

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Gigi-gigi dan jaringan pendukungnya berkembang akibat pengaruh genetik yang dimana pengaruh genetik ini tidak selamanya baik untuk kesehatan atau fungsi yang adekuat. Tulang yang tersedia tidak selalu dapat menampung besar dan jumlah dari gigi geligi. Akibatnya, gigi akan berjejal dan memudahkan terjadinya proses karies, lesi epitel interdental, lesi periodontium, dan gangguan oklusi, dimana semua hal tersebut saling berkaitan (Thomson H., 2007).

Kondisi-kondisi yang menjadi dasar dilakukannya perawatan ortodontik yaitu gigi geligi yang mengalami maloklusi, diantaranya yaitu jika posisi gigi sedemikian rupa sehingga terbentuk mekanisme refleksi yang merugikan selama fungsi pengunyahan dari mandibula, gigi yang menyebabkan kerusakan pada jaringan lunak mulut, apabila ada gigi berjejal atau tidak teratur yang bisa merupakan pemicu bagi terjadinya penyakit periodontal, menyebabkan penampilan kurang baik akibat posisi gigi yang mengurangi nilai estetika, dan juga posisi gigi-gigi yang menghalangi bicara yang normal. Ada berbagai macam dari kondisi oklusi, yang bisa atau tidak bisa dianggap sebagai maloklusi (Foster, 1997).

Ortodonsi adalah spesialisasi dari bidang ilmu kedokteran gigi yang mempelajari tentang pertumbuhan dan perkembangan wajah dan gigi, dan juga bagaimana mendiagnosis, melakukan pencegahan, dan koreksi dari penyimpangan wajah dan gigi. Kata ortodontik berasal dari bahasa Yunani, yaitu kata *ortho* yang berarti lurus, dan *odons* yang berarti gigi. Perawatan ortodontik umumnya dilakukan untuk manajemen gigi yang mengalami maloklusi. Maloklusi gigi adalah penyimpangan dari oklusi normal atau oklusi yang ideal (Daljit S.gill, 2008). Tujuan utama bagi pasien yang ingin melakukan perawatan ortodontik adalah untuk memperbaiki beberapa aspek dentofasialnya, banyak dari pasien yang menjalani perawatan ortodontik ini membuat mereka lebih percaya diri dalam melakukan interaksi sosial dalam lingkungan mereka (Marc bernand, 2007). Perawatan dengan kawat gigi umumnya memerlukan upaya adaptasi karena adanya rasa tidak nyaman. Beberapa hal lain seperti rentan terjadinya lubang karena plak dan sisa makanan yang terjebak diantara kawat gigi (Trisnawati, 2011).

Perawatan dengan ortodontik cekat jangan dianggap sebagai alternatif dari ortodontik lepasan, tetapi harus dianggap sebagai dimensi ekstra dalam perawatan ortodontik, yang memperluas lingkungannya pada beberapa masalah oklusal yang lebih kompleks. Beberapa keuntungan dari alat ortodontik cekat adalah tidak mempengaruhi retensi, karena alat ini dicekatkan pada gigi-gigi, memungkinkan terjadinya gerak beberapa gigi secara bersamaan tanpa membuat perawatan lebih rumit dan di luar

kemampuan pasien, dan didapatkan gerakan gigi yang tidak mungkin diperoleh dengan penggunaan ortodontik lepasan. Perawatan dengan menggunakan alat ortodontik cekat juga mempunyai beberapa kekurangan, kekurangan utama yaitu terpusat pada masalah kebersihan dan kesehatan rongga mulut, dikarenakan alat ortodontik cekat ini dicitokan pada gigi-gigi sehingga lebih sulit dibersihkan daripada pasien pemakai ortodontik lepasan, dan kesehatan rongga mulut lebih sulit dipertahankan selama dalam perawatan ini (Foster, 1997).

Karies gigi dan penyakit periodontal merupakan masalah pada kesehatan gigi dan mulut yang cukup banyak terjadi di masyarakat, dimana pada penelitian yang pernah dilakukan ternyata plak mempunyai peranan pada terjadinya dua penyakit gigi dan mulut tersebut (Adriana H., 2006).

