

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *crosssectional*. Penelitian analitik adalah suatu rancangan penelitian untuk melihat hubungan dua variabel atau lebih tanpa adanya perlakuan atau intervensi. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *crosssectional* untuk mengetahui hubungan variabel independen dan dependen dimana pengukuran dilakukan pada suatu saat (Budiman, 2011).

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi adalah sejumlah subyek besar yang mempunyai karakteristik tertentu, yang disesuaikan dengan ranah dan tujuan penelitian (Siswanto *dkk.*, 2013). Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pasien yang dirawat dengan peranti ortodonti lepasan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya.

4.2.2 Sampel

4.2.2.1 Pengambilan Sampel Penelitian

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif. Penelitian ini menggunakan teknik *probabilitas sampling*, yaitu *stratified sampling*, teknik pengambilan sampel pada suatu

populasi yang diketahui terdiri dari tingkatan tertentu (Siswanto dkk., 2013). Roscoe memberikan acuan umum untuk menentukan ukuran sampel yang tepat untuk penelitian, yaitu lebih dari 30 dan kurang dari 500 (Sugiyono, 2005). Karena jumlah model studi yang tersedia masih relatif sedikit, sehingga jumlah sampel minimal untuk penelitian ini adalah 30 sampel.

4.2.2.2 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria umum subyek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti (Siswanto dkk., 2013). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang telah melakukan perawatan ortodonti hingga kontrol 4, memiliki model studi awal dan model *progress* kontrol 4. Model *progress* kontrol 4 adalah model yang dibuat oleh operator setelah melakukan aktivasi ke 24.

4.2.2.3 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Siswanto dkk., 2013). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang menggunakan peranti lepasan yang belum kontrol 4, pasien yang model studinya hilang, pasien yang telah kontrol 4 namun model *progress* kontrol 4 hilang dan model studi pasien yang patah pada bagian yang akan dilakukan pengukuran indeks PAR.

4.3 Variabel Penelitian

Variabel yang diukur dari penelitian ini adalah skor indeks PAR sebelum perawatan, skor indeks PAR setelah kontrol ke 4 dan tingkat keberhasilan perawatan ortodonti.

4.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari penggaris indeks PAR, tabel indeks PAR, model studi sebelum perawatan dan model *progress* kontrol 4 pasien yang telah dirawat menggunakan peranti lepasan.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Departemen Ortodonti Rumah Sakit Pendidikan Universitas Brawijaya

4.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Desember 2015 – Februari 2016.

4.6 Definisi Operasional

1. Skor Indeks PAR sebelum perawatan : skor Indeks PAR yang diukur pada model studi.
 - a. Segmen Anterior : pengukuran pergeseran titik kontak dimulai dari mesial gigi kaninus kiri ke titik kontak mesial gigi kaninus kanan. Pengukuran dilakukan pada kedua rahan ng.
 - b. Oklusi Bukal : pengukuran oklusi bukal dilakukan pada sisi kanan dan kiri rahang. Pengukuran dilakukan saat gigi dalam keadaan oklusi, dari gigi kaninus hingga molar terakhir.
 - Pengukuran arah antero-posterior : penilaian dilakukan dengan melihat relasi gigi molar.

- Pengukuran arah transversel : penilaian dilakukan dengan melihat relasi tranversal gigi, apakah gigitan fissura luar, *crossbite*, adanya kemungkinan *crossbite*, atau gigitan tonjol.
 - Pengukuran arah vertikal : penilaian dilakukan dengan melihat ada tidaknya *open bite*.
- c. *Overjet* : jarak horizontal antara insisif atas dengan bidang labial insisif bawah. Pengukuran dilakukan pada masing-masing gigi dari insisif lateral kiri hingga insisif lateral kanan. Hasil pengukuran yang paling besar yang akan di catat.
 - d. *Overbite* : penilaian dari jarak tumpang tindih dalam arah vertikal gigi insisif atas terhadap panjang mahkota klinis gigi insisif bawah. Hasil pengukuran yang terbesar yang akan dicatat
 - e. Garis Median : dilakukan dengan melihat pergeseran garis median terhadap gigi insisif rahang bawah. Pengukuran ini tidak dapat dilakukan apabila gigi insisif sentral rahang bawah tidak ada atau telah diekstraksi.
2. Skor Indeks PAR *progress* kontrol 4: skor indeks PAR yang diukur dari model *progress* kontrol 4 perawatan ortodonti menggunakan peranti lepasan.
 3. Keberhasilan Perawatan: menghitung persentase pengurangan bobot indeks PAR *progress* kontrol 4 dan sebelum perawatan.

4.7 Teknik Pengambilan Data

4.7.1 Tahap Persiapan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan survei ke RSP UB untuk menanyakan prosedur peminjaman model studi pasien. Peneliti meminta surat permohonan ijin melakukan penelitian ke bagian akademik PSPDG FKUB. Surat ini ditujukan kepada penanggung jawab RSP UB. Peneliti mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk penelitian.

4.7.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Mengecek kelengkapan model studi dan rekam medik
2. Melakukan pengukuran skor indeks PAR sebelum perawatan : skor Indeks PAR yang diukur pada model studi.
 - a. Pengukuran segmen anterior
 - b. Pengukuran oklusi bukal
 - c. Pengukuran *overjet*
 - d. Pengukuran *overbite*
 - e. Pengukuran Garis Median
 - f. Mengalikan skor yang diperoleh dengan bobot masing-masing pengukuran
 - g. Menjumlahkan hasil skor yang diperoleh
 - h. Menentukan tingkat keparahan maloklusi dengan mencocokkan skor indeks PAR
3. Melakukan pengukuran skor indeks PAR *progress* kontrol
 - a. Pengukuran segmen anterior
 - b. Pengukuran oklusi bukal
 - c. Pengukuran *overjet*

- d. Pengukuran *overbite*
 - e. Pengukuran Garis Median
 - f. Mengalikan skor yang diperoleh dengan bobot masing-masing pengukuran
 - g. Menjumlahkan hasil skor yang diperoleh
 - h. Menentukan tingkat keparahan maloklusi dengan mencocokkan skor indeks PAR
4. Menentukan tingkat keberhasilan perawatan
 5. Mencatat semua hasil penelitian

4.8 Analisa Data

Analisa data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang telah diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Siswanto *dkk.*, 2013). Proses kegiatan analisis data ini terdiri dari 3 jenis kegiatan, yaitu memeriksa data, memberikan kode, dan tabulasi data.

Memeriksa data adalah proses *editing* untuk memeriksa data hasil pengumpulan data. Dalam penelitian ini hal yang dilakukan adalah mengecek jumlah model studi sebelum perawatan dan model setelah perawatan serta data indeks PAR yang telah diukur. Memberikan kode adalah cara untuk menyederhanakan data hasil penelitian dengan memberikan simbol tertentu untuk masing-masing data yang telah diklasifikasikan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menilai tingkat keparahan maloklusi sebelum perawatan

dan nilai indeks PAR. Kegiatan yang dilakukan pada tahap tabulasi data adalah membuat nomogram berdasarkan keberhasilan perawatan.

4.9 Alur Penelitian

