

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Periodontitis adalah inflamasi jaringan periodontal yang ditandai dengan migrasi epitel jungksional ke arah apikal, kehilangan perlekatan tulang dan resorpsi tulang alveolar. Penyebab utama dari periodontitis adalah plak, sedang faktor pendukung lainnya adalah kesehatan mulut yang jelek, perokok aktif, tingkat pendidikan serta status sosial ekonomi, usia, masa kehamilan, faktor genetik dan penyakit sistemik yang mengakibatkan kerusakan progresif pada jaringan periodontal, tulang alveolar disertai pembentukan poket, resesi atau keduanya. Plak merupakan substansi yang mengandung bakteri dan debris yang terkumpul di permukaan gigi. Salah satu bakteri patogen penyebab periodontitis adalah *Porphyromonas gingivalis* (Cobb,2008).

Porphyromonas gingivalis merupakan bagian dari koloni bakteri Gram negatif anaerob berpigmen hitam. Bakteri Gram negatif mengandung lipopolisakarida (LPS) pada dinding selnya. Lipopolisakarida memiliki potensi yang kuat sebagai stimulator inflamasi apabila diinjeksikan secara in vivo, karena LPS mampu menembus ke dalam jaringan periradikuler dan bertindak sebagai endotoksin dalam organisme pejamunya sehingga menyebabkan peradangan pada periradikuler dan berlanjut dengan terjadinya kerusakan tulang. Bakteri tersebut menyebabkan perubahan

patologis jaringan periodontal dengan pengaktifan respon imun dan inflamatori pejamu, yang secara langsung memengaruhi sel-sel periodonsium (Samaranayake, 2011).

Medikasi menggunakan tanaman herbal merupakan suatu hal yang berkembang dengan sangat pesat, hal ini sejalan dengan firman Allah dalam surat Asy-Syu'ara (26) ayat 7 yang berbunyi :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ .

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”

Firman Allah SWT diatas menunjukkan bahwa sebenarnya di bumi ini ada banyak tanaman yang memiliki manfaat besar bagi kehidupan. Salah satu contohnya adalah teh hijau (*Camellia Sinensis*). Teh hijau atau merupakan tumbuhan yang berasal dari kawasan India bagian utara dan Cina bagian selatan. Tumbuhan ini memiliki bau aromatik dan berhasiat sebagai diuretik dan kardiotonik. Teh hijau juga telah banyak di teliti dalam dunia kedokteran gigi sebagai bahan anti bakteri. Tumbuhan ini memiliki banyak kandungan, salah satunya adalah polifenol. Dari 100 gr daun teh didapat kandungan polifenol sebesar 25% (Dalimartha, 1999). Polifenol merupakan zat antibakteri yang telah terbukti dapat mempertahankan sistem pertahanan tubuh dengan memfagositosis bakteri ataupun zat asing yang masuk ke

dalam tubuh (Wibowo, 2006). Kandungan polifenol inilah yang digunakan untuk membunuh bakteri *Porphyromonas gingivalis* yang menyebabkan periodontitis.

Berdasarkan uraian dan keterangan di atas timbul suatu pemikiran untuk meneliti daya antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camelia sinensis*) terhadap pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis*. Sehingga diharapkan ekstrak daun teh hijau (*Camelia sinensis*) dapat dijadikan salah satu alternatif pengobatan dalam bidang kedokteran gigi

B. RUMUSAN MASALAH

Apakah terdapat daya antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis*?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji daya antibakteri teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap bakteri *Porphyromonas gingivalis*.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui kadar hambat minimal (KHM) ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis*.
- b. Mengetahui kadar bunuh minimal (KBM) ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan *Porphyromonas gingivalis*.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah terutama dalam bidang kesehatan gigi.

2. Bagi ilmu pengetahuan

Menjadi informasi ilmiah di bidang kedokteran gigi mengenai daya antibakteri ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap pertumbuhan bakteri *Porphyromonas gingivalis* sebagai penyebab periodontitis.

3. Bagi masyarakat

Dapat menambah pengetahuan serta cara pemanfaatan tanaman herbal yang dijadikan sebagai pengobatan alternatif bagi kesehatan gigi dan mulut.

E. KEASLIAN PENELITIAN

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan dan berhubungan dengan penelitian ini antara lain :

1. Penelitian Anggraini Puspitasari (2011) yang berjudul Perbedaan efektifitas daya anti bakteri antara klorheksidin diglukonat 2 % dengan ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) dengan konsentrasi yang

digunakan adalah 55%, 70%, 85% dan 100%.Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan ekstrak daun teh hijau dengan konsentrasi 30%, 40%, 50%, 70% dan 100% yang diujikan pada bakteri *Porphyromonas gingivalis*

2. Penelitian Radji Maksum et al (2013) yang berjudul Anti microbial activity of green tea extract against isolates of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* and multi drugs resistant *Pseudomonas aeruginose*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penggunaan media pertumbuhan yang berbeda yaitu Tripton Soya Agar (TSA) dan bakteri yang berbeda yaitu *Porphyromonas gingivalis*