

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering timbul dimasyarakat adalah karies gigi dan penyakit periodontal. Berdasarkan data Riskesdas pada tahun 2018, pada masyarakat berusia diatas 15 tahun terdapat prevalensi periodontitis sebesar 67,8%, yang artinya terdapat 7 dari 10 orang penduduk yang menderita periodontitis di Indonesia. Hal tersebut dapat menyebabkan kualitas hidup seseorang terganggu. Penyakit periodontal merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya suatu kerusakan pada jaringan pendukung gigi yang bermula dari peradangan gingiva yang sifatnya reversible lalu bertambah parah menjadi kerusakan tulang dan jaringan pendukung gigi yang biasa disebut periodontitis (Saputri, dkk., 2016).

Patogenesis dari penyakit periodontal terjadi akibat interaksi kompleks antara bakteri sebagai agent, *host* dan lingkungan. Bakteri dapat menimbulkan respon inflamasi pada *host* melalui interaksi antara pola molekuler patogen dengan penengenalan reseptor (Zhang, dkk., 2020). Salah satu bakteri terkait periodontitis adalah *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, yang tersusun atas beberapa faktor virulensi seperti *Cytolethal distending toxin* (CDT), leukotoksin (LtxA), dan lipopolisakarida (LPS) yang memodulasi respon imun *host*. Dengan diikuti kolonisasi dan perlekatan bakteri pada kavitas oral, struktur bakteri seperti CDT, LtxA dan LPS akan melewati mekanisme pertahanan awal *host* dan menginduksi terjadinya respon inflamasi (Herbert, dkk., 2016)

Beberapa terapi seperti antibiotik sistemik dan lokal, telah digunakan dalam berbagai kasus penyakit periodontal termasuk periodontitis, meskipun membawa efek samping yang tidak diinginkan dan perkembangan resistensi obat bakteri. Selain itu, beberapa obat *non-steroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID) juga sering kali berlawanan dengan kondisi pasien yang memiliki riwayat penyakit maag (Kuete, 2017).

Lebih dari setengah populasi dunia menggunakan tanaman herbal sebagai pengobatan alternatif ataupun sebagai kebutuhan kesehatan dasar mereka. Selama ribuan tahun, pengobatan menggunakan tanaman herbal dipercaya dapat melawan berbagai jenis penyakit, termasuk penyakit periodontal. Komponen aktif pada tanaman herbal seperti fenol, tanin, saponin, alkaloid berperan penting untuk fungsi antimikroba pada penggunaannya (Baser, dkk, 2019).

Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya alam yang melimpah, termasuk tanaman herbal. Di beberapa daerah di Indonesia banyak ditemukan agribisnis tanaman herbal. Hal ini merujuk pada mulai tingginya kesadaran masyarakat akan manfaat dari tumbuhan herbal bagi kesehatan. Salah satu tanaman herbal yang banyak terdapat di Indonesia adalah tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) (Hidayat, 2017).

Ekstrak *Cymbopogon citratus* muncul dalam beberapa tahun terakhir sebagai alternatif guna menjadi antibakteri pada pasien dengan berbagai macam penyakit, termasuk penyakit periodontal. *Cymbopogon citratus* termasuk kedalam tanaman aromatic yang juga bernilai ekonomis. Tanaman ini memiliki aroma seperti lemon yang kuat. Hal itu disebabkan oleh adanya kandungan citral yang merupakan komponen bioaktif poten yang memiliki aktivitas antimikroba pada

Cymbopogon citratus. Kandungan citral dalam ekstrak *Cymbopogon citratus* disebut mampu menjadi antiinflamasi sekaligus antibakteri penyakit gram positif maupun gram negatif (Kuate, 2017).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah yaitu Apakah ekstrak tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) mempunyai aktivitas daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui aktivitas daya hambat ekstrak tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis daya hambat ekstrak tanaman sereh (*Cymbopogon citratus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.
2. Untuk mengetahui Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) pada pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah diharapkan dapat menjadi suatu informasi atau acuan referensi ilmiah mengenai daya hambat dari ekstrak tanaman

sereh (*Cymbopogon citratus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah diharapkan dapat menjadi bahan terapi alternatif dari ekstrak sereh (*Cymbopogon citratus*) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* pada penderita periodontitis melalui produk obat dalam bentuk gel sebagai terapi tambahan *Scaling Root Planing*.