

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian ini adalah penelitian dengan metode *observasional analitik* yang dilakukan dengan pendekatan *cross sectional*.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang *skills lab* kedokteran gigi terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2019.

#### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2015 Suku Jawa yang berjumlah 41.

Sampel penelitian adalah mahasiswa kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2015 Suku Jawa dengan jumlah minimal yang didapatkan dari rumus slovin adalah 42, tetapi pada populasi hanya terdapat 41 sehingga yang digunakan adalah 41.

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}, d = 1 - 10\%$$

$$n = \frac{41}{41 \cdot (0,05)^2 + 1}$$

$$\begin{aligned} n &= 38 + 10\% \\ &= 42 \end{aligned}$$

#### D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

##### 1. Kriteria Inklusi

- a. Mahasiswa kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2015
- b. Suku jawa
- c. Usia 20-23 tahun
- d. Keadaan gigi-geligi yang lengkap dan rapi hingga molar 2
- e. Kooperatif
- f. Tidak sedang melakukan perawatan Ortodontik

##### 2. Kriteria Eksklusi

- a. Memakai gigi tiruan
- b. Memiliki riwayat trauma pada wajah
- c. Subjek menolak untuk berpartisipasi

## E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

### 1. Variabel Penelitian

- a. Variabel pengaruh adalah Indeks wajah
- b. Variabel terpengaruh adalah lengkung gigi
- c. Variabel terkendali adalah ras, usia dan jenis kelamin
- d. Variabel tidak terkendali adalah bad habit dan faktor hormonal

### 2. Definisi Operasional

- a. Bentuk wajah adalah bentuk wajah yang ditentukan pengukurannya berdasarkan *facial index* yaitu tinggi wajah dan lebar wajah byzigomatik.
- b. Tinggi wajah adalah jarak antara titik nation-menton
- c. Lebar wajah adalah jarak antara kedua *zygion* (*byzigomatik*)
- d. Bentuk lengkung gigi adalah suatu garis imajiner yang menghubungkan sederet gigi yang dapat menentukan bentuk lengkung gigi. Terdapat beberapa bentuk tipe lengkung yaitu *tapered* (sempit), *square* (normal) dan *ovoid* (lebar).
- e. Anak suku jawa merupakan anak laki-laki dan perempuan usia 20-23 tahun di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang memiliki keturunan orang tua dan kakek nenek dari suku jawa.

## F. Instrumen Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Sliding caliper 0,01 mm
2. Rubber bowl
3. Spatula

4. Sendok cetak rahang atas
5. Handscoon
6. Masker
7. Alat tulis
8. Kalkulator
9. Kertas grafik
10. Spidol OHP

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Alginat
2. *Gips stone*

## **G. Jalannya Penelitian**

### 1. Tahap persiapan

Melakukan pengumpulan data berupa mahasiswa dan mahasiswi suku jawa yang berusia 20 - 23 tahun yang memenuhi persyaratan, melalui:

- a. Pengisian blanko penelitian oleh subjek
- b. Pemeriksaan intraoral untuk mendapatkan kriteria anatomi gigi yang memenuhi kriteria inklusi

### 2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. Mencatat identitas subjek yaitu nama, tanggal lahir, jenis kelamin, umur dan suku
- b. Mengukur tinggi wajah dengan menggunakan *sliding caliper*. Pasien duduk tegap dengan pandangan mata lurus kedepan kemudian diukur dari titik nation sampai titik menton

- c. Mengukur lebar wajah menggunakan sliding caliper. Pasien duduk tegap dengan pandangan mata lurus ke depan kemudian diukur dari titik zygion kanan kiri
- d. Menentukan bentuk wajah dengan pengukuran:

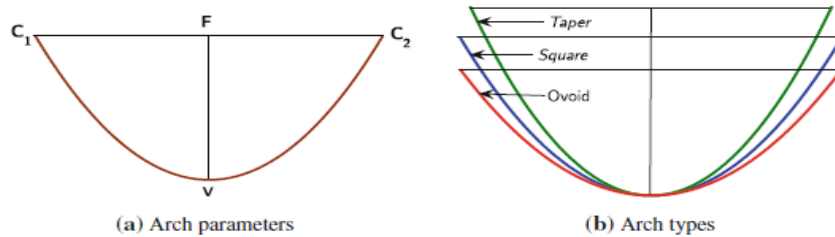
$$facial\ index = \frac{tinggi\ wajah\ (nasion - menton)}{lebar\ byzigomatik\ wajah} \times 100$$

