

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah observasional analitik dengan desain penelitian studi *cross sectional*.

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Desa Tamantirto Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul DIY, yaitu SD Negeri Ngebel, SD Negeri Ngrukeman, SD Negeri Kasihan, dan SD Negeri Tlogo.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada akhir bulan Oktober - November 2012.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah anak Sekolah Dasar usia 6 – 7 tahun yang bersekolah di Sekolah Dasar Negeri yang berada di Desa Tamantirto, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul DIY.

2. Jumlah subyek penelitian

Subyek pada penelitian ini diambil secara *simple random sampling* dari empat SD Negeri Tamantirto , Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul DIY. Besar sampel minimum menurut Fraenkel & Wallen (1993) *cit.* Soehardi Sigit (2003) untuk penelitian kausal-perbandingan yaitu sebanyak 30 per kelompok, sehingga pada penelitian ini jumlah sampel yang diambil sebanyak 60 anak usia 6 – 7 tahun, yang terdiri dari 30 anak laki-laki dan 30 anak perempuan.

D. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Identifikasi variabel

- a. Variabel pengaruh : jenis kelamin
- b. Variabel terpengaruh : pertumbuhan rahang ke arah lateral
- c. Variabel terkendali :
 - 1.) Usia 6 – 7 tahun
 - 2.) Anak Suku Jawa
 - 3.) Gizi normal
- d. Variabel tidak terkendali
 - 1.) Hormonal
 - 2.) Kebiasaan buruk yang dapat mempengaruhi
 - 3.) Faktor genetik

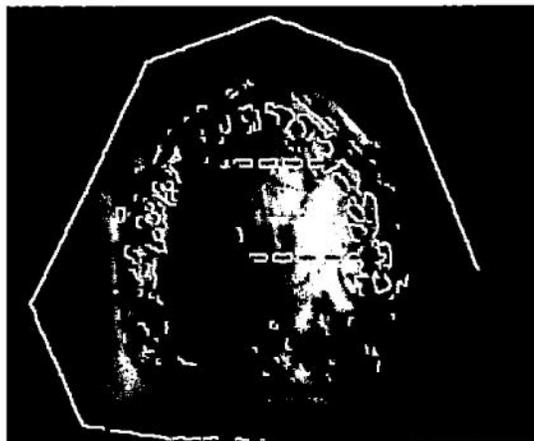
2. Definisi operasional penelitian

a. Anak Suku Jawa

Anak suku Jawa adalah anak-anak yang berasal dari suku Jawa dengan dua garis keturunan sebelumnya yaitu ayah, ibu, kakek, dan nenek berasal dari suku Jawa.

b. Pertumbuhan rahang atas ke arah lateral

Ukuran rahang atas ke arah lateral yang diukur berdasarkan panjang jarak interkaninus dan intermolar. Apabila gigi kaninus desidui dan molar pertama permanen karies, namun titik kontak yang diukur masih ada maka gigi tersebut masih dapat digunakan, tetapi apabila karies pada gigi-gigi tersebut telah meluas sampai titik kontak yang akan diukur maka gigi-gigi tersebut tidak dapat digunakan untuk pengukuran dalam penelitian.



Gambar 2. Jarak Pengukuran Rahang Atas Arah Lateral

Keterangan :

A = Jarak interkaninus (jarak horizontal antara titik kontak cekung distal gigi kaninus desidui kanan dan kiri)

B = Jarak intermolar (jarak horizontal antara titik kontak cekung mesial terbesar gigi molar pertama permanen kanan dan kiri)

c. Usia

Usia 6 tahun adalah anak laki-laki dan perempuan berusia 5,6 tahun sampai 6,5 tahun. Usia 7 tahun adalah anak laki-laki dan perempuan berusia 6,6 tahun sampai 7,5 tahun.

d. Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah laki-laki dan perempuan, dimana pembeda identitasnya berdasarkan tanda fisik seks.

E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria inklusi

- a. Anak-anak yang berusia 6 – 7 tahun, bersekolah di empat Sekolah Dasar Negeri Desa Tamantirto Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul DIY, yaitu SD Negeri Ngebel, SD Negeri Ngrukeman, SD Negeri Kasihan, dan SD Negeri Tlogo
- b. Anak yang bersedia sebagai subyek penelitian, kooperatif, dan mendapat persetujuan dari orang tua atau wali (*inform consent*).

