

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional analitik, dengan desain penelitian *cross sectional*.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa dan mahasiswi aktif Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik angkatan 2017 yang menggunakan alat ortodontik cekat.

Sampel diambil dari populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kemudian teknik sampling yang digunakan adalah non probability sampling yakni dengan teknik total sampling.

Dalam menghitung besarnya sampel penelitian digunakan rumus sebagai berikut.

$$\mathbf{n} = \frac{\mathbf{N}}{1 + \mathbf{N} \times \mathbf{d}^2}$$
$$\mathbf{n} = \frac{50}{1 + 50 \times 0,1^2}$$
$$= 33$$

Keterangan:

n= jumlah sampel seluruhnya

N= jumlah populasi seluruhnya

d= tingkat kesalahan

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka diketahui jumlah sampelnya adalah sebanyak 33 orang. Karena sampel diambil dari populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi , sehingga sejumlah 23 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

C. Kriteria inklusi dan eksklusi:

1. Kriteria Inklusi

- a. Mahasiswa dan Mahasiswi aktif FISIPOL UMY angkatan 2017.
- b. Perawatan menggunakan alat ortodontik cekat rahang atas dan rahang bawah selama 1 sampai 2 tahun (telah terjadi kesejajaran lengkung gigi).
- c. Pasien kooperatif.
- d. Bersedia menjadi sampel pada penelitian ini.

2. Kriteria eksklusi

- a. Pasien menggunakan alat ortodontik lepasan.
- b. Pasien memiliki riwayat penyakit sistemik .
- c. Pasien sedang mengonsumsi obat-obatan.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di ruang skill lab kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan November-Desember 2017.

E. Variable Penelitian

1. Variabel Pengaruh

Ortodontik cekat

2. Variabel Terpengaruh

Skor Gingivitis

3. Variabel Terkendali

a. Lama penggunaan alat ortodontik cekat

b. Kondisi sistemik pasien

4. Variabel Tidak Terkendali

a. Kebiasaan buruk pasien

b. Frekuensi menggosok gigi

c. Cara menggosok gigi

F. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian sebagai berikut :

1. Alat ortodontik cekat adalah salah satu alat yang digunakan di kedokteran gigi untuk mengoreksi susunan gigi geligi, yang dipasang secara cekat dengan pengeleman pada gigi pasien sehingga alat tidak bisa dilepas oleh pasien sampai perawatan selesai.
2. Pemakaian alat ortodontik cekat selama 1 sampai 2 tahun adalah subjek penelitian ini, karena pada saat kurun waktu 1 tahun sampai 2 tahun telah terjadi kesejajaran lengkung gigi (leveling dan unraveling),

sehingga saat pembersihan sisa-sisa makanan dapat dilakukan dengan baik.

3. Gingivitis adalah suatu inflamasi pada gingiva yang disebabkan oleh akumulasi plak.
4. Status kesehatan gingiva merupakan suatu keadaan yang menggambarkan kesehatan gingiva, berdasarkan warna, tekstur, kontur, perlekatan, dan ulserasi yang dapat diukur menggunakan Gingiva Index, salah satunya menurut Loe dan Silness, dengan kriteria sebagai berikut:

Ringan: 0,1 - 1,0

Sedang: 1,1 - 2,0

Berat : 2,1 - 3,0

5. Jenis kelamin yang dimaksud adalah sampel yang digunakan, yaitu mahasiswa dan mahasiswi FISIPOL UMY angkatan 2017.

G. Instrumen Penelitian

1. Alat penelitian
 - a) Periodontal Probe
 - b) Diagnostik set
 - c) Bengkok
2. Bahan Penelitian
 - a) Handskun
 - b) Maker

- c) Larutan alkohol 70 %
- d) Kapas
- e) Informed consent

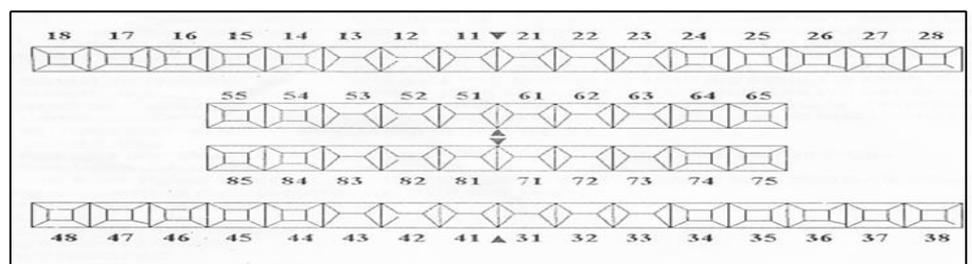
H. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan
 - a) Pembuatan proposal penelitian.
 - b) Membuat surat etika penelitian yang menyatakan penelitian ini layak dilakukan pada subjek manusia.
 - c) Pendataan mahasiswa dan mahasisiwi pengguna alat ortodontik cekat pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik angkatan 2017 , yaitu pada jurusan Hubungan Internasional, Ilmu komunikasi dan Ilmu Pemerintahan.
2. Tahap Penelitian
 - a) Pemberian informed consent kepada responden.
 - b) Pemeriksaan status gingivitis menggunakan periodontal probe dan kaca mulut pada gigi M1 kanan atas, I2 kanan atas, P1 kiri atas, M1 kiri bawah, I2 kiri bawah, P1 kanan di empat area gingiva pada masing-masing gigi labial/bukal, distal, mesial dan lingual/palatal.