- e. Pengukuran dilakukan sebanyak 2 kali untuk menghindari kesalahan pengukuran, kemudian diambil rata-ratanya
- f. Mencetak rahang atas subyek untuk mendapatkan studi model gigi rahang atas
- g. Membuat gambaran bentuk lengkung gigi rahang atas menggunakan studi model dengan mengikuti permukaan oklusal gigi pada kertas grafik dan titik tengah berada diantara gigi 11 dan 12 (selanjutnya ditetapkan menjadi "V") yang diletakkan diatas bidang datar menggunakan pensil atau spidol OHP
- h. Bentuk lengkung gigi didapatkan dari gambaran studi model dengan mengukur Panjang dari gigi 13 dan 23 ( selanjutnya ditetapkan menjadi "C1" dan "C2"), garis tegak lurus ditarik dari titik "V" untuk memenuhi lengkung pada garis "C1" dan "C2" yang ditetapkan menjadi "F". Poin-poin tersebut akan digabungkan untuk menetapkan bentuk lengkung gigi dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{C_1 - C_2}{VF} = R$$

“C1” – “C2” merupakan jarak antara dua gigi caninus dan “VF” digital tegak lurus, sedangkan R adalah konstanta. Nilai R untuk bentuk lengkung adalah :

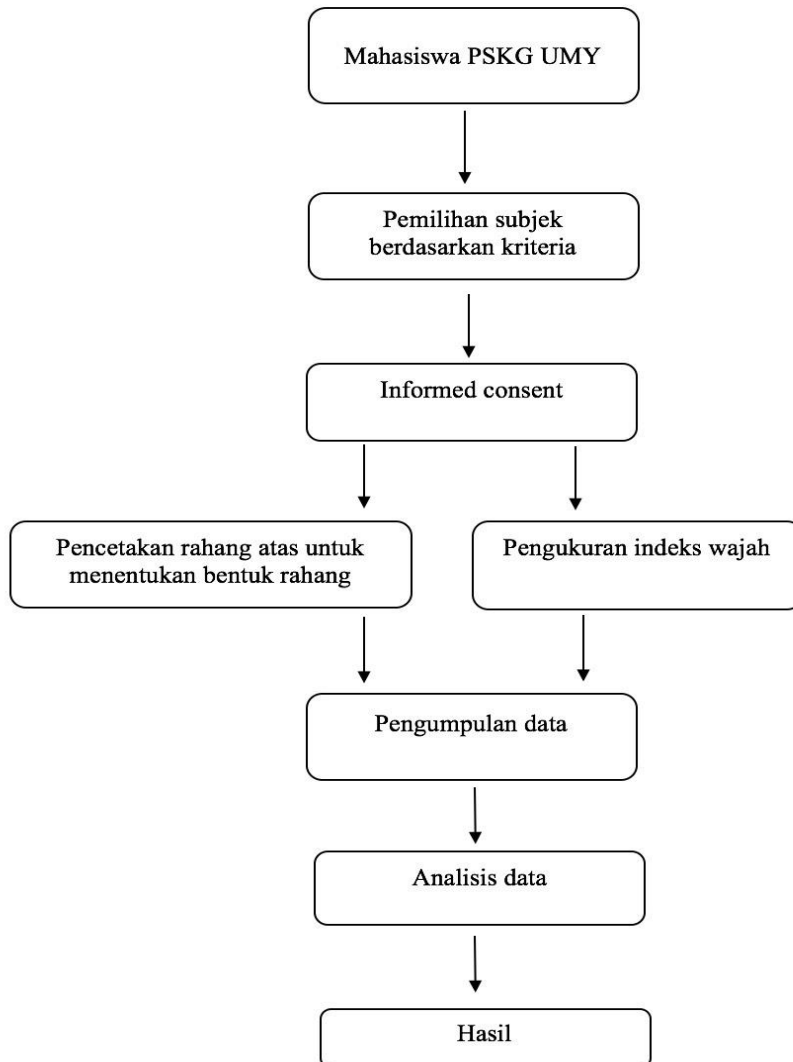
1. Bentuk Tappered (sempit), nilai  $R < 3.5$
2. Bentuk Square (persegi), nilai  $3.5 > R < 4$
3. Bentuk Ovoid (lebar), nilai  $R > 4$



### 3. Tahap akhir penelitian

- a. Pengolahan data dan Analisis data.
- b. Seminar hasil penelitian.
- c. Evaluasi hasil sidang penelitian

## H. Alur Penelitian



## **I. Analisis Data**

Data yang diperoleh dianalisis dengan cara sebagai berikut:

### **1. Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif yang digunakan pada penelitian adalah distribusi frekuensi.

### **2. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian adalah korelasi gamma.

Uji tersebut digunakan untuk mengetahui hubungan antara bentuk wajah dengan bentuk lengkung gigi pada mahasiswa Suku Jawa kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2015.