

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut masyarakat Indonesia perlu mendapat perhatian khusus dari tenaga kesehatan, baik dokter ataupun perawat gigi. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi nasional masalah gigi dan mulut di Indonesia adalah 25,9% . Menurut data Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2013, prevalensi masalah gigi dan mulut untuk daerah Sumatera Barat adalah 22,1% sedangkan untuk Kota Padang adalah 12,1% (Riskesdas Sumbar, 2013). Penyakit gigi dan mulut merupakan penyakit tertinggi keenam yang dikeluhkan masyarakat Indonesia dan menempati posisi keempat sebagai penyakit termahal dalam pengobatannya (Tampedje *et al.*, 2016).

Faktor yang diketahui sebagai penyebab utama masalah gigi dan mulut adalah akumulasi plak, plak sangat berperan dalam terjadinya karies dan penyakit periodontal (Hamsar, 2006; Talumewo *et al.*, 2015). Plak merupakan deposit lengket dari bakteri dan produk-produknya dalam bentuk biofilm dan berkembangbiak pada suatu matriks yang terbentuk dan melekat pada permukaan gigi (Kidd, 2005). Salah satu penyakit periodontal yang disebabkan oleh plak adalah *plaque-induced gingivitis* yaitu inflamasi di sekitar margin gingiva yang disebabkan oleh akumulasi mikroorganisme plak (Dhingra, 2013 sit Mariotti, 1999). Penyebaran bakteri patogen pada *plaque-induced*

gingivitis dimulai dari margin gingiva dan selanjutnya berkembang ke seluruh gingiva (Southern *et al.*, 2006).

Menurut Keijser terdapat lebih dari 19.000 spesies bakteri ditemukan pada plak (Seneviratne *et al.*, 2011). Spesies bakteri *Streptococcus*, salah satunya *Streptococcus mutans* merupakan bakteri gram positif yang dapat tumbuh pada awal tahap pembentukan plak (Putri *et al.*, 2013). Bakteri *Streptococcus mutans* melekat ke permukaan pelikel dengan menghasilkan polisakarida ekstraseluler dari sukrosa, yaitu glukukan yang disintesis oleh enzim glukosiltransferase. Glukan merupakan perekat bakteri ke pelikel yang sangat adhesif, sehingga berperan dalam menimbulkan koloni bakteri pada permukaan gigi (Rahmah *et al.*, 2014).

Plak dapat dijadikan salah satu indikator kebersihan gigi dan mulut (Hamsar, 2006). Usaha dalam pencegahan akumulasi plak dapat dilakukan dengan kontrol plak, usaha ini bertujuan untuk membuang plak serta mencegahnya muncul kembali. Kontrol plak dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara mekanis dan kimiawi. Tindakan pembuangan plak secara mekanis dilakukan dengan menyikat gigi, menggunakan *tounge scraper* (pembersih lidah) dan *dental floss* (Talumewo *et al.*, 2015). Kontrol plak secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan bahan kimia antibakteri seperti obat kumur sebagai tambahan dalam kontrol plak mekanis, hal ini disebabkan berkumur dengan obat kumur dapat mencapai lebih banyak permukaan dari rongga mulut (Sari *et al.*, 2014).

Penggunaan obat kumur sebagai usaha dalam kontrol plak sudah dilakukan sejak 5000 tahun yang lalu. Obat kumur bisa digunakan untuk tujuan pencegahan atau

pengobatan terhadap infeksi rongga mulut, mengurangi inflamasi dan mengurangi halitosis (Parashar, 2015). Saat ini telah banyak dikembangkan obat kumur dengan bahan dasar tumbuhan yang diyakini mempunyai khasiat antibakteri dengan efek samping minimal (Ristianti *et al.*, 2015). Penggunaan obat kumur herbal merupakan bentuk kembalinya perhatian ke bahan alam yang dikenal dengan istilah *back to nature* (Sabir, 2005). Bahan alami yang berasal dari tumbuhan mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat untuk mengurangi halitosis, gejala gingivitis, inflamasi gingiva, infeksi rongga mulut, perdarahan gusi dan gigi sensitif (Esimone *et al.*, 2007). Obat kumur dengan bahan alami memberikan keuntungan lebih karena aman, jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dan dapat digunakan serta disiapkan sendiri di rumah (Sabir, 2005; Esimone *et al.*, 2007; Kumar *et al.*, 2014)

