

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit periodontal merupakan penyakit yang mengenai jaringan pendukung gigi yang banyak diderita oleh hampir semua manusia di dunia, khususnya di Indonesia (Lumentut *et al.* 2013). Indonesia merupakan negara dengan masyarakat yang menderita penyakit periodontal yang sangat tinggi dan menduduki peringkat kedua di dunia yaitu mencapai 96,58% (RISKESDAS, 2008). Penyakit periodontal yang banyak dijumpai di masyarakat yaitu gingivitis dan periodontitis (Notohartojo, 2015).

Gingivitis merupakan reaksi inflamasi yang timbul pada gingiva akibat adanya jejas, baik biologis, mekanis maupun kimiawi. Gingivitis biasanya menimbulkan beberapa gejala klinis yaitu terjadi perubahan warna gingiva yang lebih merah dari normal, sedikit edema, perubahan konsistensi dan kontur gingiva, dan berdarah pada tekanan ringan (Yunanto *et al.* 2016). Selain itu, pada gingivitis juga menyebabkan hilangnya perlekatan, papila interdental yang membulat, serta cairan sulkus gingiva meningkat (Langlais *et al.* 2009). Cairan sulkus gingiva merupakan eksudat dari gingiva yang mengalami inflamasi, sedangkan pada gingiva normal sedikit sekali atau bahkan tidak ada cairan sulkus gingiva yang dikumpulkan (Carranza, 2012).

Gingivitis dapat terjadi karena akumulasi bakteri dalam plak dan juga dapat disebabkan karena faktor yang tidak berhubungan dengan plak (Oredugba dan Ayanbadejo, 2012). Bakteri penyebab gingivitis yaitu bakteri gram negatif yang dapat mengekspresikan lipopolisakarida yang merupakan bagian penting dari bakteri yang dapat menyebabkan inflamasi apabila mendapat respon dari sel-sel inflamasi (Putu *et al.* 2014; Puspaningrum *et al.* 2015). Lipopolisakarida juga merupakan rangsangan poten terhadap makrofag untuk mensekresi sitokin utama pada respon inflamasi akut. Sitokin utama tersebut adalah IL-1 β dan TNF- α (Ariningtyas *et al.* 2011).

Pengobatan klinis penyakit gingivitis dimulai dengan intruksi untuk menjaga kebersihan mulut dengan cara menyikat gigi lalu menghilangkan plak dan kalkulus pada permukaan gigi dan subgingiva dengan cara *scalling* dan *root planning*, berkumur-kumur dan kontrol kimia (Carranza, 2012). Obat antiinflamasi dapat digunakan untuk meredakan rasa sakit dan mencegah perluasan inflamasi seperti ibuprofen. Namun, penggunaan obat antiinflamasi dalam jangka panjang akan menyebabkan efek samping *stomach ulcer* dan *hemorrhage* (Prasetya *et al.*, 2010). Selain itu, untuk menyembuhkan gingivitis dapat menggunakan topikal gel seperti Ornidazole gel. Namun penggunaan topikal gel ini harus diperhatikan riwayat alergi pasien terhadap obat (Adinarayan *et al.*, 2016). Adanya efek samping yang dapat ditimbulkan maka perlu dicari alternatif bahan yang lebih aman untuk mengurangi efek samping dari bahan kimia salah satunya dengan penggunaan propolis (Amaral *et al.*, 2006).

Propolis merupakan produk lebah berupa resin kompleks yang memiliki penampilan fisik yang bervariasi, baik warna maupun bentuk. Propolis bisa berwarna *cream*, kuning, hijau, coklat terang atau coklat gelap dan memiliki tekstur lunak, keras, elastis maupun bergetah (Salatino *et al.* 2005). Pada propolis terdapat senyawa fenol heterogenik yang memiliki beberapa kandungan yaitu flavonoid, fenilpropanoid, dan asam fenol yang berfungsi sebagai antioksidan, antiinflamasi, antimikroba dan antikanker dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh (Parolia *et al.*, 2010). Efek anti inflamasi dalam propolis dapat digunakan sebagai obat gingivitis dan penyakit periodontal lainnya, serta efek antioksidan yang dapat digunakan sebagai proteksi gigi dan jaringan sekitar dari berbagai iritan (Kasuma, 2014).

