

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit yang sering dijumpai pada kehidupan bermasyarakat dan juga merupakan hal yang paling sering menyebabkan kehilangan gigi apabila tidak segera dilakukan perawatan (Reddy, 2018). Penyakit periodontal di Indonesia telah mencapai dengan prevalensi 96,58% untuk semua golongan umur (Tambunan, 2015). Penyakit mulut ini mengakibatkan kerusakan dari jaringan penyangga gigi termasuk gingiva, ligamen periodontal, dan tulang alveolar. Klasifikasi penyakit periodontal ini terdiri dari gingivitis dan periodontitis, yang bisa mempengaruhi satu gigi atau beberapa gigi (Newman, 2012).

Periodontitis didefinisikan sebagai penyakit inflamasi dari jaringan pendukung gigi yang diakibatkan oleh mikroorganisme spesifik, yang menghasilkan kerusakan secara progresif dari ligamen periodontal dan tulang alveolar dengan pembentukan poket, resesi, atau keduanya (Newman, 2012). Salah satu etiologi terbesar peradangan jaringan periodontal yaitu plak yang menempel pada gigi. Plak gigi terdiri dari deposit lunak yang muncul akibat seseorang jarang memperhatikan *Oral Hygiene* nya (Sunarto, 2014). Plak gigi penyebab utama periodontitis adalah plak subgingival (Newman, 2012)

Di dalam plak terdapat banyak sekali jenis bakteri. Bakteri penyebab periodontitis yaitu bakteri anaerob dengan jumlah 90% dan 75% bakteri gram negatif. Bakteri gram negatif yang berkolonisasi pada plak sub gingival adalah suatu penyebab penyakit periodontitis antara lain *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerellz forsythia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *P. Nigrescens*, *Campylobacter rectus*, *Treponema denticola* dan *Spirokheta* (Newman, 2012). Bakteri-bakteri plak yang berkolonisasi akan menyebabkan terjadinya peradangan dan dekstruksi jaringan periodonsium serta terjadinya peningkatan jumlah dari cairan sulkus gingiva (Ardiani, 2014).

Cairan sulkus gingiva adalah suatu eksudat inflamasi yang meresap ke sulkus gingiva atau poket periodontal disekitar gigi yang terjadi inflamasi gingiva (Kasuma, 2015). Cairan sulkus gingiva terdiri dari serum darah, leukosit (sel darah putih), mediator inflamasi, antibodi, dan bakteri rongga mulut. Cairan sulkus gingiva berguna sebagai indikator untuk menentukan suatu keparahan dari penyakit periodontal, hal tersebut karena cairan sulkus gingiva tidak terpengaruh oleh kapasitas buffer (Ardiani, 2014).

Ada beberapa jenis perawatan penyakit periodontal yaitu fase *initial therapy (non surgical)*, fase *surgical* (bedah), fase *restorative therapy*, dan fase *maintenance* (Azouni, 2014). Perawatan periodontal secara *surgical* (bedah) yaitu memperbaiki kontur tulang alvolar yang tidak beraturan, pembedahan pada poket, melakukan *bone graft*, *gingivectomy*, *open flap gingival*, dan penempatan implan. Perawatan periodontal secara *surgical* ini memiliki risiko

yang lebih besar yaitu dapat mengakibatkan perdarahan berlebih, timbulnya infeksi, dan dapat merusak jaringan (Newman, 2012). Pada perawatan periodontal secara non bedah yaitu *scaling dan root planing* yang berguna untuk menghilangkan plak dan kalkulus di daerah permukaan gigi, supragingival dan subgingival pada gigi (Reddy, 2018). Menurut Cobb, tindakan *scaling* dapat membuka tubuli dentin yang mengakibatkan bakteri penyebab penyakit periodontitis tersebut, akan kembali menginfeksi poket (Zulfa & Mustaqimah, 2011). Selain itu, perawatan non bedah lainnya itu adalah terapi antimikroba yaitu dengan pemberian antibiotik yang berguna dalam pencegahan dan pengobatan penyakit periodontal. Namun, pemberian antibiotik dalam jangka waktu panjang dapat menimbulkan risiko yang lebih besar contohnya seperti menimbulkan resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik juga terjadi akibat penggunaan obat yang tidak teratur. Selain itu, beberapa obat antibiotik dapat mengakibatkan risiko alergi bagi penjamunya. Karena itu kita harus mencari terapi pendukung dari perawatan periodontitis untuk menghindari adanya risiko yang lebih besar yaitu dengan pemberian gel propolis 10% (Cindrakori, 2015).