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, yang terdiri atas beberapa mikroorganisme yang saling berkaitan dan berkembang biak dalam suatu matrik interseluler jika seseorang mengabaikan kesehatan dan kebersihan gigi dan mulutnya. Berbeda halnya dengan debris yang lebih mudah dibersihkan, plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara kumur ataupun semprotan air, plak hanya dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis dan hanya dapat terlihat dengan bantuan larutan disklosing (Putri, dkk 2011). Menurut Caranza (1990) plak akan terbentuk 1 jam setelah gigi dibersihkan dan mencapai maksimum setelah 30 hari.

Proses pengunyahan secara langsung menimbulkan efek pembersihan yang merangsang produksi saliva, dengan mengunyah makanan berserat contohnya buah-buahan, dapat mengendalikan pembentukan plak secara mekanis (Malahayati, 2004 *cit* Chemiawan dkk., 2005).

Pir adalah buah yang berasal dari daerah beriklim sedang di Eropa barat, Afrika Utara dan Asia. Buah pir sangat mirip dengan buah apel dan hampir tidak dapat dibedakan. Kandungan kimia dari buah pir antara lain adalah *potassium*, vitamin C, *boron*, asam *chlorogenic*, *flavonoid* yang memiliki aktifitas antibakteri, dan buah pir juga merupakan salah satu buah berserat tinggi yang dapat membantu membersihkan sisa makanan yang menempel pada gigi (Anonim, 2007).

Al-Quran menyebutkan buah-buahan yang oleh ilmu pengetahuan modern ditegaskan memiliki khasiat untuk mencegah beberapa jenis penyakit. Allah memerintahkan manusia supaya memperhatikan keberagaman dan keindahan disertai seruan agar merenungkan ciptaan-ciptaannya yang sangat menakjubkan (Yahya, 2005).

“Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang kurma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan Kami keluarkan pula zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya diwaktu pohonnya berbuah, dan

(perhatikan pula) kematangannya. Sesungguhnya, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.” (al-An’am [6] : 99).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penulisan, masalah yang dibahas dalam penulisan ini adalah :

Apakah terdapat manfaat pengunyahan buah pir terhadap penurunan indeks plak pada pemakai alat ortodontik cekat.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Penelitian yang dilakukan dimaksudkan untuk mengetahui apakah mengunyah buah pir mempunyai peranan dalam penurunan plak pada pemakai alat ortodontik cekat.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui skor plak sebelum dan sesudah mengunyah buah pir pada pemakai alat ortodontik cekat.
- b. Mengetahui efektivitas pengunyahan buah pir terhadap penurunan nilai plak pada pemakai alat ortodontik cekat.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, beberapa manfaat yang dirasakan adalah :

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti, yang berhubungan dengan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah terutama dalam bidang kesehatan gigi dan mulut.

2. Bagi ilmu kedokteran gigi

- Sebagai upaya preventif agar tidak terjadi penyakit gigi dan mulut dikarenakan peningkatan akumulasi plak pada pemakai alat ortodontik cekat.
- Sebagai tambahan informasi untuk motivasi pemakai alat ortodontik cekat guna menjaga kebersihan gigi dan mulut selama pemakaian ortodontik cekat.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang efektivitas pengunyahan buah pir terhadap penurunan indeks plak pada pemakai alat ortodontik cekat belum pernah dilakukan sebelumnya. Adapun penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya adalah

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ajeng R.R , (2007) dengan judul efektivitas pengunyahan buah apel (*pyrus malus*) dan buah pir (*pyrus communis L*) terhadap penurunan plak. Dimana penelitian yang

dilakukan menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pengunyahan buah apel dan buah pir terhadap penurunan plak tetapi berpengaruh terhadap penurunan plak pada gigi.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Astriani P.F, (2006) dengan judul pengaruh makan apel terhadap akumulasi plak pada pemakai alat ortodontik lepasan. Dimana hasil penelitian menyatakan bahwa ada pengaruh makan apel pada pemakai ortodontik lepasan yaitu terjadi penurunan skor plak setelah makan apel dibandingkan sebelum makan apel.

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang pengaruh mengunyah buah pir terhadap penurunan indeks plak pada pemakai alat ortodontik cekat belum pernah diteliti sebelumnya.