

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional untuk mengetahui pengaruh merokok dengan rokok kretek filter terhadap kepekaan rasa asam pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

B. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2014.

C. Populasi dan sampel

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Sampel yang digunakan dalam penelitian

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian menggunakan rumus sebagai berikut (Dahlan, 2011):

$$N_1 = N_2 = \frac{[Z_{\alpha/2} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

N_1 : besar sampel kelompok kasus

N_2 : besar sampel kelompok kontrol

Z_{α} : deviat baku alfa dengan hipotesis satu arah dan tingkat kepercayaan 95% = 1,96

Z_{β} : deviat baku beta = 0,84

P_2 : proporsi pada kelompok control = 0,1 (kepuustakaan)

Q_2 : $1 - P_2 = 1 - 0,1 = 0,9$

$P_1 - P_2$: selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = 0,2

P_1 : proporsi pada kelompok kasus

$$P_2 + (P_1 - P_2) = 0,1 + 0,2 = 0,3$$

Q_1 : $1 - P_1 = 1 - 0,3 = 0,7$

P : $(P_1 + P_2) / 2 = (0,3 + 0,1) / 2 = 0,2$

Q : $1 - P = (1 - 0,2) = 0,8$

Perhitungan :

$$\begin{aligned}
 N_1 = N_2 &= \frac{[Z_{\alpha/2} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}]^2}{(P_1 - P_2)^2} \\
 &= \frac{(1,96\sqrt{2 \cdot 0,2 \cdot 0,8} + 0,84\sqrt{0,3 \cdot 0,7 + 0,1 \cdot 0,9})^2}{(0,2)^2} \\
 &= \frac{(1,96 \cdot 0,565 + 0,84 \cdot 1,21)}{0,04} \\
 &= 35
 \end{aligned}$$

Jumlah sampel adalah sebesar 35 orang untuk masing-masing kelompok kontrol dan kasus.

D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

- a. Laki-laki
- b. Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- c. Bersedia ikut dalam penelitian ini dengan menandatangani informed consent

2. Kriteria Eksklusi

- a. Memiliki penyakit sistemik yang dapat mengganggu fungsi pengecapan
- b. Adanya lesi dorsal lidah yang seperti sariawan, dan lain sebagainya
- c. Mengonsumsi obat-obatan selama satu bulan terakhir

- d. Menggunakan gigi tiruan

E. Identifikasi Variable Penelitian

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel terpengaruh :kepekaan rasa asam
- b. Variabel pengaruh : merokok
- c. Variabel terkendali :
 - 1) Rokok Kretek Filter
 - 2) Lama merokok
 - 3) Jumlah rokok perhari
 - 4) Waktu uji kepekaan rasa
- d. Variabel tak terkendali :
 - 1) Cara merokok
 - 2) Merk rokok
 - 3) Viskositas saliva

F. Definisi Operasional

- a. Merokok adalah orang yang membakar dan menghisap rokok kretek filter lebih dari 10 batang rokok setiap hari selama 5 tahun atau lebih dan minimal telah memulai merokok pada bulan Oktober tahun 2009.
- b. Rokok kretek filter adalah rokok dengan campuran antara tembakau dan cengkeh yang memiliki gabus pada ujung rokok.

- c. Kepekaan rasa asam adalah kemampuan subyek merasakan rasa asam pada konsentrasi tertentu dari taste strips yang telah dicelupkan ke dalam larutan asam hidroklorida, yang diletakkan pada lidah di sisi lateral posterior.

G. Instrumen Penelitian

a. Alat

- 1) Pinset
- 2) *Taste strips*

b. Bahan

- 1) larutan asam hidroklorida dengan konsentrasi 1,5;3,75;7,5 mM/ml.