Propolis adalah produk lebah madu yang di dapat dari berbagai jenis tanaman yang berhasil di kumpulkan oleh lebah madu (Endang, 2016). Propolis memiliki banyak kandungan vitamin, terutama vitamin B-kompleks kecuali vitamin K . Propolis juga memiliki semua kandungan mineral kecuali sulfur ,lalu kandungannya ada chrome silizium, zat besi, zink, copper, mangan, vanadium, dan 16 asam amino esensial yang berperan dalam regenerasi sel. Selain itu propolis memiliki kandungan senyawa kimia salah satu contohnya

yaitu flavonoid sekitar 10-20% yang berperan dalam antibiotik alami terkuat menyembuhkan dan sedikit mengurangi rasa nyeri (Kasuma, 2014). Propolis memiliki kegunaan dalam menghambat bakteri serta dapat mencegah pertumbuhan plak (Kusumawati, 2015). Aktivitas antibakteri yang dimiliki oleh propolis bersifat alami dengan spektrum luas dalam membunuh bakteri gram positif dan negatif dalam bentuk batang, kokus, yeast ataupun jamur (Cindrakori, 2015).

Oleh karena itu peneliti ingin melakukan uji klinis dengan melihat pengaruh gel propolis 10% pada kuantitas bakteri anaerob sebagai terapi pendukung dari perawatan *scaling* pada penderita periodontitis. Penelitian ini diharapkan dapat membuktikan khasiat dari madu lebah dapat menyembuhkan berbagai penyakit, sesuai dalam Al Qur'an surat An-Nahl ayat 69, Allah berfirman :

ثُمَّ كَلَىٰ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًا يَخْرُجُ مِنْ
بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ
يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٤﴾

Artinya :

“Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu ke luar minuman yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut di atas, maka diajukan masalah, yaitu :

1. Apakah ada pengaruh gel propolis 10% terhadap kuantitas bakteri anaerob dalam cairan sulkus gingiva penderita periodontitis ?
2. Apakah ada perbedaan kuantitas bakteri anaerob terhadap pasien periodontitis sebelum dan sesudah pemberian gel propolis 10% ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya pengaruh gel propolis 10% pada kuantitas bakteri anaerob dalam cairan sulkus gingiva penderita periodontitis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kuantitas bakteri anaerob pada elemen gigi periodontitis sebelum dilakukan perawatan *scaling* dan sebelum pemberian gel.
2. Untuk mengetahui kuantitas bakteri anaerob dalam cairan sulkus gingiva pada elemen gigi periodontitis setelah dilakukan perawatan *scaling* dan pemberian gel propolis 10%.
3. Untuk mengetahui kuantitas bakteri anaerob dalam cairan sulkus gingiva pada elemen gigi periodontitis setelah dilakukan perawatan *scaling* dan setelah pemberian *base gel* tanpa adanya bahan propolis 10%.

4. Untuk mengetahui kuantitas bakteri anaerob dalam cairan sulkus gingiva pada elemen gigi periodontitis setelah dilakukan perawatan *scaling* dan pemberian *chlorhexidine gel*.
5. Untuk mengetahui adanya suatu perbedaan kuantitas bakteri anaerob dalam cairan sulkus gingiva pada elemen gigi periodontitis sebelum dan sesudah dilakukan perawatan *scaling*, elemen gigi kontrol positif, elemen gigi kontrol negatif, dan elemen gigi perlakuan dengan pemberian gel propolis 10%.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Dapat memberikan pengetahuan tentang pengaruh gel propolis 10% terhadap kuantitas bakteri anaerob penderita periodontitis.
2. Dapat memberikan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman langsung pada peneliti dalam melakukan penelitian.
3. Dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bukti secara ilmiah bahwa gel propolis 10% dapat digunakan sebagai terapi penunjang pada perawatan periodontitis.
4. Dapat menjadikan acuan pada penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Dapat memberikan informasi bahwa gel propolis 10% merupakan salah satu terapi alternatif mengandung bahan alami yang dapat digunakan sebagai obat untuk penyembuhan kasus periodontitis.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Peneliti	Judul penelitian	Perbedaan
(Khadijah, 2014)	Pengaruh Propolis Gel Terhadap Bakteri <i>Streptococcus</i> mutans Dan Anaerob Sebagai Penyakit Periodontal	Pada penelitian ini menggunakan gel propolis dan metronidazole gel untuk melihat daya hambat bakteri <i>Streptococcus</i> mutans dan bakteri anaerob penyebab penyakit periodontal dengan metode difusi sumur.
(Cindrakori, 2015)	Efektivitas Ekstrak Propolid Trigona sp Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Porphyromonas gingivalis</i>	Pada penelitian ini menggunakan gel propolis dan metronidazole gel untuk melihat daya hambat terhadap bakteri <i>Porphyromonas gingivalis</i>
(Suryono et al, 2017)	Propolis 10% as a topical drug candidate on gingivitis	Pada penelitian ini menggunakan propolis 10% dengan melihat penurunan biomarker inflamasi PMN, peningkatan fibroblas, dan peningkatan angiogenesis pada hewan coba