

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup keilmuan pada penelitian ini adalah Ilmu Penyakit Gigi Mulut dan Ilmu Kedokteran Forensik.

4.2. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan bulan Maret hingga Juli 2014 di lingkungan kota Semarang.

4.3. Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* dengan *consecutive sampling*. Yang dilakukan pada keturunan ras Australoid dan ras Deutro Melayu.

4.4. Populasi dan Sampel

Sampel penelitian dilakukan dengan mengambil cetakan ruge palatal yang diperoleh dari penduduk ras Australoid dan ras Deutro Melayu yang ada di lingkungan kota Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.4.1. Kriteria inklusi

1. Sampel usia 17-35 tahun.
2. Sampel merupakan ras Deutro Melayu dan ras Australoid.
3. Sampel belum pernah melakukan perawatan ortodonti yang merubah anatomi ruge palatal.
4. Sampel yang tidak mengalami trauma rongga mulut yang menyebabkan perubahan ruge palatal.
5. Sampel tidak menggunakan preparat gigi palsu lepasan.
6. Sampel yang tidak memiliki riwayat operasi bibir celah langit-langit yang merubah ruge palatal.

4.4.2. Kriteria eksklusi

1. Sampel tidak bersedia menjadi sampel penelitian.
2. Sampel yang sensitif dengan bahan pencetakan rahang.

4.4.3. Besar sampel

Secara statistik, besar sampel minimum yang diperlukan dalam penelitian dapat dihitung menggunakan rumus besar sampel tunggal. Besarnya proporsi ras Australoid di Indonesia belum diketahui, sehingga diperkirakan besarnya adalah 50% ($P = 0,5$) maka $Q = 1 - P = 1 - 0,5 = 0,5$. Besarnya ketetapan relatif ditetapkan oleh peneliti sebesar 20% ($d = 0,5$). Besarnya $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$. Perhitungannya menggunakan ketetapan relatif sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{Z^{2(1-\alpha/2)} PQ}{d^2} \\
 &= \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,2^2} \\
 &= 24,01
 \end{aligned}$$

n : Jumlah perkiraan ras Australoid di Indonesia

$Z_{1-\alpha/2}$: Derivat baku normal untuk $\alpha = 0,05$, maka = 1,96

d : Kesalahan yang bisa diterima : 20%

P : Prevalensi diperkirakan 50%

Q : $1-p = 1 - 0,5 = 0,5$

Dengan menggunakan rumus ini akan didapatkan sampel sebanyak 24.

Pada penelitian ini akan mengambil 48 sampel dibagi menjadi 24 sampel ras Deutro Melayu dan 24 sampel ras Australoid.

4.5 Variabel penelitian

4.5.1 Variabel bebas

Variabel bebas penelitian ini adalah ras Deutro Melayu dan ras Australoid.

4.5.2. Variabel terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah perbedaan pola dan ukuran ruge palatal.

4.6 Definisi operasional

Tabel 3. Definisi operasional

No	Variabel	Jenis Variabel	Unit	Skala
1.	Pola ruge palatal yang diukur dengan kaca pembesar berdasar klasifikasi Trobo	Variabel terikat	-	Interval
2.	Ukuran ruge palatal dari tepi ke tepi tiap daerah diukur dengan kalkurugoskopi	Variabel terikat	cm	Rasio
3.	Keturunan deutro melayu yang mendiami wilayah Indonesia sesuai dari data yang didapat pada kuesioner.	Variabel bebas	-	Nominal
4.	Ras Australoid yang mendiami Indonesia sesuai dari data yang didapat pada kuesioner.	Variabel bebas	-	Nominal

4.7. Cara pengumpulan data

4.7.1. Alat dan bahan

1. *Irreversible hydrocolloid / alginat*

2. Sendok cetak rahang atas
3. Mangkok karet
4. Kaca mulut
5. Spatula
6. Kalkurugoskopi
7. Kaliper atau penggaris
8. Gypsum

4.7.2. Jenis data

Data yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di lingkungan kota Semarang merupakan data primer berupa hasil penelitian bentuk dan ukuran ruge palatal pada sampel penelitian.

4.7.3. Cara kerja

4.7.3.1. Pencarian dan wawancara sampel

- Responden akan dicari dan akan diberikan pertanyaan dalam bentuk kertas.
- Jika responden memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi lalu diberikan *informed consent* untuk dilakukan pencetakan rahang bagian atas.
- Jika responden setuju akan diberikan surat persetujuan lalu dilakukan pencetakan rahang atas namun bila responden tidak menyetujuinya maka responden dapat menolak untuk menjadi sampel penelitian.

4.7.3.2. Pembuatan bahan cetakan rahang atas

- Magkok karet diisi air suhu kamar 20 derajat celsius sesuai takaran, ditambah bubuk alginat dengan takaran sesuai petunjuk pabrik.
- Diaduk selama 1 menit dengan cepat dan spatula ditekan ke dinding mangkuk sampai didapat adonan yang halus dan mengkilat.
- Pada saat penuangan alginat ke dalam sendok cetak diusahakan tidak ada udara yang terjebak dan semua bagian sendok terisi rata.

4.7.3.3. Pencetakan rahang atas

- Sendok cetak dimasukkan dengan salah satu sisinya terlebih dahulu, sudut mulut pada sisi berlawanan disingkapkan dengan kaca mulut.
- Sendok cetak ditempatkan pada posisi yang direncanakan, sehingga garis tengah sendok berhimpit garis median wajah.
- Sendok cetak ditekan ke atas, sebelumnya bibir dan pipi penderita diangkat dengan jari telunjuk kiri sedangkan jari manis, tengah dan kelingking turut menekan sendok. Penekanan sendok diawali dengan bagian posterior dahulu baru kemudian bagian anterior.

