

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *retrospective study*, yaitu sebuah studi yang didasarkan pada catatan medis, mencari mundur sampai waktu peristiwanya terjadi di masa lalu.

B. Populasi dan sampel penelitian

1. Populasi

Penelitian ini menggunakan populasi berupa data pasien anak usia 5 sampai 10 tahun yang menjalani perawatan dan memiliki *ortopantomogram* di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada Januari 2014 sampai Desember 2015 yang berjumlah 1893 orang.

2. Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel berupa hasil pemeriksaan *ortopantomogram* pada anak usia 5 sampai 10 tahun sebanyak 96 orang yang diambil dari Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menggunakan rumus Slovin sebagai berikut;

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

Keterangan:

N : ukuran populasi

n : ukuran sampel

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

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

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{N e^2 + 1} \\
 &= \frac{1893}{1893 (0,1)^2 + 1} \\
 &= \frac{1893}{18,93 + 1} \\
 &= \frac{1893}{19,93} \\
 &= 95,9824385349 \\
 &= 96
 \end{aligned}$$

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

C. Kriteria inklusi dan eksklusi

1. Inklusi

- a. Hasil *orthopantomogram* diambil berdasarkan anak usia antara 5-10 tahun.
- b. *Orthopantomogram* dengan kualitas yang baik.
- c. Tidak ada penyakit sistemik, endokrin atau nutrisi yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak.

2. Eksklusi

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

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

- a. Usia Gigi.
- b. Usia Kronologis.

2. Variabel terkontrol

- a. *Orthopantomogram* yang dapat terbaca dengan jelas.
- b. Jenis Kelamin.

3. Variabel Tak terkontrol

- a. Genetik.
- b. Lingkungan.

E. Definisi Operasional

1. Usia Gigi

Usia pada masa perkembangan gigi, dimana berawal dari tahap bud stage sampai tahap erupsi.

2. Usia Kronologis

Usia berdasarkan periode lahir seseorang, biasa disebut usia seseorang saat ini dihitung dengan tahun.

3. Metode Cameriere

Metode yang digunakan untuk menilai usia seseorang berdasarkan periode akar terbuka menggunakan tujuh gigi permanen mandibula sebelah kiri pada hasil radiograf panoramik.

4. Anak usia 5-10 tahun

Sampel yang digunakan adalah anak kisaran usia antara 5 sampai 10 tahun, periode ini berada dalam masa gigi bercampur sehingga bisa untuk dilakukan penilaian dengan metode-metode penentuan usia.

F. Instrumen Penelitian

1. Bahan penelitian ini menggunakan data rekam medis yang berisi:

a. *Orthopantomogram*

b. Data mengenai tahun lahir, tahun pengambilan *orthopantomogram* dan jenis kelamin sample yang akan diuji.

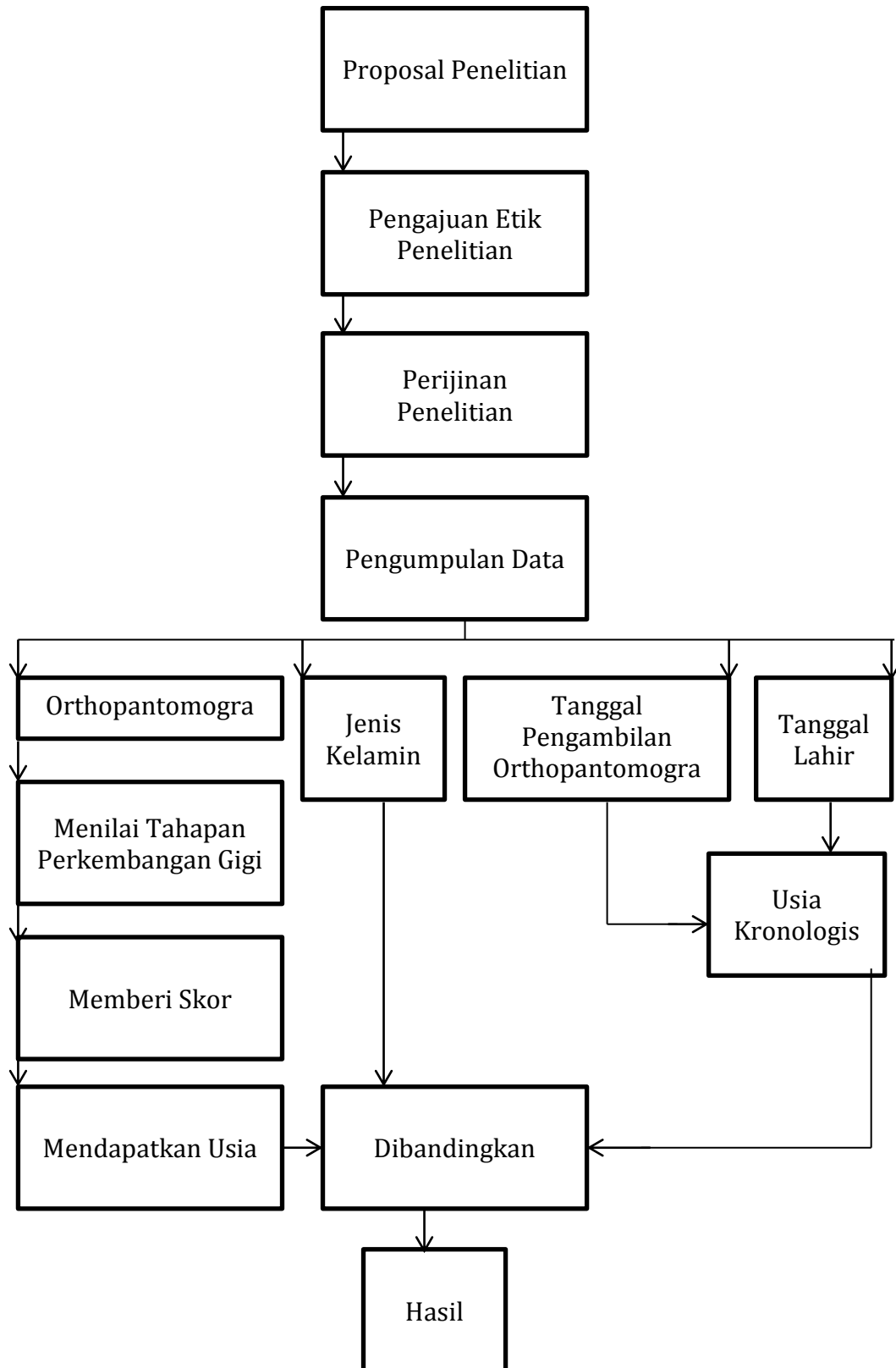
2. Alat

- a. Digital vernier caliper
- b. Loupe
- c. Komputer/laptop
- d. Pemindai

G. Cara Pengumpulan Data

1. Data rekam medis berupa tahun lahir anak, tahun pengambilan *orthopantomogram* dan jenis kelamin dikumpulkan dan dikelompokkan.
2. Data rekam medis berupa foto *orthopantomogram* dipindahkan ke komputer.
3. Masing-masing hasil foto *orthopantomogram* akan dihitung dan dinilai dengan menggunakan metode Cameriere.
4. Hasil data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan paket program SPSS.

H. Alur Penelitian



I. Analisis Data

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara usia kronologis dan usia gigi untuk tiap grup usia pada masing-masing jenis kelamin akan dilakukan uji statistik menggunakan *paired t- test*.