

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit yang menyerang gingiva dan jaringan pendukung gigi merupakan penyakit infeksi yang serius (Newman, 2012). Penyakit periodontal diawali dari gingivitis yang bila tidak terawat bisa berkembang menjadi penyakit yang bersifat ireversibel yakni periodontitis (Barnes *et al*, 2009). Pada periodontitis terjadi kerusakan jaringan periodontal berupa kerusakan fiber, ligamen periodontal serta tulang alveolar dan dapat mengakibatkan kehilangan gigi (Newman, 2012). Penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang memiliki prevalensi cukup tinggi di masyarakat. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011, prevalensi penyakit periodontal mencapai 60% pada masyarakat di Indonesia.

Penumpukan bakteri plak pada permukaan gigi merupakan penyebab utama penyakit periodontal (Newman, 2012). Jumlah bakteri yang terdapat pada gigi dan gingiva dapat merangsang polymorphonuclear sel (PMN) melepaskan radikal bebas oksigen atau *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang bertujuan untuk fagositosis bakteri (Obiechina, 2011). ROS dan antioksidan harus seimbang. Jika keseimbangan ini terganggu, akan terjadi situasi stres oksidatif (Dalai *et al*, 2012).

Produksi ROS tidak dapat dihindari oleh semua organisme aerobik termasuk dalam tubuh manusia (Dalai *et al*, 2012). Saliva melindungi permukaan rongga mulut untuk melawan toksisitas ROS melalui sebuah proses yang disebut aktifitas antioksidan. Jika terjadi ketidakseimbangan antara produksi ROS dan kemampuan

antioksidan pada saliva maka dapat menyebabkan terjadinya penyakit periodontal (Dibart, 2011).

Whole saliva adalah seluruh cairan yang terakumulasi dalam rongga mulut, terdiri dari beberapa komponen eksokrin dan non-eksokrin, termasuk *Gingival Crevicular Fluid* (GCF) (Huq *et al*, 2004; Messana, 2010; Thomadaki *et al*, 2011). Keberadaan GCF membuat *whole* saliva layak digunakan sebagai biomarker untuk memantau suatu penyakit di rongga mulut (Thomadaki *et al*, 2011).

Teh hijau merupakan teh yang tidak mengalami proses fermentasi dan banyak dikonsumsi orang karena nilai medisnya. Teh hijau kerap digunakan untuk membantu proses pencernaan dan juga karena kemampuannya dalam membunuh bakteri. Kandungan polifenol yang tinggi dalam teh hijau dimanfaatkan untuk membunuh bakteri-bakteri perusak dan juga bakteri yang menyebabkan penyakit di rongga mulut (penyakit periodontal) (Kushiyama *et al.*, 2009).

Meskipun teh hijau, berdasarkan penelitian terdahulu telah terbukti mengandung kadar antioksidan yang cukup tinggi, belum ada penelitian yang melaporkan kemampuan antioksidan yang dimiliki teh hijau untuk mencegah terjadinya stres oksidatif akibat periodontitis, untuk itu akan dilakukan penelitian lebih lanjut.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis* L.) efektif sebagai antioksidan pada saliva penderita periodontitis kronis ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui dan membuktikan efek antioksidan yang dimiliki oleh ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis* L.) terhadap saliva penderita periodontitis kronis.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui dosis ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis* L.) yang dapat memberikan efek antioksidan terhadap saliva penderita periodontitis kronis.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sumber acuan yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

1.4.2 Manfaat Praktisi

Meningkatkan nilai ekonomis teh hijau karena dapat dimanfaatkan secara maksimal menjadi bahan yang lebih bermanfaat di bidang kesehatan.