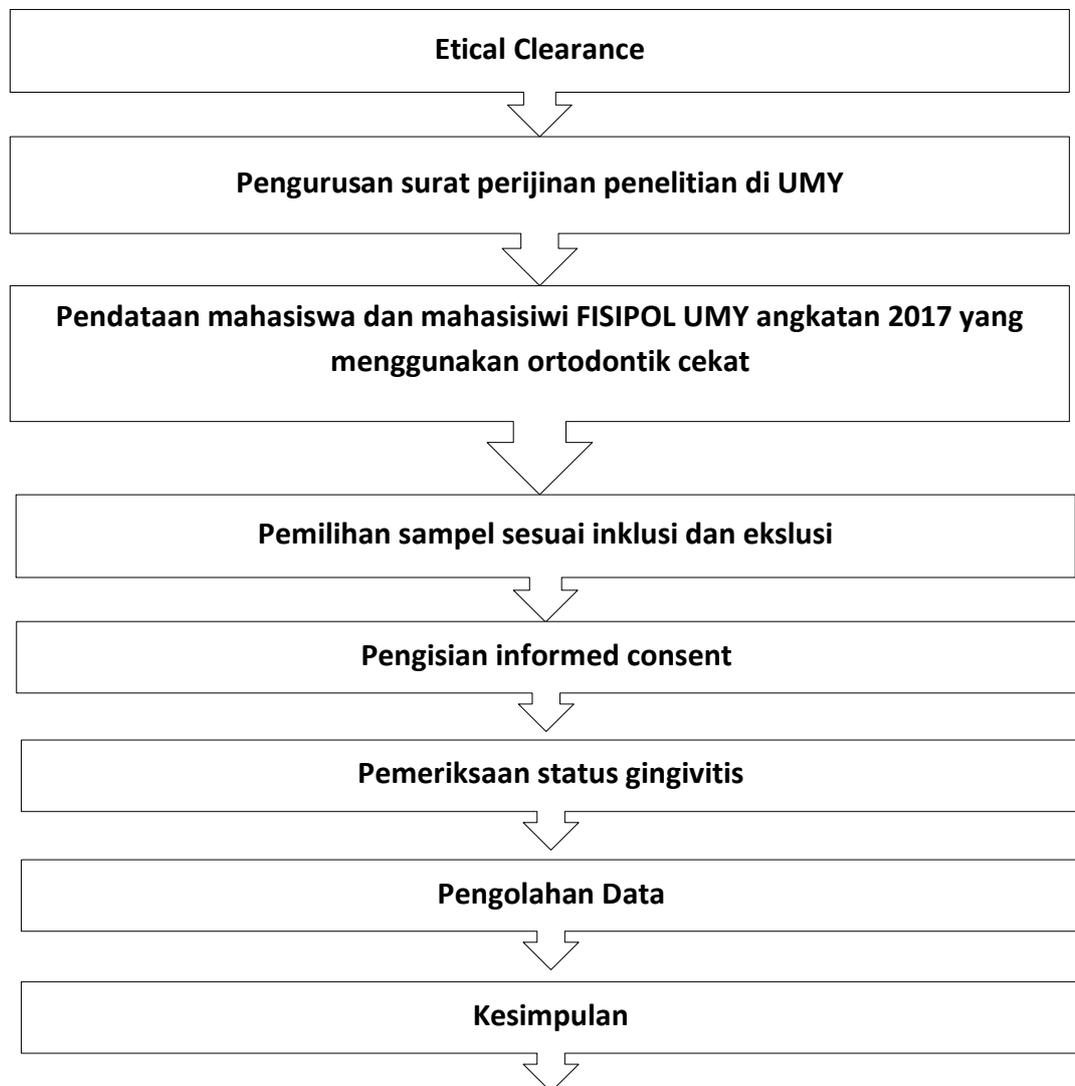
- c) Pemeriksaan responden dilakukan di ruang Skill Lab Kedokteran gigi dan juga di lobi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- d) Kemudian hasil penelitian dicatat dalam odontogram yang telah disediakan.

Gambar 4. Lampiran Pemeriksaan Gingivitis



- e) Perhitungan skor indeks gingiva tiap individu didapatkan dengan cara membagi total skor gingivitis dengan 6 gigi yang diperiksa, dengan kriteria sebagai berikut:
 - 0,1-1,0 = gingivitis ringan
 - 1,1-2,1 = gingivitis sedang
 - 2,2-3,0 = gingivitis berat
- f) Analisis data
- g) Pembahasan hasil yang telah didapat.
- h) Kesimpulan dan saran mengenai perbedaan status kesehatan gingiva pengguna alat ortodontik cekat antara mahasiswa dan mahasiswi FISIPOL UMY angkatan 2017.

I. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian

J. Analisis Data

Uji statistik yang digunakan adalah uji Mann-Whitney. Karena tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji t-test. Uji statistik Mann-Whitney digunakan untuk mengetahui perbedaan status gingivitis pengguna alat ortodontik cekat antara mahasiswa dan mahasisiwi UMY. Penarikan kesimpulan berdasarkan p-value. Jika $p\text{-value} < 0,05$, maka terdapat perbedaan signifikan, sedangkan apabila $p > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

K. Etika Penelitian

Penelitian ini sebelumnya akan diuji kelayakannya oleh komisi etik penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Uji kelayakan penelitian ini ditujukan untuk mendapatkan ethical clearance. Sebelum penelitian ini dilaksanakan, kepada subjek penelitian diberikan penjelasan singkat mengenai maksud dan tujuan pengumpulan data, serta dijelaskan bahwa penelitian ini adalah penelitian observasi, hanya dilakukan satu kali, tidak melakukan intervensi apapun terhadap responden dan peneliti menjaga kerahasiaan data seluruh responden. Sebagai bukti bahwa responden bersedia menjadi subjek penelitian ini, maka responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah tersedia.