

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 pemilihan sampel menggunakan *non probability sampling* yakni dengan teknik *total sampling*.

Dalam menghitung besarnya sampel penelitian digunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = populasi

d = derajat ketelitian atau nilai kritis yang diinginkan

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka dapat diambil kesimpulan jumlah sampelnya adalah sebanyak 33 orang. Sampel diambil

dari populasi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga dari total sampel, sebanyak 23 subjek yang termasuk dalam kriteria.

C. Kriteria inklusi dan eksklusi:

1. Kriteria inklusi:

- a. Mahasiswa dan mahasiswi aktif di Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik angkatan 2017.
- b. Perawatan menggunakan alat ortodontik cekat rahang atas dan rahang bawah selama 1 sampai 2 tahun.
- c. Subjek kooperatif.
- d. Bersedia menjadi sampel pada penelitian ini.

2. Kriteria eksklusi

- a. Subjek sedang menggunakan alat ortodontik lepasan.
- b. Subjek memiliki riwayat penyakit sistemik.
- c. Subjek sedang mengonsumsi obat-obatan rutin.
- d. Subjek yang menggunakan alat cekat pada satu rahang.

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di ruang *Skills Laboratorium* Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan November - Desember 2017.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Pengaruh

Ortodontik cekat

2. Variabel Terpengaruh

Variabel terpengaruh dalam penelitian ini adalah status *the Bonded Bracket Plaque Index* (BBPI)

3. Variabel terkontrol

- a. Lama penggunaan alat ortodontik cekat
- b. Kondisi sistemik pasien
- c. Jenis kelamin

4. Variabel Tidak Terkontrol

- a. Frekuensi menggosok gigi
- b. Teknik dalam menggosok gigi
- c. Status diet
- d. Anatomi dan posisi gigi serta jaringan sekitarnya
- e. Sekresi saliva
- f. Merokok

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Alat ortodontik cekat adalah alat yang digunakan dalam suatu perawatan ortodontik sebagai koreksi pada aspek dentofasial. Agar dapat berfungsi, alat dipasang secara cekat dengan penempelan langsung pada gigi sehingga alat tidak dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien sebelum perawatan selesai dilakukan.
2. Pengguna alat ortodontik cekat selama 1 sampai 2 tahun adalah subjek penelitian ini, karena pada saat kurun waktu 1 sampai 2 tahun gigi telah dalam posisi kesejajaran lengkung gigi (*leveling* dan *alignment*).

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

3. Plak merupakan lapisan tipis yang melekat pada gigi terbentuk dari sisa-sisa makanan, musin dan sel-sel epitel yang telah mati.

4. *The Bonded Bracket Plaque Index* (BBPI)

Keberadaan plak pada gigi dapat dilihat menggunakan bantuan *disclosing agent* dan diukur menggunakan metode BBPI. Melalui metode ini dapat dilihat indeks plak bagi pengguna alat ortodontik cekat. Plak yang terlihat dapat diberi skor 0 hingga 5.

5. Jenis kelamin merupakan pembeda dalam sampel yang diteliti, yaitu mahasiswa dan mahasiswi FISIPOL UMY angkatan 2017.

G. Instrumen Penelitian

1. Alat penelitian

- a) Diagnostik set, terdiri atas sonde, pinset dan kaca mulut
- b) Bengkok
- c) Gelas kumur
- d) Alat tulis
- e) *Informed consent*
- f) Formulir berisi identitas dan odontogram pemeriksaan indeks plak

2. Bahan Penelitian

- a) Masker
- b) *Handscoon*
- c) Larutan alkohol 70 % sebagai desinfektan

- d) Kapas
- e) *Disclosing agent*
- f) Air bersih untuk berkumur

H. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - 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) Pemeriksaan terhadap subjek penelitian dilakukan di ruang Skills Lab Kedokteran Gigi dan di lobiFakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
 - b) Pemberian informasi kepada subjek tentang jalannya penelitian dan meminta kesediaan subjek mengisi formulir identitas serta *informed consent*.
 - c) Subjek diminta untuk berkumur, kemudian dilakukan pemeriksaan status indeks plak (BBPI) dengan mengaplikasikan *disclosing agent* dan berkumur lagi secara perlahan. Setelah itu

dilakukan skoring indeks plak (BBPI). Gigi yang diperiksa adalah gigi-geligi baik rahang atas maupun rahang bawah yang terdapat *bracket* di permukaan gigi bagian labial dan bukal, kemudian diberikan skor dengan ketentuan sebagai berikut:

- 0: tidak terdapat plak pada *bracket* atau permukaan gigi
 - 1: plak hanya terdapat pada *bracket*
 - 2: plak terdapat pada *bracket* dan permukaan gigi tanpa menyebar ke gingiva
 - 3: plak terdapat pada *bracket* dan permukaan gigi dengan penyebaran ke papila
 - 4: plak terdapat pada *bracket* dan permukaan gigi, sebagian gingiva tertutup oleh plak
 - 5: plak terdapat pada *bracket* dan permukaan gigi, seluruh gingiva tertutup oleh plak (Al-Anezi, 2011).
- d) Penulisan data-data hasil pemeriksaan indeks plak (BBPI) dan perhitungan skor indeks plak pada lembar pemeriksaan.
- e) Analisis data
- f) Pembahasan hasil yang telah didapat.
- g) Kesimpulan dan saran mengenai perbedaan status indeks plak (BBPI) pada pengguna alat ortodontik cekat antara mahasiswa dan mahasiswi FISIPOL UMY angkatan 2017.

I. Alur Penelitian



Gambar 4 Skema Penelitian

J. Analisis Data

Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *T-test*. Analisis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan status indeks plak (BBPI) pengguna alat ortodontik cekat antara mahasiswa dan mahasisiwi FISIPOL UMY angkatan 2017. Penarikan kesimpulan berdasarkan *p-value*. Jika *p-value* $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan apabila $p > 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan signifikan.

K. Etika Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, responden penelitian diberikan penjelasan singkat mengenai maksud dan tujuan pengumpulan data serta dijelaskan bahwa penelitian ini bersifat penelitian observasi, hanya dilakukan satu kali, tidak melakukan intervensi apapun terhadap responden dan peneliti menjaga kerahasiaan data dari seluruh responden. Sebagai bukti bahwa responden bersedia menjadi subjek penelitian ini, maka responden secara sukarela diminta untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah tersedia.