H. Jalannya Penelitian

Penelitian dilakukan setelah mendapat persetujuan dari Komite Etik FKIK UMY

1. Tahap Persiapan alat dan Bahan. Tahapan selanjutnya adalah:
 - a) Pembuatan *taste strips* dari kertas saring yang dipotong ukuran 1x1 cm²
 - b) Pembuatan larutan asam hidroklorida dengan konsentrasi 1,5;3,75;7,5 mM/ml di Laboratorium Biokimia UKDW
2. Skreening subyek penelitian
 - a) *Screening* responden
 - b) Penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian
 - c) Pengisian lembar persetujuan

- d) Pengisian lembar kuisioner berupa data demografi, data personal dan riwayat kesehatan umum
3. Penetapan subyek penelitian
 4. Tahap pelaksanaan
 - a) Penelitian dilakukan antara pukul 09.00 – 11.00 WIB
 - b) Satu jam sebelum perlakuan, subyek 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) *Taste strip* dicelupkan ke dalam larutan asam hidroklorida mulai konsentrasi paling rendah selama 3 detik hingga *taste strips* menjadi jenuh
 - f) Subyek penelitian diinstruksikan untuk menjulurkan lidah, kemudian *taste strip* diletakkan pada bagian laterial posterior selama 10 detik
 - g) Bila subyek belum merasakan rasa asam maka perlakuan berikutnya dengan mencelupkan *taste strip* pada konsentrasi yang lebih tinggi
 - h) Bila subyek penelitian telah merasakan asam maka subyek penelitian memberi tanda dengan telunjuk jari
 - i) Setelah subyek mengenali rasa dengan pasti pada konsentrasi tertentu, maka pengetesan diulang sebanyak 5 kali (3 kali

dengan larutan uji dan 2 kali dengan larutan placebo) secara acak

j) Penilaian kepekaan rasa dengan penetapan skor sebagai berikut:

Skor 0: tidak dapat mendeteksi rasa

Skor 1: subyek mendeteksi rasa pada konsentrasi 7,5 Mm/ml

Skor 2: subyek mendeteksi rasa pada konsentrasi 3,75 mm/ml
(dengan asumsi subyek juga mendeteksi rasa pada konsentrasi yang lebih tinggi hingga jumlah skor 3)

Skor 3: subyek mendeteksi rasa pada konsentrasi 1,5 mM/ml
(dengan asumsi subyek juga mendeteksi rasa pada konsentrasi yang lebih tinggi hingga jumlah skor 6)

c) Tahap Penyelesaian

a) Pengolahan data hasil penelitian

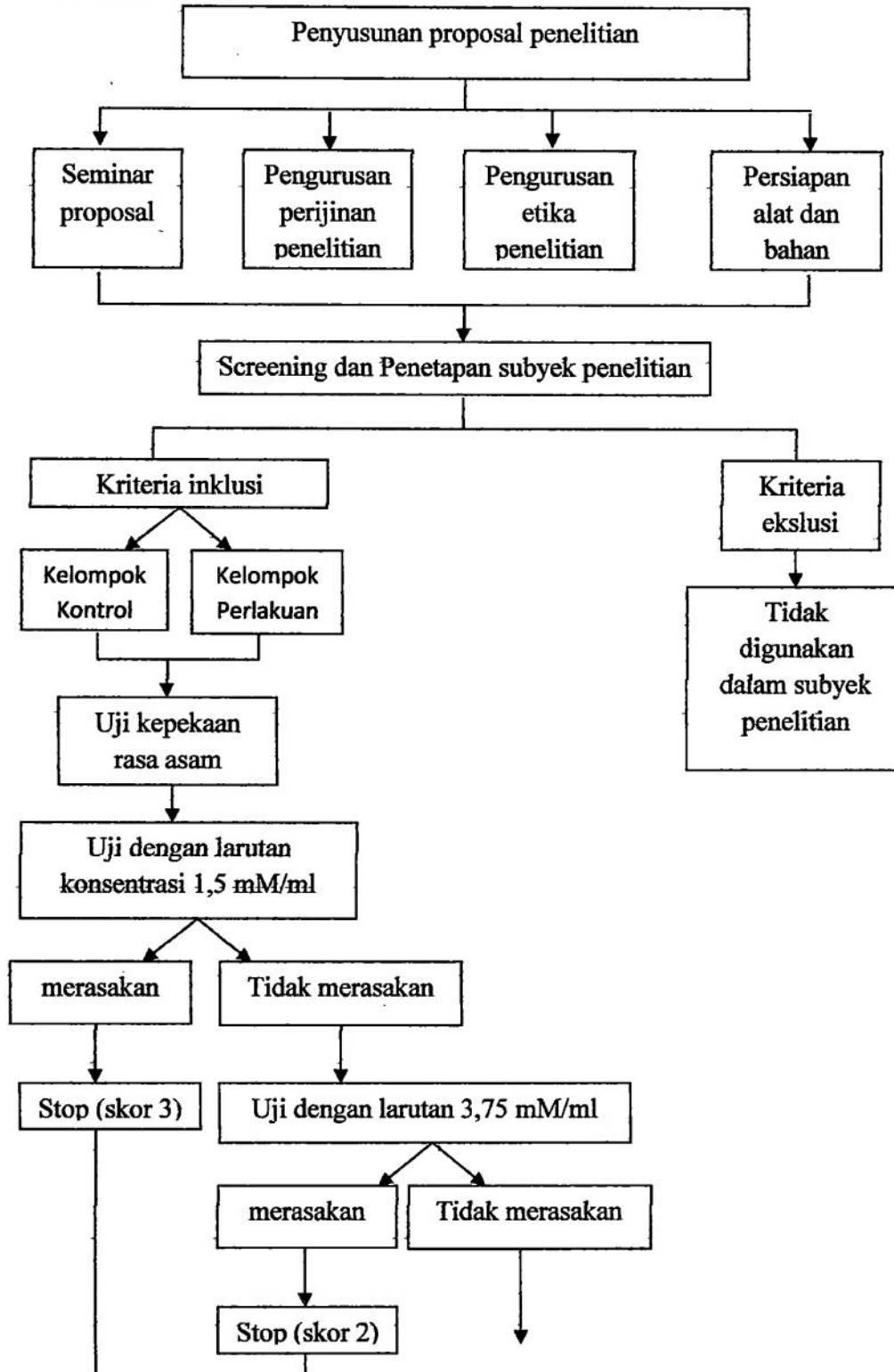
b) Melakukan penyusunan laporan penelitian

