

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik dengan desain *retrospective study*. Rancangan penelitian analitik digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan antara dua variabel yaitu usia gigi dan usia kronologis yang dilakukan secara observasional tanpa memberikan intervensi pada variabel-variabel tersebut, sedangkan desain *retrospective study* digunakan karena data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data yang telah ada pada rekam medis berupa radiograf panoramik.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Desember 2015 sampai January 2016.

C. Populasi dan Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien anak dari suku Jawa dengan usia 5 – 10 tahun yang pernah menjalani perawatan dan memiliki radiografi panoramik di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada Januari 2014 sampai Desember 2015 yang berjumlah 1893 anak.

2. Subjek

Penelitian ini menggunakan subjek radiografi panoramik. Cara pengambilan subjek adalah dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N e^2 + 1}$$

Keterangan:

N : ukuran populasi

Ukuran populasi didapatkan dari jumlah pasien anak yang berkunjung ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut UMY pada periode January 2014 sampai Desember 2015.

N : ukuran subjek

e : persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan subjek yang masih dapat diterima atau batas toleransi kesalahan pengambilan subjek yang digunakan.

Dalam penelitian ini menggunakan bayas toleransi sebesar 10 % sehingga tingkat akurasinya mencapai 90 %.

$$n = \frac{N}{N e^2 + 1}$$

$$= \frac{1893}{1893 (0,1)^2 + 1}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1893}{18,93 + 1} \\
 &= \frac{1893}{19,93} \\
 &= 95,9824385349 \\
 &= 96
 \end{aligned}$$

Jadi, subjek yang dibutuhkan pada penelitian ini berjumlah minimal 96 subjek.

3. Kriteria Inklusi

- a. Adanya data tentang tanggal lahir dan tanggal saat pengambilan radiografi panoramik serta jenis kelamin pada rekam medis.
- b. Foto radiografi panoramik mempunyai kualitas yang baik.
- c. Usia anak antara 5 – 10 tahun saat pengambilan foto radiograf dilakukan.
- d. Tidak ada penyakit sistemik, endokrin atau nutrisi yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak.

4. Kriteria Eksklusi

- a. Adanya riwayat pencabutan pada gigi permanen.
- b. Terdapat proses patologis pada daerah apeks gigi mandibula.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

- a. Usia gigi
 - b. Usia kronologis
2. Variabel Terkendali
 - a. Foto radiografi panoramik yang dapat terbaca dengan jelas
 - b. Jenis kelamin
3. Variabel Tak Terkendali
 - a. Genetik
 - b. Lingkungan
 - c. Perawatan yang dilakukan

E. Definisi Operasional

1. Usia Gigi adalah rata-rata usia seorang individu yang dihitung berdasarkan tahapan perkembangan atau tingkat maturasi gigi-gelignya.
2. Usia Kronologis adalah usia sesungguhnya dari seorang individu yang dihitung berdasarkan akta kelahiran.
3. Metode Demirjian adalah salah satu metode untuk menghitung usia gigi berdasarkan tingkat maturasi gigi dengan menggunakan tujuh gigi mandibula regio kiri.
4. Anak usia 5-10 tahun merupakan anak-anak berusia minimal 5 tahun dan maksimal 10 tahun pada saat pengambilan radiografi yang sedang berada dalam tahapan *mix dentition* atau gigi bercampur dan melakukan perawatan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

