

BAB 3

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Desain penelitian *cross sectional* digunakan karena subjek hanya akan diamati dalam satu waktu tertentu.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian yang akan dilakukan adalah seluruh model studi pasien dengan rencana perawatan ortodontik lepasan di RSGM UMY yang dirawat oleh koas pada bulan April 2016 hingga April 2017.

2. Sampel Penelitian

Sampel yang akan digunakan adalah model studi dari pasien yang dirawat koas dengan rencana perawatan ortodontik lepasan pada bulan April 2016 – April 2017 di RSGM UMY. Pengambilan sampel akan dilakukan secara *probability sampling* dengan *simple random sampling*.

Sampel harus memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusi. Berikut adalah kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.

Kriteria inklusi sampel adalah:

1. Model studi dengan gigi permanen lengkap (M1-M1)
2. Model studi dengan maloklusi Angle kelas I,II, dan III
3. Model studi pasien dengan rencana perawatan ortodontik lepasan yang dibuat pada bulan April 2016 hingga April 2017

Kriteria eksklusi sampel adalah:

1. Model studi yang telah rusak
2. Model studi gigi bercampur

3. Besar Sampel

Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini akan ditentukan menggunakan rumus yang dikutip dari buku Dr. Soekidji Notoadmojo (2005) dengan judul Metodologi Penelitian Kesehatan sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1 + N (d^2)}$$

Berdasarkan rumus tersebut maka besar sampel adalah

$$n = \frac{211}{1 + 211 (0.1^2)}$$

$$= \frac{211}{1 + 2,11}$$

$$= \frac{211}{3.11} = 67,85$$

$$n \geq 68$$

Keterangan:

n = Besar sampel

N = Total populasi

d = Tingkat kepercayaan atau ketepatan yang diinginkan

Perhitungan di atas menunjukkan besar minimal sampel yang akan digunakan sebanyak 68 model studi.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RSGM UMY selama tiga bulan, yaitu bulan Desember 2017 hingga Februari 2018.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Pengaruh

Hasil perhitungan indeks Bolton dan indeks Howes pada model studi

2. Variabel Terpengaruh

Rencana perawatan ortodontik lepasan yang dilakukan koas

3. Variabel Terkendali

Model studi pasien maloklusi Angle kelas I, II, dan III

4. Variabel Tidak Terkendali

Usia dan jenis kelamin subjek pada sampel

E. Definisi Operasional

1. Rencana perawatan ortodontik lepasan berisi rencana langkah-langkah tindakan yang akan dilakukan selama perawatan ortodontik lepasan. Rencana perawatan ditentukan melalui analisis model studi menggunakan indeks Bolton dan Howes. Rencana perawatan dapat berupa ekspansi dan non-ekspansi. Rencana perawatan pencabutan, *proksimal stripping* maupun kombinasi keduanya merupakan rencana perawatan non-ekspansi.
2. Model studi adalah model gigi yang dibuat sebelum perawatan dilakukan untuk mengetahui kondisi oklusi pasien.
3. Rekam medis adalah lembar berisi data-data pasien yang juga mencantumkan rencana perawatan yang akan dilakukan.
4. Indeks Bolton adalah suatu persentase perbandingan antara jumlah mesiodistal enam gigi anterior rahang bawah dengan jumlah mesiodistal enam gigi anterior rahang atas, dan juga persentase perbandingan antara jumlah mesiodistal dua belas gigi rahang bawah dengan jumlah mesiodistal dua belas gigi rahang atas. Indeks keseluruhan bolton normal adalah 91,3% (87,5 – 94,8%). Indeks anterior bolton normal adalah 77,2% (74,5 – 80,4%). Berdasarkan indeks Bolton normal dapat diketahui diskrepansi terletak pada rahang atas atau rahang bawah. Penentuan lebar diskrepansi dapat dilakukan dengan mengurangi hasil perhitungan lebar mesiodistal 12 atau 6 gigi pada rahang yang memiliki

diskrepani dengan lebar mesiodistal seharusnya. Rencana perawatan akan ditentukan berdasarkan besarnya diskrepani menggunakan metode Carey.

5. Indeks Howes adalah suatu alat ukur yang mengukur adanya hubungan besar lebar lengkung basal premolar atau fossa kanina dengan lebar mesiodistal gigi M1 kanan hingga M1 kiri. Rencana perawatan ekspansi dilakukan jika indeks fossa kanina lebih besar dibandingkan indeks premolar, jika sebaliknya maka rencana perawatan adalah non-ekspan karena ekspansi tidak bisa dilakukan.

F. Alat dan Bahan Penelitian

1. Model studi
2. Rekam medis
3. Pensil
4. Jangka sorong
5. Kalkulator

G. Jalannya Penelitian

1. Pengambilan sampel dan penelitian dilakukan di RSGM UMY.
2. Sampel berupa model studi dan rencana perawatan ortodontik lepasan dari rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dikumpulkan.
3. Setiap model studi sebagai sampel diukur lebar mesiodistal gigi M1 kanan sampai gigi M1 kiri rahang atas dan juga rahang bawah, dan hasilnya dimasukkan ke dalam rumus indeks keseluruhan bolton.

4. Setiap model studi sebagai sampel diukur lebar mesiodistal gigi C kanan sampai gigi C kiri rahang atas dan juga rahang bawah, dan hasilnya dimasukkan ke dalam rumus indeks anterior bolton.
5. Setiap model studi sebagai sampel diukur lebar mesiodistal gigi M1 kanan sampai M1 kiri, lebar lengkung basal premolar dan lebar lengkung gigi untuk dimasukkan ke dalam rumus indeks fossa kanina serta indeks premolar pada indeks Howes.
6. Semua hasil perhitungan dengan indeks Bolton dan Howes dianalisis untuk mendapatkan pilihan rencana perawatan berupa ekspansi atau non-ekspansi.
7. Rencana perawatan yang didapatkan dari perhitungan disesuaikan dengan data yang didapatkan dari rekam medis pasien.
8. Data dari penyesuaian rencana perawatan yang telah didapatkan diolah untuk mendapatkan hasil.

H. Analisis Data

Data akan dideskriptifkan dengan membuat uraian secara sistematis mengenai keadaan dari hasil penelitian lalu ditampilkan dalam bentuk tabel. Analisis data akan dilakukan dengan *chi-square* karena data berskala nominal dan nominal.

I. Alur Penelitian

