

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Status Kebersihan Mulut

Oral Hygiene merupakan tingkat kebersihan struktur gigi dan rongga mulut yang dilakukan dengan sikat gigi, stimulasi jaringan, pemijatan gusi, hidroterapi dan prosedur lain yang disarankan oleh dokter gigi atau ahli *hygiene* gigi untuk pertahanan gigi dan kesehatan mulut. Plak adalah deposit lunak berwarna putih keabu-abuan atau kuning yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matriks interseluler (Dorland, 2006).

Komposisi utama plak adalah mikroorganisme. Mikroorganisme non-bakteri yang dijumpai dalam plak adalah spesies *Mycoplasma*, ragi, protozoa dan virus. Mikroorganisme tersebut terdapat diantara matriks interseluler. Matriks interseluler plak yang merupakan 20%-30% massa plak, terdiri dari bahan organik dan anorganik yang berasal dari saliva, cairan sulkus, dan produk bakteri. Bahan organiknya mencakup polisakarida, protein, glikoprotein, dan lemak. Polisakarida yang paling sering dijumpai adalah produk bakteri dekstran, levan dan galaktosa (Eley dan Manson, 2004).

Komponen anorganik plak yang utama adalah kalsium, fosfor, magnesium, potasium, dan sodium. Dalam 1 gram plak mengandung 2 x

10^{11} bakteri dan dapat diperkirakan bahwa terdapat lebih dari 300 spesies bakteri yang dapat ditemukan di dalam plak tersebut. Unsur lain yang terdapat pada plak gigi adalah sel epitel yang dikelilingi koloni bakteri, leukosit (terutama PMN), eritrosit, *protozoa*, partikel makanan, dan komponen lain seperti fragmen halus sementum. Plak juga dapat berisi mikroorganisme nonbakteri seperti *mycoplasma*, *yeast*, *protozoa*, dan *virus* dengan kadar yang berbeda (Eley dan Manson, 2004).

Proses pembentukan plak gigi terdiri dari dua tahap yaitu : Tahap pertama merupakan tahap pembentukan lapisan *acquired pellicle*. Tahap kedua merupakan tahap proliferasi bakteri. Pembentukan plak dipelopori oleh bakteri-bakteri yang mempunyai kemampuan untuk membentuk polisakarida ekstraseluler yang memungkinkan bakteri melekat pada gigi dan saling berkaitan. Bakteri yang mula-mula menghuni pelikel terutama yang berbentuk kokus yang paling banyak dijumpai adalah *streptococcus*. Organisme tersebut tumbuh, berkembang biak dan mengeluarkan gel ekstra sel yang lengket dan akan menjerat berbagai bentuk bakteri lain. Plak akan bertambah tebal dan terdiri dari berbagai macam organisme jika dibiarkan dalam beberapa hari (Kidd and Joyston, 1992).

Selama beberapa hari, akan timbul inflamasi *gingival*, selama proses tersebut kondisi lingkungan perlahan-lahan akan berubah, menyebabkan terjadinya pertumbuhan selektif. Keadaan ini menyebabkan perubahan komposisi bakteri dan setelah 2 sampai 3 minggu akan terjadi

pertumbuhan flora kompleks yang tidak termasuk bakteri *anaerob* gram negatif, bakteri motil dan *spirochaeta* (Manson dan Eley, 1993)

Plak memiliki peranan etiologi penting dalam pembentukan karies gigi dan penyakit periodontal dan gusi serta merupakan dasar untuk pembentukan materia alba, plak berkalsifikasi membentuk karang gigi (Dorland, 2006).

2. PHP Index (Indeks Plak)

Indeks plak merupakan metode untuk mengetahui luasnya keberadaan plak pada gigi (Harty *cit.* Ogston, 1995). Banyak indeks yang berkembang untuk mengukur plak, yaitu *Patient Hygiene Performance (PHP) index* dikeluarkan oleh Podshadley AG dan Haley JV pada tahun 1968 yang mengukur skor indeks plak dari kedua permukaan gigi yaitu bukal dan lingual/palatal sedangkan *Patient Hygiene Performance (PHP) index* oleh Podshadley dan Haley yang dimodifikasi adalah indeks plak yang diindikasikan untuk pemakai *fixed orthodontic* (Guo dkk, 1992). *Patient Hygiene Performance-Modified (PHP-M)* bisa dipakai sebagai alat ukur kebersihan mulut yang dikombinasikan dengan instruksi pada individu, maka akan dapat diketahui hasil dari tingkat kebersihan mulutnya. Plak tidak dapat dilihat dengan mata telanjang karena plak berwarna bening dan tipis yang melekat pada permukaan gigi, sehingga untuk mendiagnosisnya plak gigi hanya dapat dilihat dengan pewarnaan gigi yang dikenal dengan nama *disclosing agent*.