F. Instrumen Penelitian

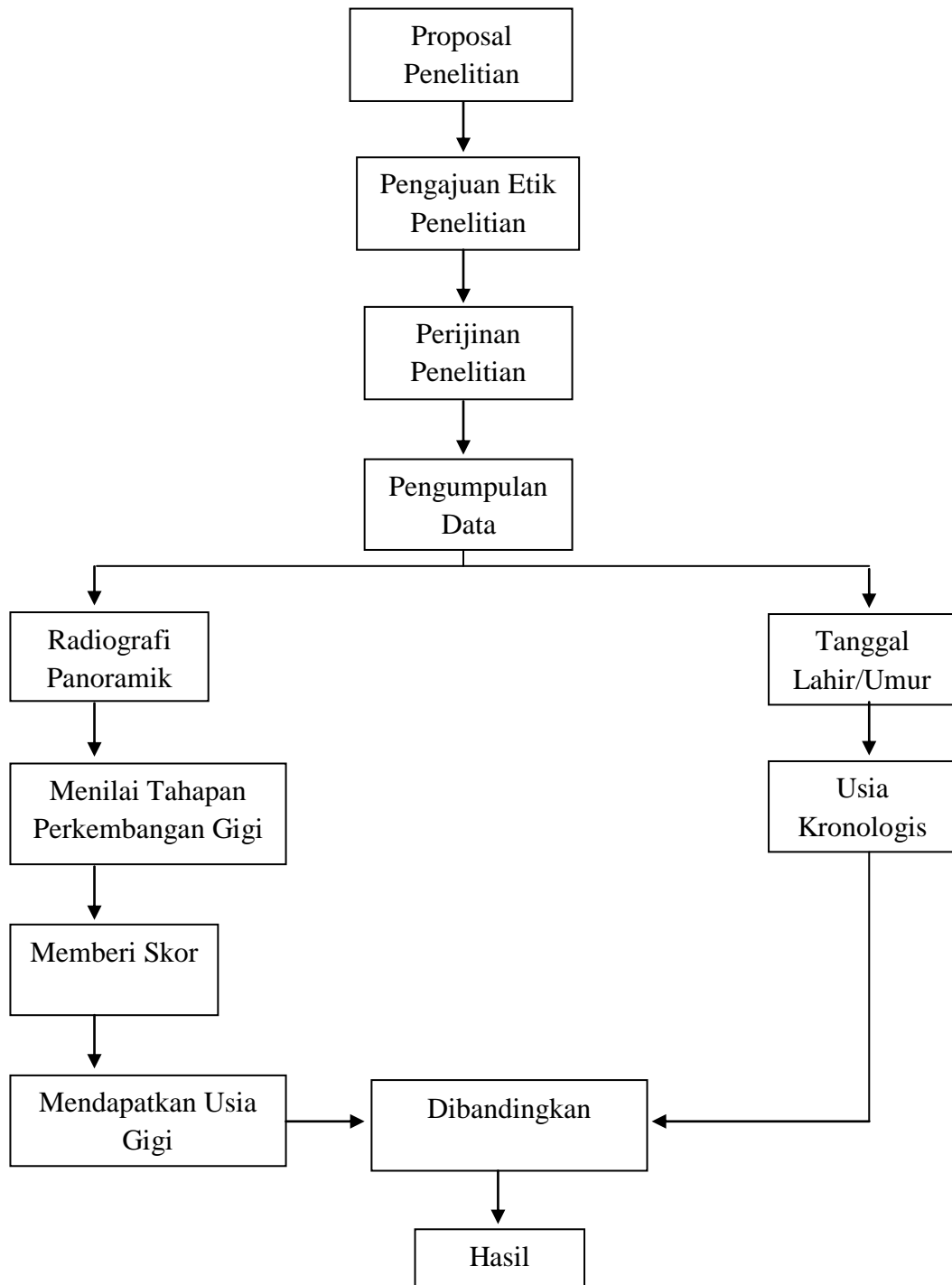
1. Bahan penelitian ini menggunakan data rekam medis yang berisi:
 - a. Foto radiografi panoramik
 - b. Data mengenai tanggal lahir, tanggal pengambilan radiograf dan jenis kelamin subjek yang akan diuji.
2. Alat
 - a. Scanner

Scanner akan digunakan untuk mengambil gambar radiograf yang telah ada sehingga data radiograf bisa dipindahkan ke komputer/laptop.
 - b. Laptop sebagai penampil dan pengolah data radiograf .
 - c. Tabel Perhitungan Demirjian
 - d. Alat tulis

G. Cara Pengumpulan Data

1. Data rekam medis berupa tanggal lahir, tanggal pengambilan foto radiografi dan jenis kelamin dikumpulkan dan dikelompokkan.
2. Data rekam medis berupa foto radiografi panoramik discan dengan menggunakan scanner dan dipindahkan ke komputer.
3. Masing-masing hasil scan foto radiografi panoramik dinilai dengan menggunakan metode Demirjian.
4. Hasil data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan paket program SPSS.

H. Alur Penelitian



I. Analisis Data

Uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui perbedaan usia kronologis dengan usia gigi untuk tiap grup usia pada masing-masing jenis kelamin akan dilakukan uji statistik *paired t- test*.

J. Etika Penelitian

Penelitian ini sudah mendapatkan keterangan kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.