

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring kemajuan zaman, kebutuhan dan minat akan perawatan ortodonti pada saat ini semakin meningkat. Ortodonti adalah cabang ilmu kedokteran gigi yang mempelajari pertumbuhan, perkembangan, variasi wajah, rahang dan gigi yang sangat besar, dan abnormalitas dentofasial serta perawatan perbaikan (Harty & Ogston, 1995). Alasan yang melatar belakangi penerapan perawatan ortodontik adalah perlunya memperbaiki kesehatan rongga mulut, fungsi rongga mulut, dan penampilan pribadi (Foster, 1997). Selain itu perawatan ortodontik dilakukan untuk mendapatkan oklusi yang sehat secara fungsional, estetik memuaskan dan stabil (Houston, 1990).

Alat ortodontik berdasarkan pemakaiannya di dalam mulut terdiri dari dua macam, yaitu alat ortodontik lepas dan ortodontik cekat. Alat ortodontik lepasan adalah alat yang pemakaiannya bisa dipasang dan dilepas oleh pasien. Alat ini mempunyai kemampuan perawatan lebih sederhana dibanding dengan alat cekat. Alat ortodontik cekat adalah alat yang dipasang secara cekat dengan pengeleman pada gigi pasien sehingga tidak bisa dilepas oleh pasien sampai perawatan selesai (Houston, 1990).

Selama masa perawatan, pasien pemakai alat ortodontik cekat juga harus mengetahui tentang resiko yang mungkin terjadi selama pemakaian alat tersebut, karena kesehatan rongga mulut adalah hal yang harus diperhatikan dan dipelihara

dengan baik selama masa perawatan ortodontik. Pasien yang memakai alat ortodontik cekat mempunyai kemungkinan lebih besar mengalami kerusakan pada jaringan periodontal terutama pada pasien dengan *oral hygiene* yang buruk (Sabrina dkk., 2007).

Kekurangan utama dari alat ortodontik cekat yaitu pada masalah kesehatan rongga mulut. Alat ini dicitokatkan pada gigi-gigi sehingga lebih sulit dibersihkan daripada alat ortodontik lepasan, dan kesehatan rongga mulut tentu lebih sulit dipertahankan selama perawatan dengan alat ini. Selain itu, alat ortodontik cekat juga bisa menghasilkan gerakan gigi yang merugikan. Karena alat ini dicitokatkan pada gigi-gigi, tekanan yang terlalu besar tidak akan menyebabkan pesawat terungkit tetapi justru dapat merusak struktur pendukung gigi (Foster, 1997). Pemakaian alat ortodontik cekat juga menyebabkan penumpukan plak pada gigi sehingga mengakibatkan peradangan dan pembesaran gingiva (Manson & Eley, 2004).

Perubahan yang terjadi pada ligamen periodontal karena pengaruh tekanan alat ortodontik cekat juga dapat meningkatkan vaskularisasi, pembentukan osteoid pada tulang, dan meningkatkan proliferasi sel yang akan berlanjut menjadi hiperplasi gingiva (Singh, 2004).

Gingiva adalah jaringan lunak yang mengelilingi tulang alveolar. Gingiva tersusun atas marginal gingiva, gingiva cekat dan interdental gingiva (Carranza, 2004). Kesehatan gingiva hanya bisa diketahui jika diamati secara langsung. Gingiva sehat berwarna pink (pink salmon atau pink coral), tekstur seperti kulit

jeruk (stippling), tergantung pada ketebalan epitel dan keratinisasi, vaskularisasi, dan pigmentasi (Kenneth, 2003).

Gingivitis hiperplasi atau biasa juga disebut hiperplasi gingiva adalah kondisi pembesaran gingiva akibat proliferasi sel yang mengakibatkan gangguan estetika, fungsional, psikologis dan pengunyahan pada rongga mulut (Harty & Ogston, 1993). Pembesaran gingiva disebabkan oleh akumulasi plak karena kebersihan rongga mulut yang buruk, gizi tidak tercukupi, atau rangsangan hormon sistemik (Jaju, 2009).

