

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Cross sectional*.

##### B. Populasi dan Subyek Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran gigi dan non kedokteran gigi UMY yang menggunakan ortodontik cekat. Cara pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang masuk dalam kriteria tertentu. Sehingga didapatkan subyek penelitian sebanyak 50.

Kriteria inklusi yang digunakan peneliti dalam menentukan subyek adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang menggunakan ortodontik cekat.
2. Memiliki gigi insisivus dan molar yang utuh pada tiap kuadrannya, karena digunakan untuk mengukur status kebersihan mulut dengan menggunakan skor PHP-M Indeks.
3. Tidak memakai molar band.
4. Bersedia menjadi subyek penelitian yang dibuktikan dengan kesediaan untuk mengisi surat persetujuan sebagai subjek penelitian dan kooperatif dalam pengambilan data.

Kriteria eklusi yang digunakan peneliti dalam menentukan subyek adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang menggunakan ortodontik cekat.
2. mahasiswa yang memakai molar band.

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di ruang skills lab Program Studi Kedokteran Gigi UMY pada bulan Januari 2015.

### **D. Identifikasi Variabel Penelitian**

1. Variabel Pengaruh

Status kebersihan mulut.

2. Variabel Terpengaruh

Pasien ortodontik cekat pada mahasiswa Kedokteran Gigi dan Non Kedokteran Gigi UMY.

3. Variabel Terkendali

Menggosok gigi

4. Variabel Tak Terkendali

Tingkat keberjejalan

Makanan

## E. Definisi Operasional

### 1. Status kebersihan mulut

Status kebersihan mulut pengguna ortodontik cekat adalah kondisi dimana terbebasnya gigi dari akumulasi plak dan debris yang diamati dengan menggunakan *Patient Hygiene Performance (PHP) Index* (modifikasi).

### 2. Mahasiswa Kedokteran Gigi dan Non Kedokteran gigi pengguna ortodontik cekat.

Mahasiswa Kedokteran Gigi memiliki pengetahuan yang lebih banyak tentang kebersihan mulut dibandingkan dengan mahasiswa non Kedokteran Gigi sehingga status kebersihan mulutnya dianggap lebih baik.

## F. Instrumen Penelitian

### 1. Alat dan Bahan :

#### a. Alat

- 1) Sarung tangan dan masker
- 2) Kaca mulut, digunakan untuk membantu pengamatan pada daerah-daerah di dalam mulut yang tidak dapat terlihat langsung oleh mata.
- 3) Pinset, alat untuk memegang kapas.
- 4) Bengkok, untuk meletakkan alat diagnostik.
- 5) Alat tulis, untuk mencatat hasil pemeriksaan kebersihan mulut.
- 6) Gelas kumur.

- 7) Handuk atau *tissue*, untuk membersihkan saliva disekitar mulut.
- 8) Lembar penelitian yang berisi data dan Index Kebersihan Mulut yaitu *Patient Hygiene Performance (PHP) Index* (modifikasi) dari Podshadley dan Haley (Guo-dkk, 1992).
- 9) Perangkat keras dan lunak komputer yaitu SPSS versi 17.0 untuk analisis data statistik.

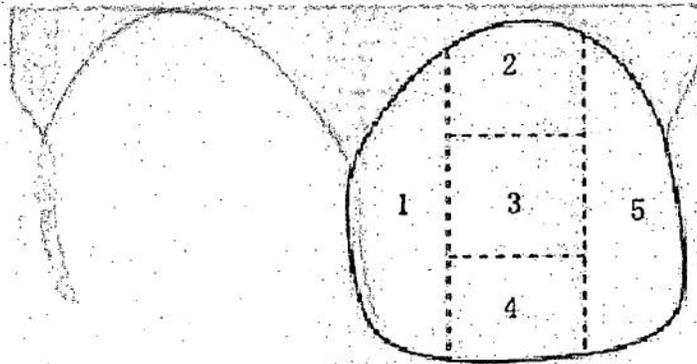
b. Bahan

- 1) Lembar *informed consent*.
- 2) Kapas steril, untuk membersihkan alat diagnostik.
- 3) Alkohol 70%, bahan desinfeksi.
- 4) Air, untuk kumur.
- 5) *Disclosing solution*.