4.7.3.4. Pengeluaran cetakan rahang atas

- Selama 3 menit sendok cetak dipegang dengan tekanan jari ringan pada daerah premolar kiri dan kanan.
- Sendok cetak dikeluarkan dari mulut dengan gerakan sejajar sumbu panjang gigi.
- Keluar dari mulut sendok langsung di cuci dengan air mengalir untuk membersihkan saliva dipermukaannya.

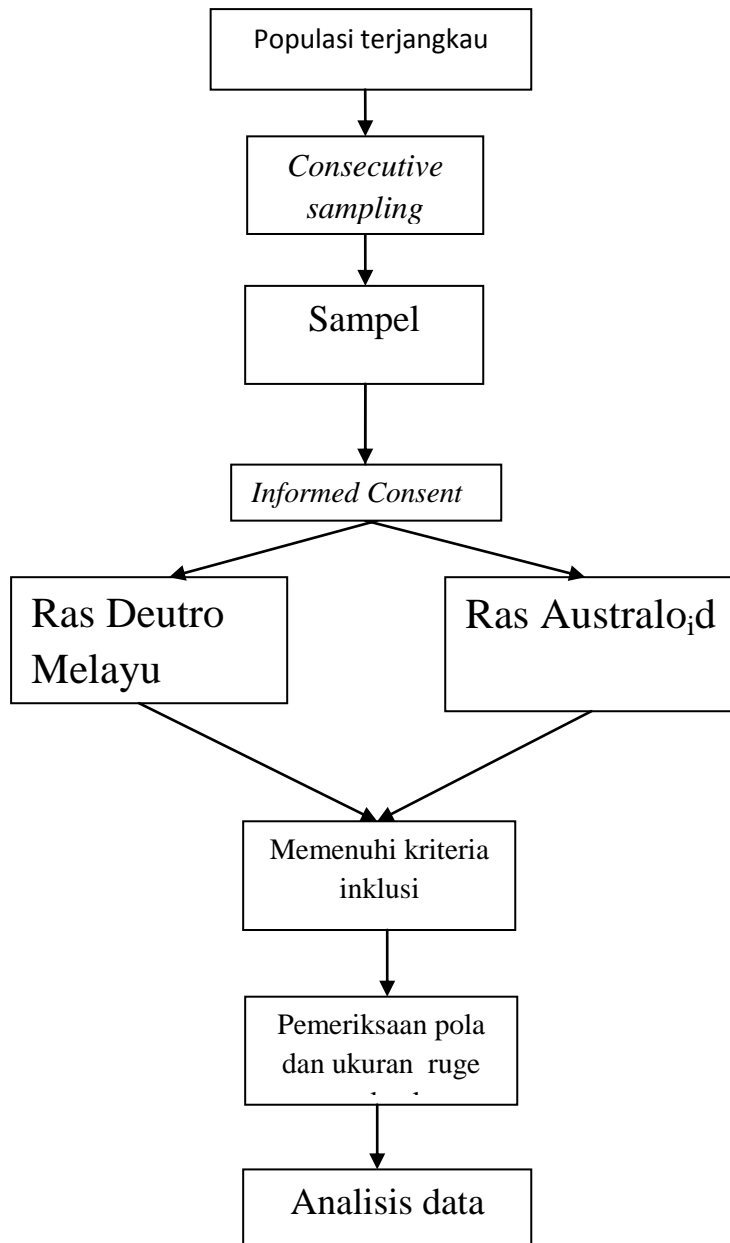
4.7.3.5. Pembuatan cetakan gipsum

- Buat larutan gipsum di dalam mangkok karet dengan bahan bubuk gipsum dan air sesuai takaran.
- Diaduk selama 1 menit dengan cepat dan spatula ditekan ke dinding mangkuk sampai didapat adonan yang halus dan mengkilat
- Tuang adonan gipsum ke sendok cetak tadi sambil digoyangkan supaya gelembung udara dapat keluar.

4.7.3.6. Penilaian bentuk dan ukuran ruge palatal

- Ruge diamati bentuknya sesuai klasifikasi yang ada.
- Ukuran ruge diukur dengan menggunakan kaliper atau penggaris.

4.8 Alur penelitian



Gambar 6. Alur Penelitian

4.9. Analisis data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data primer, dengan data pola ruge palatal yang dinyatakan dalam data interval sedangkan data ukuran menggunakan data numerik. Data pola ruge palatal yang diperoleh berupa data ordinal maka tidak perlu dilakukan uji normalitas karena sebaran datanya sudah pasti tidak normal dan menggunakan uji *Mann Whitney*. Ukuran ruge palatal dikarenakan menggunakan data numerik maka diperlukan uji normalitas dengan besar sampel kurang dari lima puluh maka digunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Data normal apabila $p < 0,05$ sedangkan bila data tidak normal bila $p > 0,05$. Untuk data tidak normal menggunakan uji *Mann Whitney* dan bila data normal menggunakan *independent T-test*.

4.10. Jadwal penelitian

Tabel 4. Jadwal penelitian

Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Studi literatur	■																					
Penyusunan proposal	■																					
Seminar proposal								■														
Persiapan alat dan bahan									■													
Penelitian											■											
Analisis data													■									
Penulisan laporan															■							
Seminar hasil																				■		