- c. Anak yang memiliki gigi kaninus desidui dan molar pertama permanen. Apabila gigi kaninus desidui dan molar pertama permanen karies, namun titik kontak yang diukur masih ada maka gigi tersebut masih dapat digunakan, tetapi apabila karies pada gigi-gigi tersebut telah meluas sampai titik kontak yang akan diukur maka anak tersebut dimasukkan ke dalam kriteria eksklusi.

2. Kriteria eksklusi

- a. Anak sedang dalam perawatan orthodonsi / prostodonsi
- b. Anak tidak kooperatif
- c. Anak memiliki kelainan gigi dan mulut yang mempengaruhi pengukuran
- d. Anak memiliki maloklusi dan malposisi
- e. Anak memiliki riwayat alergi / sensitif / muntah terhadap alginat

F. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Sendok cetak
- b. *Rubbel bowl*
- c. Spatula
- d. *Sliding calipers* dengan ketelitian 0,01 mm
- e. Blangko penelitian dan alat tulis, untuk mencatat data subyek, hasil pemeriksaan dan pengukuran

f. *Crownmess*

2. Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Alginat
- b. *Gips stone*
- c. Air
- d. Kapas

G. Cara Kerja Penelitian

1. Tahap persiapan .

Tahap persiapan penelitian yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan *informed consent* yang telah diisi oleh siswa dan disepakati oleh orang tua atau wali. Setelah itu dilakukan pengumpulan data anak laki-laki dan perempuan usia 6 – 7 tahun suku Jawa yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dan membagi subyek penelitian menjadi 2 kelompok : kelompok 1 (laki-laki) dan kelompok 2 (perempuan).

2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. Mempersiapkan alat dan bahan
- b. Pencetakan rahang, dengan cara sebagai berikut:
 - 1) Manipulasi bahan cetak (mencetak model gigi)

Menyiapkan sendok cetak, masing-masing anak, rahang atas dan dicobakan apakah ukuran sendok cetak sudah sesuai

dengan subyek yang akan dicetak. Ambil alginat, letakkan pada *rubber bowl*. Tambahkan air sesuai anjuran pabrik. Tuang hasil manipulasi alginat ke dalam sendok cetak, kemudian cetak ke rahang subyek. Cetakan negatif telah dihasilkan.

- 2) Manipulasi *Gips Stone* (pengisian cetakan negatif dengan *gips stone*)

Pengisian cetakan ini dilakukan selambat-lambatnya 15 menit setelah pencetakan untuk menghindari terjadinya dehidrasi dan perubahan dimensi / penyusutan pada cetakan negatif. Siapkan cetakan negatif. Ambil *gips stone* masukkan pada *rubber bowl*, tambahkan air sesuai teori, aduk dengan spatula sampai homogen. Masukkan hasil manipulasi *gips stone* ke cetakan negatif sedikit demi sedikit sambil mengetuk-ketuk cetakan negatif untuk menghindari porositas, setelah terisi penuh biarkan terjadi *setting time* secara sempurna dan biarkan sampai mengeras. *Gips stone* yang telah mengeras segera dilepas dari cetakan negatif, dan cetakan positif pun dihasilkan (*study model*).

- 3) Lakukan pengukuran antar interkaninus dan intermolar rahang atas dan rahang bawah. Pengukuran interkaninus dilakukan dengan cara mengukur jarak horizontal dari titik kontak cekung distal terbesar kaninus desidui kanan dan kaninus desidui kiri, sedangkan intermolar dengan cara mengukur jarak horizontal

