam.

Flavonoid dalam daun salam mempunyai aktivitas anti bakteri karena flavonoid mempunyai kemampuan berinteraksi dengan DNA bakteri (Sumono dan Agustin, 2008). Tanin adalah salah satu senyawa yang aktif dalam daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp) dan bagian dari fenol yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan presipitasi dan denaturasi protein bakteri. Hasil interaksi tersebut menyebabkan terjadinya kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri, mikrosom dan lisosom (Sumono dan Agustin, 2008).

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana perbedaan efektivitas flavonoid dan tanin ekstrak daun salam dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*?
2. Bagaimana konsentrasi yang efektif dari flavonoid dan tanin ekstrak daun salam dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis* ?

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan efektivitas zat aktif flavonoid dan tanin ekstrak daun dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Menjelaskan diameter zona hambat flavonoid ekstrak daun salam dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*.
- b. Menjelaskan diameter zona hambat tanin ekstrak daun salam dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*.
- c. Menjelaskan perbedaan konsentrasi flavonoid dan tanin ekstrak daun salam dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Bidang Ilmu

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang manfaat flavonoid dan tanin ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis*.
- b. Memberi sumber informasi untuk mengenai perbandingan efektivitas flavonoid dan tanin ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum* [Wight] Walp) dalam menghambat bakteri *Enterococcus faecalis*.

### 2. Manfaat Bagi Masyarakat

- a. Menambah ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan gigi dan mulut tentang penggunaan bahan herbal sebagai anti bakteri.

- b. Menambah pengetahuan tentang kemampuan tanaman obat tradisional khususnya flavonoid dan tanin ekstrak daun salam untuk menghambat pertumbuhan bakteri saluran akar.
- c. Sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan ilmu pengetahuan terutama di bidang kedokteran gigi.

### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Rachmi Fanani Hakim, Fakhurrazzi, Wahyuda Ferisa (2016)	Pengaruh Air Rebusan Daun Salam ( <i>Eugenia polyantha wight</i> ) Terhadap Pertumbuhan <i>Enterococcus faecalis</i> .	Jenis yang digunakan eksperimental laborator dengan desain penelitian <i>post test only control group</i> .	Hasil dapat disimpulkan bahwa air rebusan daun salam memiliki efek pada pertumbuhan <i>Enterococcus faecalis</i> . Pengaruh direbus <i>Water Leaves</i> <i>Enterococcus faecalis</i> dengan meningkatkan konsentrasi 50%, 75%, dan 100%.	Perbedaan dalam penelitian sebelumnya adalah menggunakan air rebusan daun salam sedangkan, penelitian ini menggunakan flavonoid dan tanin ekstrak daun salam. Untuk persamaannya menggunakan konsentrasi dan bakteri yang sama.
2.	Pasril, Yusrini Yuliasanti, Aditya (2014)	Daya antibakteri ekstrak daun sirih merah ( <i>Piper crocatum</i> ) terhadap bakteri <i>Enterococcus faecalis</i> sebagai bahan medikamen saluran akar dengan metode dilusi.	Jenis yang digunakan Eksperimental laboratorium in vitro.	Hasil dari penelitian ini ekstrak etanol daun sirih merah ( <i>Piper crocatum</i> ) mampu menghambat pertumbuhan bakteri <i>Enterococcus faecalis</i> pada konsentrasi 20% dan dapat membunuh bakteri <i>Enterococcus faecalis</i> pada konsentrasi 25%.	Perbedaan pada penelitian sebelumnya adalah daun ekstrak yang digunakan dalam penelitian. Konsentrasi dan metode yang dilakukannya sedangkan, penelitian ini menggunakan flavonoid dan tanin ekstrak daun salam. Persamaannya sama sama menggunakan bakteri <i>Enterococcus faecalis</i> .

---

3.	Lucia Charyadie, Soegijanto Adi dan Rima Parwati Sari (2014)	Daya Hambat Ekstrak Daun Alpukat ( <i>Persea americana, Mill</i> ) Terhadap Pertumbuhan <i>Enterococcus faecalis</i>	Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental <i>laboratoris in vitro</i> dan rancangan penelitian <i>the post test only control group design</i> .	Hasil dari penghambatan ekstrak daun alpukat <i>Persea americana</i> konsentrasi 25%, 50%, dan 100% adalah 8,99 mm, 10.73 mm, dan 11,82 mm sedangkan, kelompok kontrol positif (ChKM) adalah 10,53 mm.	Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah daun ekstrak yang dipakai dalam penelitian dan konsentrasi. Persamaannya dengan penelitian sebelumnya adalah bakteri <i>Enterococcus faecialis</i> .
----	--	--	--	--	--

