

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional untuk mengetahui pengaruh merokok terhadap *stimulated salivary flow rate* pada perokok dewasa muda.

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

###### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Ruang OSCE Center FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

###### 2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2016-Januari 2017.

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

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

###### 1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Teknik UMY yang memenuhi karakteristik yang telah ditentukan.

###### 2. Sampel yang digunakan dalam penelitian

Jumlah sampel minimal yang digunakan dalam penelitian menggunakan rumus sebagai berikut :

$$N_1 = N_2 = \left[ \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)S}{x_1 - x_2} \right]^2 \quad (\text{Dahlan, 2005})$$

Keterangan :

$N_1$  = besar sampel kelompok kasus

$N_2$  = besar sampel kelompok kontrol  
 $Z_\alpha$  = deviat baku alpha = 1,64  
 $Z_\beta$  = deviat baku beta = 1,28  
 $S$  = simpangan baku gabungan (studi pendahuluan) = 4  
 $(X_1 - X_2)$  = selisih rerata minimal yang dianggap bermakna

Berdasarkan perhitungan dari rumus diatas, besar sampel minimal masing-masing kelompok adalah 35. Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling*.

3. Kriteria inklusi

- a. Mahasiswa Fakultas Teknik UMY
- b. Laki-laki perokok usia dewasa muda (20-24 tahun)
- c. Merokok selama  $\geq 2$  tahun sampai dengan 5 tahun
- d. Jumlah rokok yang dikonsumsi 11-20 batang per hari
- e. Tidak menggunakan gigi tiruan dan alat orthodontik

4. Kriteria eksklusi

- a. Tidak bersedia mengikuti penelitian berdasarkan surat pernyataan.
- b. Pada waktu uji ditemukan adanya nyeri gigi atau nyeri pada jaringan lunak mulut (sariawan).

**D. Variabel penelitian**

Variabel pengaruh : merokok

Variabel terpengaruh : *stimulated salivary flow rate*

Variabel terkendali :

- a. Lama merokok
- b. Jenis kelamin
- c. Jumlah rokok

- d. Waktu pengujian
  - e. *Oral hygiene* baik
  - f. Status kesehatan umum baik
  - g. Jenis permen karet
  - h. Lama pengunyahan permen karet
  - i. Jumlah permen karet yang dikunyah
5. Variabel tidak terkendali :
- a. Jenis rokok
  - b. Merk rokok

#### **E. Definisi Operasional**

1. Merokok adalah orang yang membakar dan menghisap rokok antara 11-20 batang setiap hari setidaknya dalam 1 tahun terakhir/selama 2 tahun sampai dengan 5 tahun pada saat diperiksa dan telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan.
2. Perokok dewasa muda adalah orang dengan rentang usia 20-24 tahun, memiliki kebiasaan menghisap rokok dan merupakan mahasiswa Fakultas Teknik UMY.
3. *Stimulated Salivary Flow Rate* (SFR) adalah besarnya laju aliran saliva yang distimulasi dengan pengunyahan permen karet. Pengukuran *flow rate* saliva dapat dilakukan dengan menampung saliva yang dihasilkan dalam cup plastik lalu ditimbang menggunakan timbangan digital.

#### **F. Instrumen Penelitian**

1. Alat :

- a. Sarung tangan
  - b. Masker
  - c. Timbangan digital untuk menimbang *flow rate* saliva (1g = 1mL)
  - d. Cup plastik
  - e. Stopwatch untuk menghitung lama meludah dan pengunyahan permen karet
  - f. Blanko penelitian
2. Bahan :
- a. Permen karet *free sugar*
  - b. Aquades

