

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit periodontal diderita oleh manusia di seluruh dunia yang mencapai 50% dari jumlah populasi dewasa (Wahyukundari, 2009). Sebagai suatu respon terhadap bakteri plak, tahapan perkembangan penyakit periodontal ini dimulai dengan terjadinya inflamasi pada gingiva atau gingivitis (Adiningrat dkk., 2008). Menurut Carranza dan Newman (1996) serta Jenkins dan Allan (1999) dalam Riyanti (2008), gingivitis adalah peradangan pada gusi yang sering terjadi dan merupakan respon inflamasi tanpa merusak jaringan pendukung. Apabila tidak dilakukan perawatan, penyakit ini dapat berlanjut dan terjadi pembentukan poket periodontal (Adiningrat dkk., 2008).

Gingivitis dapat terjadi pada individu usia muda dan usia dewasa. Hal ini dipaparkan oleh *The National Institute of Dental Research* dalam *Hippocrates Health Institute* (2013) bahwa 75% populasi orang dewasa mengalami infeksi periodontal dari tingkatan sedang hingga parah dan 90% di antaranya mengalami gingivitis serta pada 30% anak-anak terdapat mikroorganisme patogen rongga mulut. Adanya hubungan langsung antara deposit bakteri yang diukur melalui indeks kebersihan rongga mulut dengan keparahan gingivitis telah ditunjukkan pada beberapa penelitian epidemiologis terhadap berbagai kelompok populasi (Adiningrat dkk., 2008).

Penelitian lain juga menunjukkan dari 595 sampel yang diteliti terdapat 75,8% yang menderita gingivitis di mana sebanyak 451 sampel di antaranya 15,96% di bawah usia 20 tahun, 52,54% berusia 20-29 tahun, 18,84% berusia 30-39 tahun, 9,53% berusia 40-49 tahun dan 3,10% berusia di atas 50 tahun (Ababneh *et al*, 2012). Di Indonesia, penyakit periodontal menempati urutan kedua masalah kesehatan pada masyarakat (Wahyukundari, 2009). Data dinas kesehatan kota Padang menunjukkan bahwa pada tahun 2011 angka kejadian gingivitis di kota Padang mencapai 9721 kasus (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2012).

Upaya efektif yang dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah dan angka terjadinya gingivitis adalah dengan melakukan kontrol plak (Adiningrat dkk., 2008). Kontrol plak dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara kimiawi dan mekanis. Kimiawi dilakukan dengan menggunakan larutan kumur. Cara ini akan melibatkan mekanisme yang berbeda, sebagian besar berhubungan dengan efek antibakteri, tetapi juga mencakup efek pada permukaan pelikel untuk meningkatkan pembersihan atau mencegah pembentukan plak baru (Kallar *et al*, 2011; Busscher *et al*, 2007). Sedangkan kontrol plak mekanis terdiri dari alat fisioterapi oral yaitu dengan cara menyikat gigi, *flossing*, dan penggunaan alat pembersih interdental serta bahan fisioterapi oral seperti bahan disklosing dan pasta gigi (Putri dkk., 2011).

Pasta gigi adalah pasta yang digunakan untuk membersihkan gigi dan memberikan rasa nyaman di dalam rongga mulut. Pasta gigi diaplikasikan pada sikat gigi lalu dilakukan penyikatan pada gigi dengan teknik yang tepat agar

didapatkan hasil yang efektif. Kandungan dari pasta gigi sangat mempengaruhi efektivitas pembersihan. Jenis-jenis pasta gigi yang ada di pasaran saat ini memiliki bermacam keunggulan, khusus untuk perawatan jaringan lunak pendukung gigi terdapat beberapa jenis pasta gigi dengan kandungan seperti propolis, *chamomile*, dan *echinacea*. Kandungan dari pasta gigi tersebut memiliki efek antiinflamasi yang berguna sebagai salah satu cara untuk mengobati gingivitis.

Propolis adalah bahan perekat bersifat resin yang dikumpulkan lebah madu dari berbagai sumber yang ada di daerahnya seperti kuncup, kulit atau bagian lain dari tumbuhan (Widodo, 2013). Propolis memiliki komposisi yang sangat bervariasi, hal ini dikarenakan sumber resin yang dikumpulkan oleh lebah juga bervariasi (Riyanti dkk.). Propolis mengandung 180 senyawa kimia dengan komponen utamanya berupa resin yang mengandung flavonoid, senyawa fenol, dan ester. Duarte *et al.* (2003) memaparkan bahwa propolis memiliki banyak manfaat, seperti antimikroba, antiinflamasi, anestesi, sistolik, dan kariostatik (Tigor dkk., 2008).