3. Mahasiswa Kedokteran Gigi dan Non Kedokteran Gigi

Pengetahuan merupakan hasil "tahu" setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera yaitu, penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba, sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan merupakan dasar untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan adalah keseluruhan pemahaman, ide, gagasan, konsep dan pemikiran yang dimiliki manusia tentang segala sesuatu dan dalam memecahkan berbagai persoalan hidup yang belum dilakukan secara sistematis (Notoatmodjo, 2003).

Kebersihan mulut dipengaruhi oleh perilaku pemeliharaan kebersihan mulut pada masing-masing individu sebagai wujud dari pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Perilaku dapat dibentuk oleh dua faktor yaitu, faktor lingkungan yang berasal dari lingkungan yang berupa pengalaman yang diperoleh sehari-hari dan faktor genetik yang berupa perilaku yang diturunkan dari orang tua (Herijulianti dkk, 2001). Mahasiswa Kedokteran Gigi dirasa memiliki pengetahuan yang lebih banyak tentang kebersihan mulut dibandingkan dengan mahasiswa non Kedokteran Gigi karena sudah mendapatkan lebih banyak ilmu mengenai kebersihan mulut.

4. Ortodontik Cekat.

Ilmu ortodontik adalah gabungan ilmu dan seni yang berhubungan dengan perkembangan dan penegakan atau perawatan anomali dari gigi

geligi, rahang, dan muka serta pengaruhnya terhadap kesehatan fisik, estetik dan mental (William dkk, 2000).

Perawatan ortodonti bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara hubungan oklusal gigi geligi, estetik wajah serta stabilitas hasil perawatan. Tujuan terhadap estetika wajah dan hubungan oklusal gigi geligi dapat tercapai, tetapi stabilitas hasil perawatan sampai sekarang masih menjadi permasalahan yang perlu diperhatikan (Proffit, 2000).

Perawatan ortodontik berguna untuk mendapatkan hasil perawatan yang stabil dan didapatkan dari oklusi ideal secara fungsional dan estetik. Nilai estetik tidak hanya dapat ditentukan dengan ketidakteraturan gigi geligi namun dipengaruhi oleh sikap pasien dan lingkungan hidupnya (Foster, 1997)

Alat ortodontik dibedakan dalam 3 macam, yaitu alat cekat, alat lepasan, dan kombinasi alat cekat dengan lepasan. Alat tersebut harus nyaman dan mudah diterima oleh pasien. Alat ortodontik harus bisa ditolerir oleh jaringan mulut dan cukup kuat untuk menahan tekanan dari fungsi mulut, serta stabil saat dipasang pada mulut tanpa mengungkit. Hal tersebut dinyatakan sebagai retensi atau fiksasi. Alat ortodontik aktif membutuhkan komponen yang menghasilkan pergerakan gigi dan komponen yang memberi tekanan atau penjangkaran. Alat ortodontik harus mudah dibersihkan oleh pasien sehingga tidak membahayakan kesehatan mulut (Foster, 1997).

Alat ortodontik cekat merupakan alat yang dipasang secara permanen dengan penempelan langsung pada gigi sehingga alat tidak dapat dilepas sendiri oleh pasien sebelum perawatan selesai dilakukan. Alat ini mempunyai kemampuan perawatan yang tinggi dan kemungkinan keberhasilan perawatan yang besar (Ardhana, 2012).

Alat ortodontik cekat memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat ortodontik lepasan, sehingga pasien pengguna alat ortodontik cekat lebih sulit untuk memelihara *Oral Hygiene* selama perawatan (G-Singh, 2007).

