

BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

3.1.1. Alat Penelitian

1. Kertas kuisioner
2. Alat tulis
3. Kertas penulisan data
4. Alat dasar : sonde, kaca mulut, ekskavator dan pinset
5. Masker & Handscoen
6. Senter
7. Kotak Steril
8. *Height and Weight scales*
9. Kalkulator
10. Cheek retractor
11. Kamera

3.1.2. Bahan

1. Air untuk berkumur dan membersihkan alat
2. Alkohol
3. Tisu

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah orang tua dan anak usia 10-12 tahun yang bersekolah di SD Mulia Wacana Bandung dengan jumlah 74 anak

3.2.2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah *Purposive Sampling* yang artinya sampel diambil berdasarkan kriteria tertentu oleh peneliti yaitu kriteria inklusi dan eksklusi.⁴²

Kriteria inklusi:

1. Anak usia 10-12 tahun yang bersekolah di SD Mulia Wacana (sudah melewati ulang tahun ke-10 dan belum melewati ulang tahun ke-12)
2. Orang Tua bersedia mengisi kuisisioner tentang asupan nutrisi pada anak.
3. Gigi anterior permanen sudah erupsi

Kriteria eksklusi:

1. Anak yang tidak kooperatif
2. Anak yang mengalami agenesis
3. Anak yang mengalami persistensi

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Mulia Wacana Bandung

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juli 2017 – Desember 2017

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Disain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional-analitik dengan rancangan penelitian berupa *cross-sectional*. *Cross-sectional* merupakan penelitian yang melakukan determinasi terhadap paparan (*exposure*) dan hasil (*disease outcome*) secara simultan pada setiap subjek penelitian.⁴³ Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian kuisisioner dan melakukan observasi keadaan gigi geligi.

3.4.2 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : Status gizi pada anak
2. Variabel terikat : *Crowding Anterior*
3. Variabel pengganggu : Jenis kelamin, faktor penyebab *crowding* (genetik, *premature loss*)

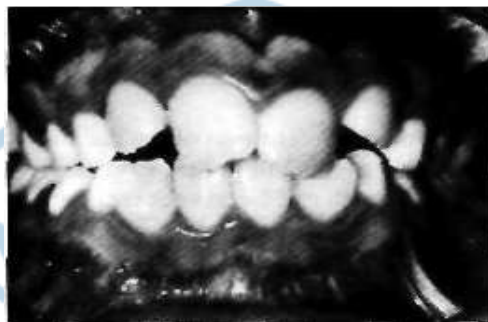
3.4.3 Definisi Operasional

1. *Crowding* adalah tidak seimbangannya ukuran gigi dengan ukuran rahang sehingga menghasilkan susunan gigi menjadi tidak tepat (*crowding* setidaknya terjadi 1 gigi yang rotasi dan/atau pergeseran gigi)





Gambar 3.1 *crowding* anterior



Gambar 3.2 *Crowding* anterior (anak usia 8th)

2. Index Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) merupakan indikator sederhana dari korelasi antara tinggi dan berat badan kemudian dihubungkan dengan umur lalu dibandingkan dengan data pada tabel WHO pada lampiran .

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (cm)}^2}$$

Dengan klasifikasi perhitungan IMT/U menurut WHO :