Tidak terkendalinya plak akan berakibat terjadinya peradangan jaringan pendukung gigi. Peradangan yang terjadi secara kronis akan berakibat terjadinya pembesaran gingiva, kegoyahan gigi maupun terlepasnya gigi dari soket. Pembesaran gingiva yang permanen akan terjadi bila peradangan yang ada berjalan secara kronis yang akan berakibat terjadinya hiperplasia sel epitel dan penumpukan jaringan fibrotik (Lobao, 2007). Menurut Jorgensen 2001 dalam Suryono 2008, pembesaran gingiva di daerah interdental menyebabkan kontur gingiva menebal dan membulat, perasaan tidak nyaman, penampakan morfologi mahkota gigi terkesan tidak baik.

Kebersihan mulut harus diperhatikan untuk mencegah komplikasi-komplikasi yang terjadi. Membersihkan gigi dengan alat ortodontik cekat sedikit lebih sulit, karena alat ortodontik cekat tidak dapat dilepas-lepas oleh pasien, sehingga pemakaian alat ortodontik cekat dibutuhkan perawatan yang lebih intensif untuk mencegah komplikasi yang terjadi. Dalam agama Islam pun mengajarkan bahwa kita harus selalu menjaga kebersihan, tidak terkecuali menjaga

kebersihan gigi dan mulut. Rasulullah SAW pernah bersabda “Jika aku tidak menjadikan berat umatku, maka sungguh aku perintahkan bersiwak setiap hendak shalat” (HR Bukhari). Menjaga kebersihan gigi sangat penting karena Rasulullah juga bersabda : “Kebersihan adalah sebagian dari iman” (HR. Muslim, At-Turmudzi&Ahmad).

Penulis mengambil subjek penelitian pada mahasiswa aktif Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Mengingat banyaknya mahasiswa Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang mengenakan alat ortodontik cekat dan mahasiswa umumnya telah mengetahui tentang arti kesehatan dan telah memahami alat-alat kedokteran gigi. Selain itu adanya pertimbangan kemudahan dalam keterjangkauan akses pada saat pelaksanaan penelitian berlangsung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu :

Apakah ada pengaruh lama pemakaian alat ortodontik cekat terhadap terjadinya gingivitis hiperplasi.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh lama pemakaian alat ortodontik cekat terhadap terjadinya gingivitis hiperplasi.

2. Tujuan Khusus
 - a. Menghitung indeks hiperplasi gingiva pada pemakai alat ortodontik cekat.
 - b. Mengetahui perbedaan indeks hiperplasi gingiva pada tiap lama pemakaian alat ortodontik cekat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang dampak perawatan ortodontik terhadap terjadinya gingivitis hiperplasi.
2. Bagi Bidang Kedokteran Gigi

Dari penelitian ini diharapkan akan ada pencegahan dini terhadap dampak perawatan ortodontik terhadap terjadinya gingivitis hiperplasi.
3. Bagi Peneliti
 - a. Memberikan pengetahuan tentang pengaruh lama pemakaian alat ortodontik cekat terhadap terjadinya gingivitis hiperplasi.
 - b. Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman dalam penyusunan penelitian dan penulisan karya ilmiah.
4. Bagi Mahasiswa

Diharapkan dari hasil penelitian ini mahasiswa mengetahui indeks hiperplasi gingiva pada pemakaian alat ortodontik cekat sehingga dapat memacu mahasiswa untuk lebih menjaga kebersihan dan kesehatan rongga mulut.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Iwan Ruhadi (2005) dengan judul kekambuhan gingivitis hiperplasi setelah gingivektomi. Peneliti menyatakan bahwa kontrol plak yang tidak optimal menyebabkan terjadinya penumpukan bakteri yang mengakibatkan kekambuhan hiperplasi gingiva.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah subjek. Subjek penelitian pada jurnal adalah penderita pria atau wanita yang datang ke Klinik Periodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Unair dengan diagnosa gingivitis hiperplasi dan tidak memakai alat ortodontik, sedangkan subjek yang digunakan penulis adalah mahasiswa Kedokteran Gigi UMY memakai alat ortodontik cekat yang mengalami gingivitis hiperplasi.

2. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Sabrina dkk (2007) dengan judul *Periodontal conditions in subjects following orthodontic therapy*. Peneliti menyatakan bahwa terdapat pengaruh lama pemakaian alat ortodontik cekat terhadap kondisi jaringan periodontal.

Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah variabel pengaruhnya. Pada jurnal variabel pengaruhnya adalah *gingival bleeding index (GBI)*, *bleeding on probing (BOP)*, *periodontal probing depth (PPD)*, dan *clinical attachment loss (CAL)* sedangkan variabel pengaruh pada penulis adalah indeks hiperplasi gingiva.