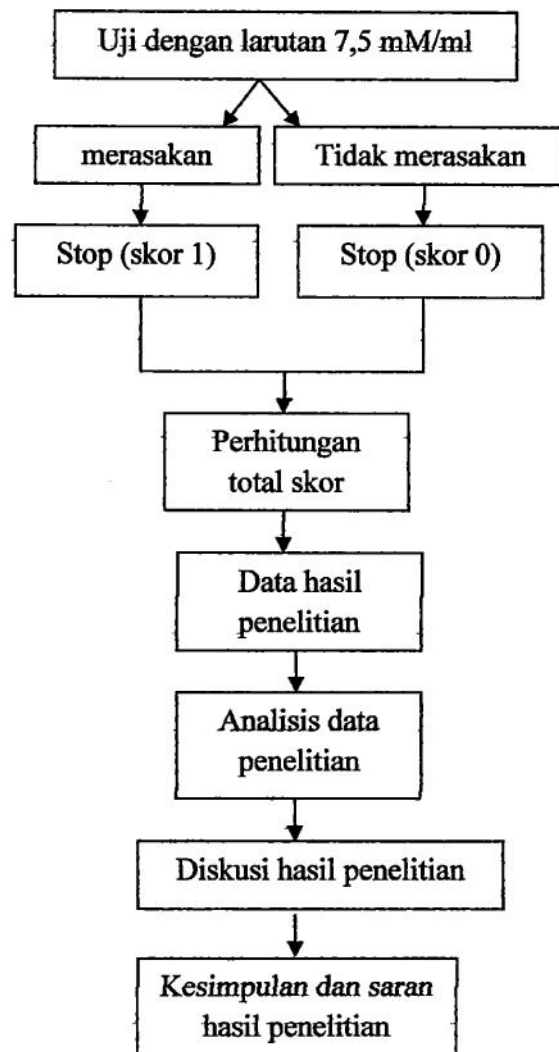
I. Analisis Data

Setelah data terkumpul kemudian diolah dengan bantuan program. Data yang diperoleh merupakan data numeric, sehingga analisis data yang digunakan adalah *Independent Sample t Test*. Untuk menggunakan analisis data *Independent Sample t Test*, data harus berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel yang digunakan lebih dari 50 sampel. Bila distribusi data tidak

normal maka menggunakan uji turunan dari *Independent Sample t Test* yaitu *Mann Whitney*.

J. Alur Penelitian





Gambar 3 Alur Penelitian