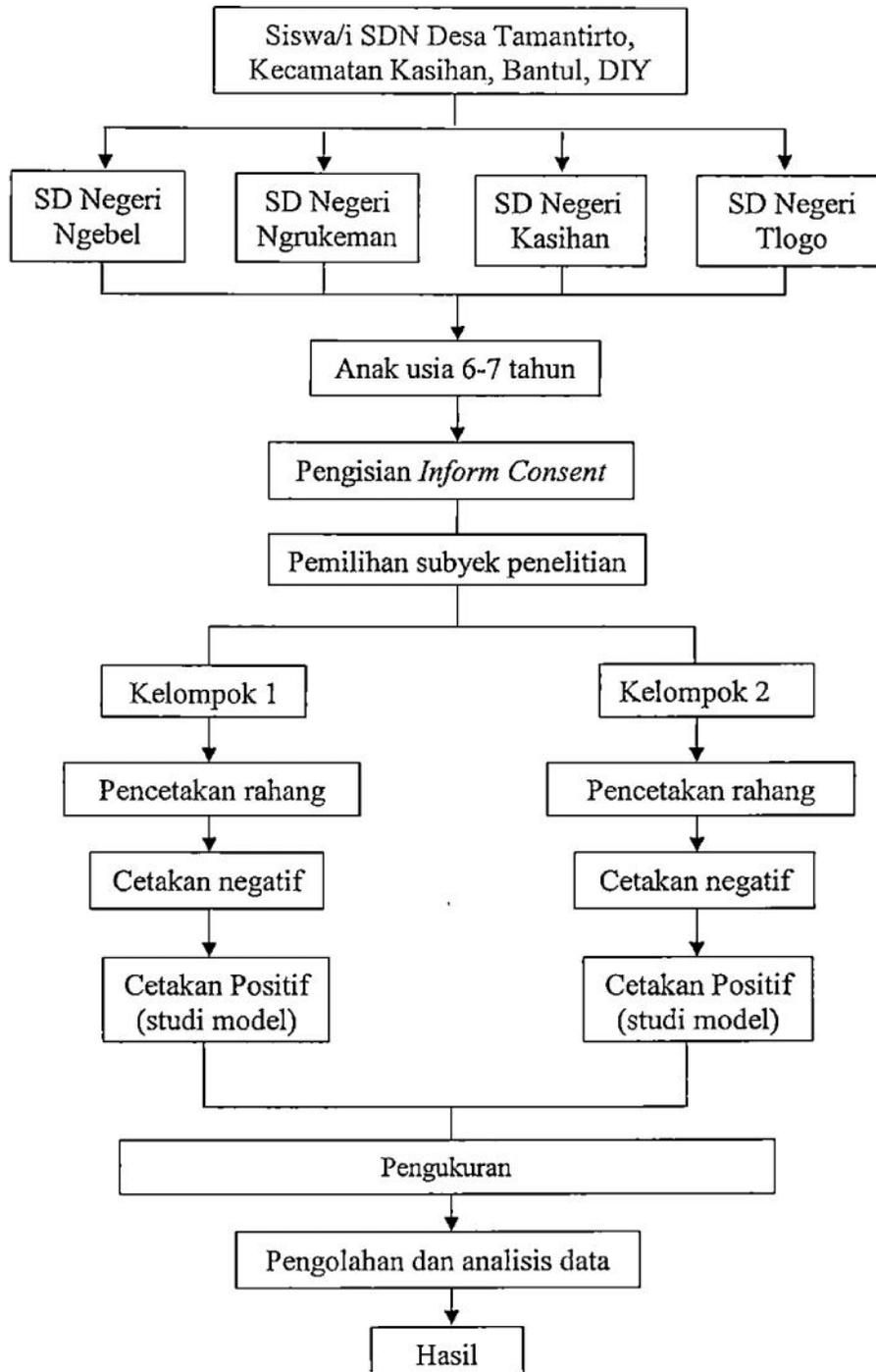
dari titik kontak cekung mesial terbesar gigi molar pertama permanen kanan dan molar pertama permanen kiri.

- 4) Data yang diperoleh dicatat dan dimasukkan ke dalam tabel.

H. Analisis Data

Data yang diperoleh diuji menggunakan *Independent Sample T Test* jika sebaran datanya normal, dan menggunakan *Mann Whitney Test* jika sebaran datanya tidak normal untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan rahang ke arah lateral berdasarkan atas jenis kelamin yaitu laki-laki dan perempuan.

I. Alur Penelitian



Gambar 3. Skema Alur Penelitian