Biswas *et al.* (2013) menyatakan bahwa salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan obat kumur herbal adalah *guava* (*Psidium guajava* Linn). *Guava* berasal dari family *Myrtaceae* merupakan tumbuhan yang dapat dimakan dan biasa tumbuh di daerah tropis (Rattanachaiakunsopon & Phumkhachorn, 2010). *Guava* digunakan sebagai obat tradisional sejak zaman dahulu dan dipercaya memiliki senyawa aktif yang dapat mengobati berbagai penyakit. Tumbuhan ini memiliki aktivitas sebagai antidiare, antimikroba, antioksidan dan antikanker (Ravi & Divyashree, 2014).

Heinrich menyatakan bahwa akar, kulit batang, daun dan buah *guava* dapat dimanfaatkan untuk mengobati diare, vertigo, masalah pencernaan, radang lambung, laringitis, ulser, batuk, disentri dan malaria (Gutiérrez, 2008; Joseph, 2011; Ravi & Divyashree, 2014). Berkumur dengan air rebusan daun *guava* efektif untuk mengobati

ulser pada rongga mulut dan perdarahan gusi (Kukreja & Dodwad, 2012). Daun *guava* bisa diaplikasikan pada luka, sementara daun *guava* yang dikunyah digunakan untuk meredakan sakit gigi (Gutiérrez, 2008).

Guava mengandung flavonoid, tanin, fenol, triterpen, minyak esensial, saponin, karotenoid, lektin, vitamin, alkaloid dan glikosida (Esimone *et al.*, 2007). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Prabu *et al.* (2006) flavonoid yang terkandung pada daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) memiliki aktivitas antibakteri sehingga dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*. Flavonoid juga efektif sebagai penghambat enzim glukosiltransferase (Prabu *et al.*, 2006). Terhambatnya enzim glukosiltransferase akan menghambat proses perlekatan bakteri ke pelikel gigi, sehingga dapat mencegah proses kolonisasi awal pada pembentukan plak (Rahmah *et al.*, 2014). Jennie *et al.* (2012) melakukan penelitian menggunakan infusum daun *guava*. Penelitian dilakukan untuk melihat aktivitas antibakteri daun *guava* terhadap bakteri gram positif *Staphylococcus aureus*. Didapatkan hasil bahwa infusum daun *guava* konsentrasi 80% merupakan konsentrasi optimal dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui efektivitas berkumur dengan larutan infusum daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) dalam menurunkan indeks plak dengan metode infusum (perebusan) menggunakan akuades sebagai pelarut dengan konsentrasi 80%, selain sederhana metode ini juga mudah diaplikasikan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas didapat permasalahan: Apakah berkumur dengan larutan infusum daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) efektif dalam menurunkan indeks plak ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas berkumur larutan infusum daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) dalam menurunkan indeks plak.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

1. Dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai manfaat berkumur dengan larutan infusum daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) dalam menurunkan indeks plak.
2. Menjadi bahan acuan penelitian selanjutnya mengenai manfaat berkumur dengan ekstrak daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) dalam menurunkan indeks plak.

1.4.2. Bagi Masyarakat

1. Memberikan alternatif lain obat kumur dalam pengendalian plak yang lebih efektif, aman, dan ekonomis.
2. Memberikan informasi tentang manfaat berkumur dengan larutan infusum daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) dalam penurunan indeks plak.

1.4.3. Bagi Kedokteran Gigi

1. Memberikan informasi bagi perkembangan pengetahuan di bidang kedokteran gigi mengenai manfaat bahan alami dalam menurunkan indeks plak.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas larutan infusum daun *guava* (*Psidium guajava* Linn) 80% terhadap penurunan indeks plak. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental dengan sampel mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas angkatan 2015 dan 2016.