B. Landasan Teori

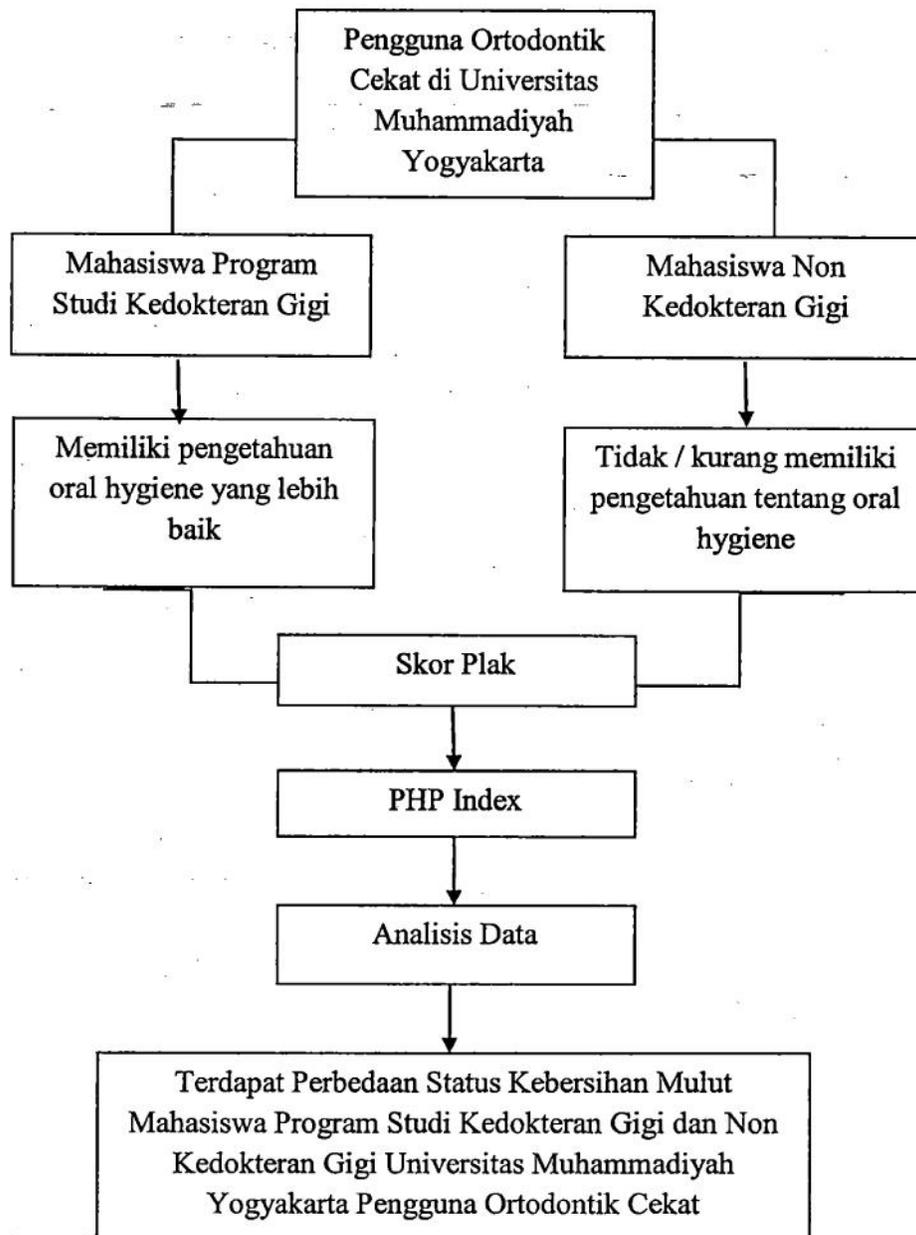
Berdasarkan penjelasan tinjauan pustaka, perawatan ortodontik berguna untuk mendapatkan hasil perawatan yang stabil dan didapatkan dari oklusi ideal secara fungsional dan estetik. Nilai estetik tidak hanya dapat ditentukan dengan ketidakaturan gigi geligi namun dipengaruhi oleh sikap pasien dan lingkungan hidupnya.

Sikap yang ditunjukkan oleh seseorang merupakan sudut pandang dan perwujudan dari pengetahuan seseorang atas sesuatu. Pengetahuan bisa didapatkan seseorang melalui pengalaman sehari-hari maupun genetik dari orang tua, serta melalui pengetahuan yang didapatkan dari instansi umum atau sekolah. Pengetahuan kesehatan merupakan hasil dari pendidikan kesehatan yang berpengaruh terhadap perilaku kesehatan termasuk kebersihan mulut seseorang.

Ortodontik cekat memiliki keunggulan dan kelemahan, salah satu kelemahannya adalah memiliki desain yang lebih sulit untuk dibersihkan dibandingkan dengan alat ortodontik lepasan, sehingga pasien pengguna alat ortodontik cekat lebih sulit untuk memelihara *Oral Hygiene* selama perawatan.

Oral Hygiene merupakan tingkat kebersihan struktur gigi dan rongga mulut yang dilakukan dengan sikat gigi, stimulasi jaringan, pemijatan gusi, hidroterapi dan prosedur lain yang disarankan oleh dokter gigi atau ahli *hygiene* gigi untuk pertahanan gigi dan kesehatan mulut.

C. Kerangka Konsep



Gambar 1

Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Terdapat perbedaan status kebersihan mulut antara mahasiswa Kedokteran Gigi dan Non Kedokteran Gigi pengguna ortodontik cekat di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.