

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aggregatibacter actinomycetemcomitans ATCC 29522 merupakan salah satu bakteri yang banyak ditemukan pada penyakit periodontitis. Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 termasuk ke dalam golongan bakteri gram negatif anaerob fakultatif. (Kristanti, 2018). Bakteri ini dominan ditemukan pada periodontitis agresif dengan frekuensi sebesar 90% dibanding pada periodontitis kronis yang hanya 21%, dan pada individu sehat sekitar 17%. Selain periodontitis agresif, bakteri ini juga ditemukan terlibat dalam endokarditis, apendisitis akut, dan bakteremia. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 bersifat patogen oportunistik dan merupakan bagian flora normal yang berkolonisasi di mukosa rongga mulut, gigi, orofaring dan memiliki mekanisme pertahanan dengan membentuk biofilm (Afrina & Chismirina, 2016).

Periodontitis dengan perawatan *initial fase therapy* yang terdiri dari *scaling*, *root planning*, peningkatan *oral hygiene*, bahkan diperlukan penyesuaian oklusal (Irfan *et al.*, 2022). Perawatan periodontitis dengan menghilangkan patogen periodontal, umumnya dilakukan secara mekanis dengan *scaling root planning* (SRP) yaitu dengan menghilangkan deposit keras dan lunak serta bakteri yang menempel pada permukaan gigi dan subgingiva, sehingga dapat mengeliminasi bakteri, dan secara kimia dengan obat-obatan seperti antibiotik (Octavia *et al.*, 2019). Perawatan SRP memiliki kelemahan pada poket yang dalam dan daerah furkasi sehingga membatasi perawatan debridemen lanjut pada periodontitis. Perawatan ini tidak dapat

menghilangkan bakteri yang masuk ke jaringan periodontal, atau bagian jaringan periodontal paling luar (Lu *et al.*, 2022).

Penggunaan obat tradisional di Indonesia mengalami kemajuan yang sangat pesat. Obat-obatan tradisional digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu alternatif pengobatan. Obat-obatan yang berasal dari tumbuhan dan bahan alami memiliki efek samping lebih kecil dan biaya yang lebih terjangkau dibandingkan dengan pengobatan kimia (Jumriana *et al.*, 2021). Salah satu tumbuhan yang telah lama digunakan sebagai obat tradisional yang juga terdapat di India, Myanmar, Afrika Selatan, dan juga termasuk Indonesia adalah mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) (Vimala *et al.*, 2014). Daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) mengandung senyawa tannin, saponin, flavonoid (kuersetin dan rutin), dan terpenoid. Senyawa tersebut sebagai antibakteri yang dapat menghambat aktivitas bakteri gram positif, maupun negatif (Ayini *et al.* 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitri, dkk (2016) menunjukkan adanya daya antibakteri daun mimba terhadap bakteri *Enterococcus faecalis* yang merupakan bakteri gram negatif. Dengan dilakukan uji antibakteri untuk mencari hasil kadar hambat minimum (KHM) dan kadar bunuh minimum (KBM) ekstrak daun mimba. Dan didapatkan hasil KHM 65% dan KBM 70% ekstrak daun mimba (Sayekti *et al.*, 2016). Penelitian yang juga dilakukan oleh adurrahman, dkk (2022) tentang ekstrak etanol obat kumur daun mimba yang memiliki daya antibakteri dan efektif menghambat pertumbuhan *streptococcus sp* (Abdurrahman *et al.*, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas infusum daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana efektivitas infusum daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap pertumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas infusum daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi rata-rata daya hambat infusum daun mimba (*azadirachta indica* A. Juss) berdasarkan konsentrasi terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 di dalam rongga mulut.
2. Mengetahui efektivitas antibakteri larutan infusum daun mimba (*azadirachta indica* A. Juss) dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar dalam mengaplikasikan pengetahuan yang didapat selama Pendidikan, khususnya menambah wawasan dalam bidang riset kesehatan gigi dan mulut.

1.4.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan bahan perbandingan bagi peneliti lain dalam melakukan pengembangan penelitian tentang infusum daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap perumbuhan *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522.

1.4.3 Bagi Klinisi

Penelitian ini memberikan informasi mengenai efektivitas infusum daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522 yang dominan pada infeksi periodontitis agresif.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai media informasi untuk menambah pengetahuan tentang manfaat infusum daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) yang berkhasiat sebagai salah satu obat penyakit periodontitis agresif.

1.4.5 Bagi Institusi

Memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan tentang efektivitas infusum daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29522.