#### **G. Jalannya Penelitian**

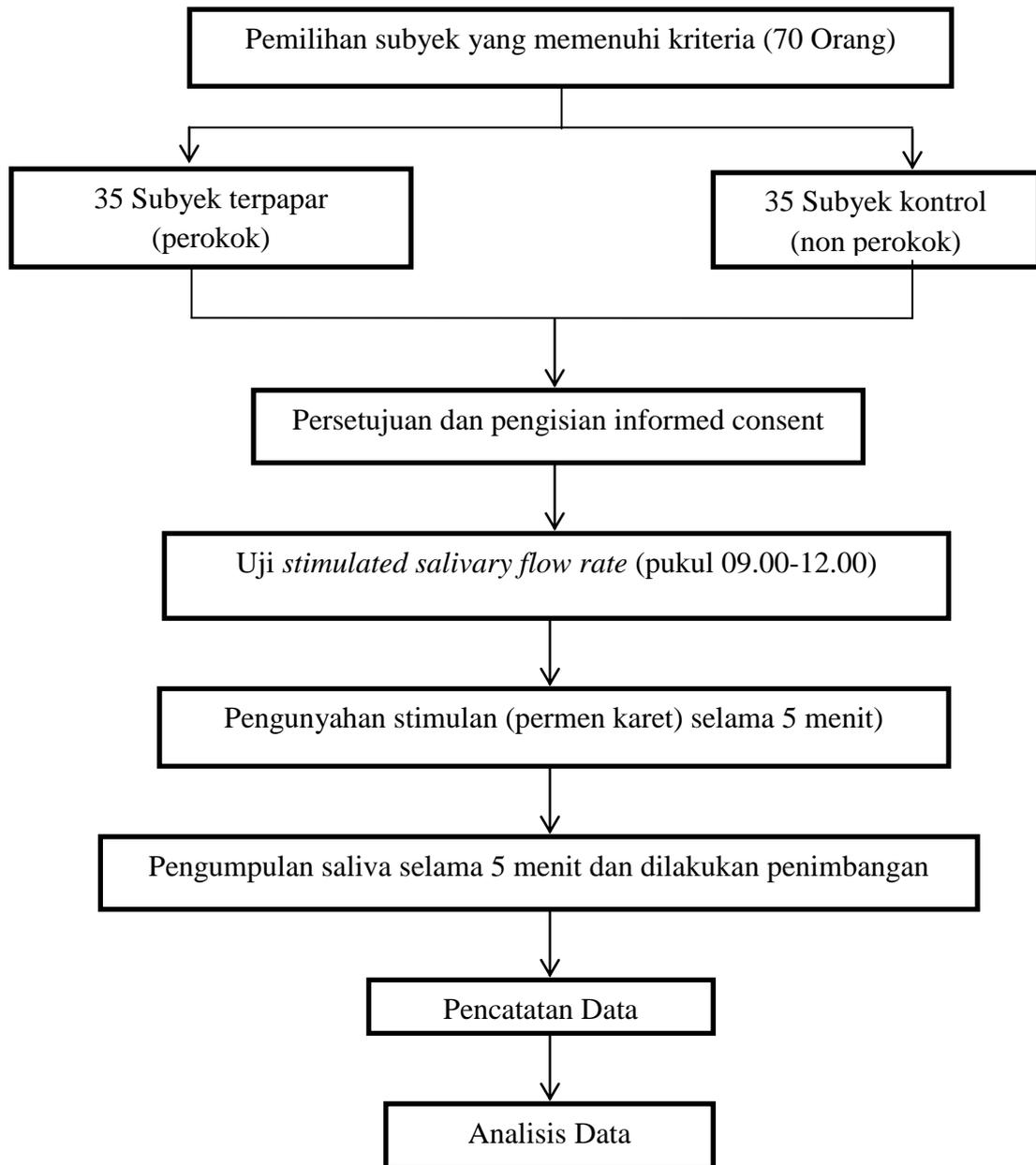
Penelitian dilakukan setelah mendapat persetujuan dari komite etik

FKIK UMY. Tahapan penelitian selanjutnya adalah :

1. Skrenning subjek penelitian
  - a. Skrenning responden
  - b. Penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian
  - c. Pengisian lembar penelitian
  - d. Pengisian data demografi dan riwayat kesehatan umum
2. Penetapan subyek penelitian dan pengisian informed consent.
3. Tahap persiapan alat dan bahan
  - a. Mengukur berat cup plastik kosong
4. Tahap pelaksanaan
  - a. Penelitian dilakukan antara pukul 09.00-12.00 WIB

- b. Satu jam sebelum perlakuan subjek penelitian diinstruksikan untuk tidak merokok, menyikat gigi, makan dan minum kecuali air mineral
  - c. Subyek diinstruksikan untuk duduk tegak
  - d. Subyek diinstruksikan untuk berkumur dengan aquades
  - e. Subyek diinstruksikan untuk mengunyah stimulan (permen karet) selama 5 menit. Pengunyahan permen karet didistribusikan secara merata untuk semua gigi dengan bantuan lidah.
  - f. Subyek diinstruksikan untuk meludah pada cup plastik selama 5 menit.
  - g. Saliva dalam cup plastik ditimbang menggunakan timbangan digital.
  - h. Pencatatan hasil data
5. Tahap penyelesaian
- a. Pengolahan data hasil penelitian
  - b. Melakukan penyusunan laporan penelitian

## H. Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian

## **I. Analisis Data**

Setelah data terkumpul kemudian dianalisis menggunakan Uji *Independent Sample t Test*, karena data yang diperoleh berupa data numerik dengan syarat data harus berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel yang digunakan lebih dari 50 sampel. Bila data menunjukkan data tidak normal maka menggunakan uji turunan dari Uji *Independent Sample t Test* yaitu *Mann Whitney*.(Dahlan, 2004)

## **J. Etik Penelitian**

Penelitian ini melibatkan subyek penelitian berupa manusia. Subyek penelitian diberi penjelasan tentang jalannya penelitian, tujuan penelitian, manfaat yang diperoleh bagi subjek penelitian dan konsekuensi-konsekuensi atau risiko yang mungkin terjadi selama penelitian serta data hasil penelitian dijaga kerahasiannya. Sebagai bukti apabila subyek penelitian bersedia mengikuti penelitian maka subyek diminta untuk menandatangani lembar perjanjian persetujuan atau *informed consent* yang telah dipersiapkan sebelumnya.