Overweight : >1 SD

Obesitas : >2 SD

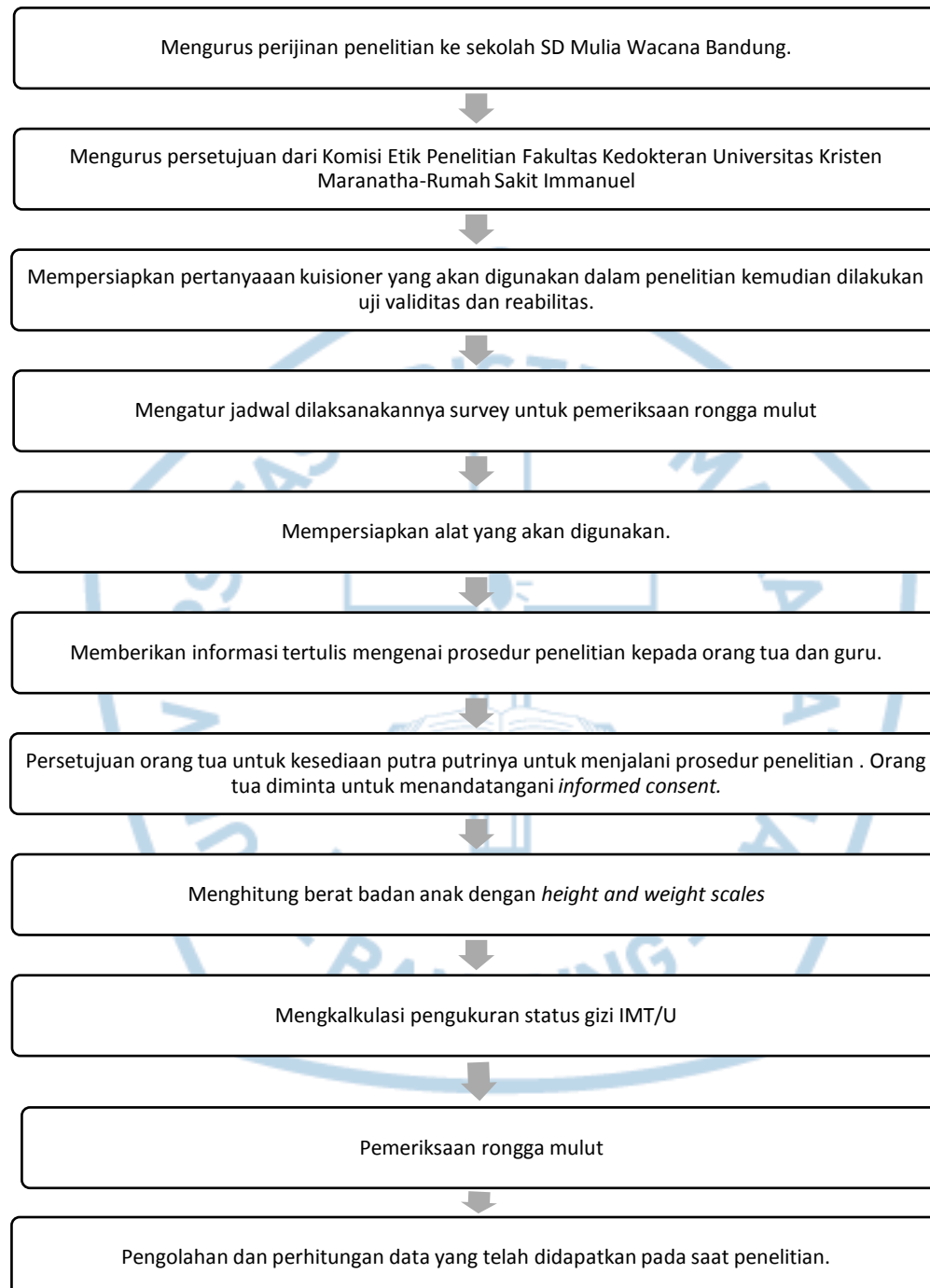
Kurus : <-2 SD

Sangat kurus : <-3 SD

3. Kuesioner adalah alat riset atau survei yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis, bertujuan mendapatkan tanggapan dari kelompok orang terpilih melalui wawancara pribadi atau melalui pos; daftar pertanyaan (KBBI)
Kuesioner berupa pertanyaan mengenai asupan nutrisi yang diberikan pada anak, kuisisioner di isi oleh orang tua anak yang memenuhi kriteria inklusi.



3.5 Prosedur Kerja



3.6 Uji Reliabilitas dan Validitas Kuesioner

Kuisisioner yang telah dibuat telah diuji reliabilitas dan validitas. Validitas adalah derajat dimana instrument mengukur apa yang seharusnya diukur. Reliabilitas adalah kemampuan alat ukur untuk menghasilkan hasil pengukuran yang sama ketika dilakukan pengukuran secara berulang.⁴² Pengujian reliabilitas dan validitas dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson's Product moment* yaitu:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

r = *pearson r correlation coefficient*

n = jumlah sampel

3.7 Pengolahan Data

Data hasil kuisisioner dan hasil pemeriksaan yang diperoleh akan diolah menggunakan perangkat lunak komputer SPSS. Analisis data yang digunakan menggunakan korelasi *Chi Square* namun apabila nilai harapan dari sel pada tabel ada yang <5 maka menggunakan *Fisher Exact Test* yang merupakan korelasi antara Index Massa Tubuh / Umur (IMT/U) dan *crowding* anterior dengan rumus yaitu:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

- χ^2 = Nilai khai-kuadrat
- f_o = frekuensi observasi/pengamatan
- f_e = frekuensi ekspetasi/harapan

Fisher Exact Test :

$$P = \frac{(A+B)!(C+D)!(A+C)!(B+D)!}{N!A!B!C!D!}$$

3.8 Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan dua metode analisis yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

3.8.1 Analisis Univariat

Analisis Univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian. Analisis ini menghasilkan distribusi dan persentase dari setiap variabel. Pada analisis univariat terdapat data :

1. Asupan nutrisi pada anak
2. Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)
3. *Crowding* anterior

3.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi, sehingga diketahui ada tidaknya hubungan antara Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dengan *crowding* anterior.

3.8.3 Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2,$

Tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dengan *crowding* anterior pada anak usia 10-12 tahun

$H_1 : \mu_1 = \mu_2,$

Terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dengan *crowding* anterior pada anak usia 10-12 tahun

3.9 Aspek Penelitian

Penelitian ini memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha-Rumah Sakit Immanuel untuk pemanfaatan manusia sebagai objek penelitian kesehatan, Semua riset yang melibatkan manusia sebagai subjek, harus berdasarkan empat prinsip dasar Etika Penelitian (EP), yaitu: Menghormati orang (*respect for person*), Manfaat (*Beneficence*), Tidak membahayakan subjek penelitian (*non-maleficence*), Keadilan (*justice*). Telah mendapatkan persetujuan komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha No: 236/KEP/X/2017.