Suranto (2007) dalam artikel *The Use Of Propolis as An Antibacterial Agent in Dentifrice* yang ditulis oleh Riyanti dkk., menjelaskan bahwa propolis memiliki efek antiinflamasi dan antioksidan. Efek antiinflamasi dan antioksidan tersebut dapat dimanfaatkan dengan mengaplikasikan propolis tersebut ke dalam pasta gigi. Pasta gigi yang digunakan secara rutin setiap menyikat gigi dapat membantu efektivitas kerja propolis. Efek antiinflamasi dapat dimanfaatkan untuk mengurangi dan mengobati sariawan serta penyakit periodontal lain,

sedangkan efek antioksidan dimanfaatkan sebagai proteksi pada gigi dan jaringan sekitar terhadap iritan.

Chamomile merupakan tumbuhan yang berasal dari Eropa Tenggara yang telah digunakan selama berabad-abad untuk mengobati berbagai jenis penyakit. *Chamomile* memiliki kandungan seperti flavonoid, glikosida, bitter glikosida, asam valeric, tanin, asam salisilat, derivatif kumarin, tembaga, kalium, seng, besi, fosfor, magnesium, vitamin C, dan vitamin B₁. *Chamomile* bermanfaat sebagai antiinflamasi yang dapat mengobati penyakit seperti infeksi saluran pernapasan, inflamasi mata atau kulit, inflamasi usus, ulkus di mulut, dan inflamasi pada gingiva (Wardayati, 20012), serta merupakan agen antioksidan, antialergi, antibakteri, serta dapat memberikan efek menenangkan (Bali Ratih Indonesia, 2013).

Echinacea merupakan salah satu tanaman herbal yang populer di Amerika saat ini dan disebut sebagai *Native American* (Hartanto, 2010). Nama *Echinacea* berasal dari bahasa Yunani yaitu *echinos* yang artinya landak. Dinamakan demikian karena bagian tengah bunganya menyerupai duri-duri (Steven dan Ehrlich, 2012). Pada zaman dahulu orang-orang Indian menggunakan bagian akar *echinacea*, untuk mengobati gigitan ular dan infeksi serangga, tetapi sekarang sudah digunakan untuk mengobati demam, cacar, arthritis, campak, mengobati sakit gigi dan gingiva serta dapat juga berfungsi sebagai obat kumur (Hoffman, 2005).

Pasta gigi yang mengandung propolis telah diteliti dan dibandingkan dengan pasta gigi yang tidak mengandung propolis sebagai fungsinya terhadap perawatan gingivitis, sedangkan penelitian terhadap sesama bahan alami yang mengandung khasiat antiinflamasi untuk perawatan gingivitis masih sedikit. Dari uraian tersebut maka dilakukan penelitian untuk menilai perbandingan efektivitas penggunaan pasta gigi yang mengandung propolis, *chamomile*, dan *echinacea* dengan efek antiinflamasi untuk perawatan gingivitis.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan tingkat efektivitas dari pasta gigi yang mengandung propolis dengan pasta gigi yang mengandung *chamomile* dan *echinacea* terhadap gingivitis ringan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Membandingkan tingkat efektivitas antara pasta gigi yang mengandung propolis dengan pasta gigi yang mengandung *chamomile* dan *echinacea* terhadap gingivitis ringan.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Membuktikan efektivitas pasta gigi yang mengandung propolis terhadap gingivitis ringan.
2. Membuktikan efektivitas pasta gigi yang mengandung *chamomile* dan *echinacea* terhadap gingivitis ringan.

3. Membandingkan efektivitas pasta gigi yang mengandung propolis dengan pasta gigi yang mengandung *chamomile* dan *echinacea* terhadap gingivitis ringan.

1.4. Manfaat Penelitian

Dengan didapatnya kandungan pasta gigi yang lebih efektif terhadap gingivitis ringan, maka penelitian ini dapat memberi kontribusi pada:

1. Klinisi untuk dapat memilih pasta gigi yang tepat sebagai salah satu perawatan penunjang pada gingivitis.
2. Penderita gingivitis untuk dapat memilih pasta gigi yang lebih efektif dalam membantu pengobatan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *true* eksperimental dengan ruang lingkup dibatasi pada penggunaan pasta gigi yang mengandung propolis, *chamomile*, dan *echinacea* untuk perawatan terhadap gingivitis yang dilakukan pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas yang menderita gingivitis ringan.