Sebelum dilakukan pemeriksaan, subyek terlebih dahulu diinstruksikan untuk menggosok gigi dengan menggunakan sikat gigi tanpa pasta gigi sebagai kontrol, kemudian dilakukan pemeriksaan dengan *disclosing solution* setelah 1 jam.

Pemeriksaan dilakukan dengan mengaplikasikan *disclosing solution* pada permukaan gigi rahang atas kanan pertama molar (16), gigi insisivus sentralis kanan (11), rahang kiri atas molar pertama (26), rahang bawah kiri molar pertama (36), rahang bawah kiri insisivus sentralis (31), rahang bawah kanan molar pertama (46) (Podshadley, 1968). Kemudian pasien diinstruksikan untuk mendesis selama 30 detik (Marya, C.M., 2011).

Permukaan gigi yang diperiksa dibagi menjadi 5 bagian yaitu secara vertikal dibagi menjadi sisi mesial, tengah dan distal, dan secara horizontal yaitu bagian tengah gigi dibagi menjadi 3 terdiri dari sisi lingual, tengah dan oklusal atau 1/3 incisal.



Gambar 2. Permukaan gigi yang diperiksa dibagi menjadi 5 bagian.

Setiap area yang terdapat plak diberi poin maka jumlah poin pada setiap gigi berkisar antara 1 sampai 5.

Jumlah rata-rata PHP-M *Index* diperoleh dengan cara memeriksa gigi-gigi individual tersebut, melihat bagian mana yang terdapat plak, kemudian dijumlah dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Marya dalam Mantiri dkk, 2013).

$$\text{PHP Index} = \frac{\text{Jumlah plak semua gigi yang diperiksa}}{6}$$

6

Kategori PHP-M Index berdasarkan jumlah rata-rata plak yang nampak pada permukaan gigi untuk menentukan kebersihan mulut dengan kategori sangat baik, baik, sedang dan buruk.

Tabel 3.1

**Kategori Skor PHP-M Indeks (Marya dalam Mantiri dkk, 2013)**

Skor	Kategori
0	Sangat Baik
0,1-1,7	Baik
1,8-3,4	Sedang
3,5-5,0	Buruk

Sumber : Marya dalam Mantiri dkk, 2013.

**G. Cara Pengumpulan Data**

Penelitian akan dilakukan di Ruang Skills Lab Program Studi

Kedokteran Gigi U MY. Jalannya penelitian terdiri dari 2 tahap, yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan:

## 1. Tahap Persiapan:

- a. Pembuatan "*ethical clearance*"
- b. Dilakukan pemilihan sampel dari populasi, identitas subyek dicatat pada formulir yang tersedia.

## 2. Tahap Pelaksanaan:

- a. Melakukan perkenalan dan penjelasan kepada subyek mengenai jalannya penelitian.
- b. Subyek mengisi *informed consent*.
- c. Subyek diaplikasikan *disclosing solution* pada permukaan gigi yang diperiksa.
- d. Menghitung jumlah rata-rata PHP *Index*

- e. Jumlah rata-rata PHP *Index* yang didapat dikategorikan sesuai dengan kategori skor PHP *Index*.
- f. Langkah selanjutnya dilakukan analisis data, dan ditarik kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan.

## H. Analisis Data

Data status kebersihan mulut pada mahasiswa Kedokteran Gigi dan Non Kedokteran Gigi pengguna ortodontik cekat di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dianalisis dengan menggunakan uji normalitas *Saphiro Wilk* dan uji Independent Simple T-Test dengan tabel pemeriksaan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Skor PHP-M Indeks.**