Menurut Prasetyo *et al.*, (2013), ekstrak propolis dapat menurunkan derajat inflamasi. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut tentang “uji klinis gel propolis 10% terhadap IL-1 β pada pasien gingivitis”. Temuan penelitian ini diharapkan bisa mendeskripsikan penjelasan al-Qur’an melalui temuan ilmiah, khususnya yang berhubungan dengan ayat al-quran pada surat An-Nahl : 69 berikut:

ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًّا ۗ تَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا
شَرَابٌ مُخْتَلَفٌ ۗ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ

يَتَفَكَّرُونَ ﴿٦٩﴾

Artinya :

“Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Rabbmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, didalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Rabb) bagi orang-orang yang memikirkan” (QS. An-Nahl : 69).

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengaruh gel propolis 10% terhadap IL-1 β pada pasien gingivitis (kajian pada biomarker CSG) ?
2. Apakah ada perbedaan IL-1 β pada subyek sehat, gingivitis sebelum dan sesudah diberi gel propolis 10% ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui uji klinis gel propolis Brazilian 10% terhadap IL-1 β pada pasien gingivitis (kajian pada biomarker CSG).

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh gel propolis 10% terhadap IL-1 β pada pasien gingivitis.
- b. Untuk mengetahui jumlah IL-1 β pada pasien gingivitis sebelum diberi gel propolis 10%.
- c. Untuk mengetahui jumlah IL- β pada pasien gingivitis setelah diberi gel propolis 10%.

- d. Untuk mengetahui perbedaan IL-1 β pada pasien gingivitis sebelum dan sesudah diberi gel propolis 10%.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Memberi pengetahuan tentang pengaruh gel propolis 10% terhadap IL-1 β pada gingivitis.
- b. Memberikan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman langsung pada peneliti dalam melakukan penelitian.
- c. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Memberikan informasi bahwa gel propolis 10% merupakan salah satu alternatif bahan alami yang dapat digunakan sebagai obat untuk penyembuhan gingivitis.
- b. Memberikan informasi bahwa gel propolis 10% dapat menekan terjadinya inflamasi pada kasus gingivitis.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan agar masyarakat menjadikan gel propolis 10% sebagai obat alternatif untuk penyembuhan gingivitis.

1.5 Orisinilitas

Peneliti	Judul penelitian	Perbedaan
(Amaral <i>et al.</i> 2006)	Periodontitis treatment with Brazilian green propolis gel	Penelitian ini dilakukan pada periodontitis sedangkan yang akan diteliti dilakukan pada gingivitis
(Abdulkareem <i>et al.</i> 2014)	Evaluation of Interleukin 1 β Levels in Gingival Crevicular Fluid and Serum of Patients with Gingivitis and Chronic Periodontitis	Penelitian ini tidak diberi perlakuan dengan menggunakan gel propolis 10%
(Stefanovska <i>et al.</i> 2012)	Interleukin-1 (IL1- α and IL1- β) in Gingival Fluid and Serum of Patients with Gingivitis and Periodontitis	Pada penelitian ini hanya meneliti IL-1 β pada pasien gingivitis dan periodontitis tanpa perlakuan
(Goutoudi <i>et al.</i> 2004)	Effect of periodontal therapy on crevicular fluid interleukin-1 β and interleukin-10 levels in chronic periodontitis	Pada penelitian ini menggunakan perlakuan terapi periodontal
(Suryono <i>et al.</i> 2017)	Propolis 10%-Gel as a Topical Drug Candidate on Gingivitis	Pada penelitian ini, gel propolis 10% sebagai obat topikal gingivitis tetapi tidak melihat IL-1 β

Sedangkan peneliti sendiri tertarik untuk mengambil judul uji klinis gel propolis 10% terhadap IL-1 β pada pasien gingivitis (kajian pada biomarker CSG).