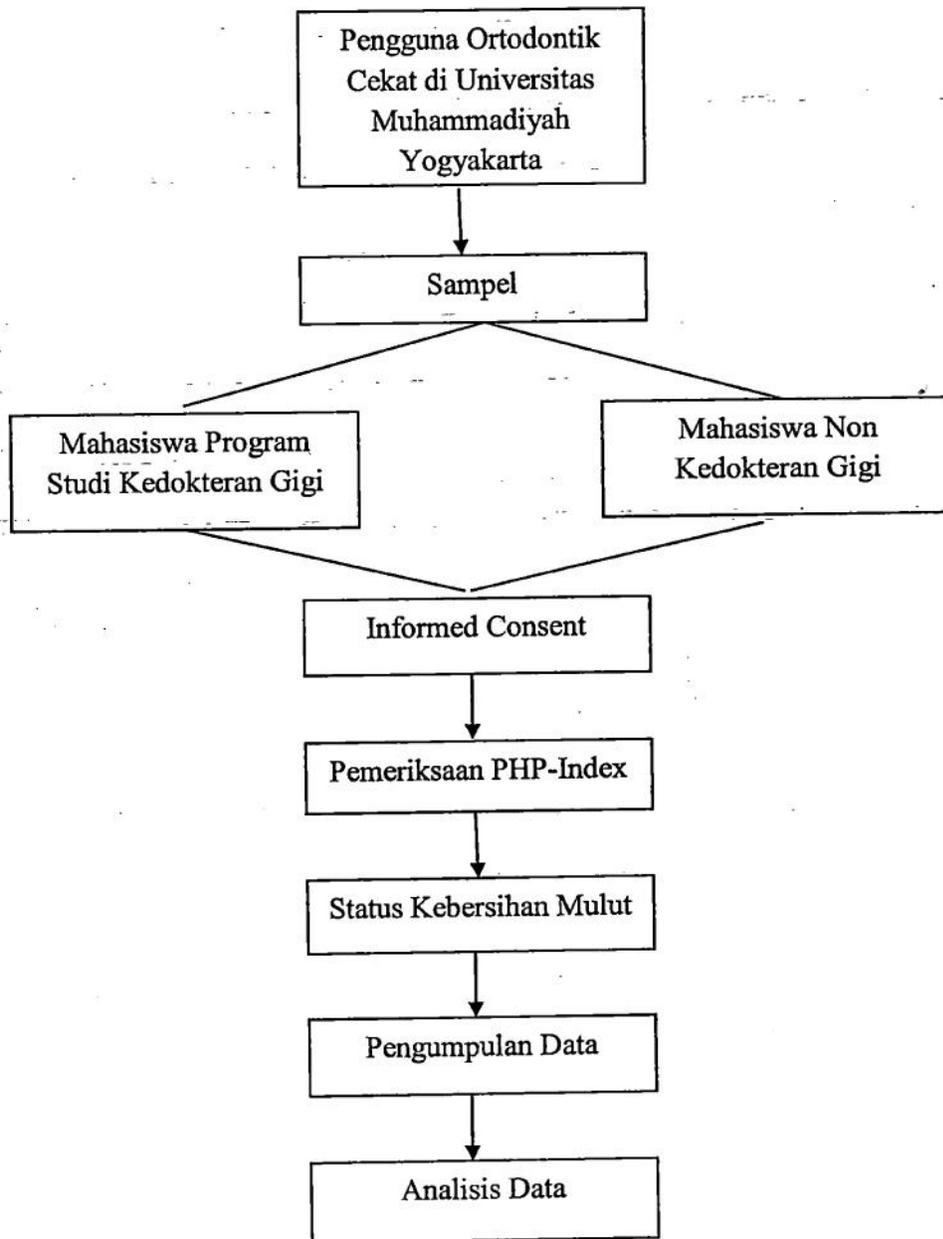
Skor PHP Index (modifikasi)	Mahasiswa Pengguna Ortodontik Cekat di UMY	
	Mahasiswa Kedokteran Gigi	Mahasiswa Non Kedokteran Gigi
Baik		
Sedang		
Buruk		

## I. Etika Penelitian

Penelitian ini berpedoman pada prinsip-prinsip etika dalam penelitian, antara lain menghormati harkat dan martabat manusia (*respect of human dignity*), menghormati privasi dan kerahasiaan subyek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*), keadilan dan inklusivitas (*respect for justice and*

*inclusiveness*), dan memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*) (Milton, 1999; Jacob, 2004).

Sebelum dilangsungkannya penelitian ini, subyek penelitian terlebih dahulu diberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pengumpulan data secara singkat dan dijelaskan bahwa penelitian yang akan dilangsungkan bersifat observasi, tidak melakukan intervensi apapun terhadap sampel penelitian. Data yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya. Sebagai bukti bahwa responden bersedia untuk mengikuti penelitian ini, maka responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan yang sebelumnya telah dipersiapkan.

**J. Alur Penelitian**

**Gambar 3**  
**Alur Penelitian**