

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk mengetahui pengaruh merokok dengan kretek filter terhadap kepekaan rasa manis.

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 Penelitian

1. Populasi

Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Sampel

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus analitis kategorik tidak berpasangan sebagai berikut

(Dahlan, 2013):

$$N1 = N2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{(P1Q1 + P2Q2)2})}{(P1 - P2)2}$$

Keterangan:

- N1 : besar sampel kelompok kasus
 N2 : besar sampel kelompok kontrol
 Za : deviat baku alfa dengan tingkat kepercayaan 95% = 1,96
 Zβ : deviat baku beta = 0,84
 P2 : proporsi pada kelompok kontrol = 0,1 (kepuustakaan)
 Q2 : 1 - P2 = 1 - 0,1 = 0,9
 P1 - P2 : selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = 0,2
 P1 : proporsi pada kelompok kasus, P2 + (P1 - P2) = 0,1 + 0,2 = 0,3
 Q1 : 1 - P1 = 1 - 0,3 = 0,7
 P : (P1 + P2)/2 = (0,3 + 0,1)/2 = 0,2
 Q : 1 - P = (1 - 0,2) = 0,8

Perhitungan :

$$\begin{aligned} N1 = N2 &= \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{(P1Q1 + P2Q2)2})}{(P1 - P2)2} \\ &= \frac{(1,96\sqrt{2(0,2)(0,8)} + 0,84\sqrt{[(0,3)(0,7) + (0,1)(0,9)]2})}{(0,3 - 0,1)2} \\ &= \frac{(1,96\sqrt{0,32} + 0,84\sqrt{(0,3)2})}{(0,2)2} \\ &= \frac{1,270 + 0,252}{0,04} = 35 \end{aligned}$$

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 mengganggu fungsi pengecap
- b. Lesi pada dorsal lidah seperti sariawan
- c. Mengonsumsi obat-obatan selama satu bulan terakhir
- d. Menggunakan gigi tiruan

E. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel pengaruh : merokok
2. Variabel terpengaruh : kepekaan rasa manis
3. Variable terkendali :
 - a. Rokok kretek filter
 - b. Jumlah rokok
 - c. Lama merokok
 - d. Waktu uji kepekaan rasa
4. Variabel tak terkendali :
 - a. Cara merokok
 - b. Merek rokok
 - c. Viskositas saliva

F. Definisi Operasional

1. Merokok

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.

2. Kepekaan Rasa Manis

Kepekaan rasa manis adalah kemampuan subyek merasakan rasa manis pada konsentrasi tertentu dengan meletakkan kertas uji yang telah dicelupkan ke dalam larutan sukrosa pada ujung lidah. Pengujian dilakukan dari konsentrasi terendah hingga konsentrasi yang dapat dirasakan oleh subyek.

3. Rokok Kretek Filter

Rokok kretek filter adalah rokok kretek yang memiliki gabus penyaring pada ujung rokok.

G. Instrumen Penelitian

1. Alat Penelitian:

- a. Pinset
- b. *Taste strip*

2. Bahan Penelitian:

Larutan sukrosa dengan konsentrasi 15 mM/ml; 22,5 mM/ml; 37,5 mM/ml

H. Jalannya Penelitian

Penelitian dilakukan setelah mendapat persetujuan dari komite etik FKIK UMY. Tahapan penelitian selanjutnya adalah:

1. Tahap Persiapan Alat dan Bahan
 - a. Pembuatan *taste strip* dari kertas saring yang dipotong dengan ukuran $1 \times 1 \text{ cm}^2$
 - b. Pembuatan larutan sukrosa dengan konsentrasi 15 mM/ml; 22,5 mM/ml; 37,5 mM/ml di Laboratorium Biokimia UKDW.
2. *Screening* Subyek Penelitian
 - a. *Screening* probandus
 - b. Penjelasan tentang tujuan dan prosedur penelitian
 - c. Pengisian lembar *informed consent*
 - 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, penelitian subyek penelitian diinstruksikan untuk tidak merokok, menyikat gigi, makan dan minum kecuali minum air mineral
 - c. Subyek penelitian diinstruksikan untuk duduk tegak
 - d. Subyek penelitian diinstruksikan untuk berkumur dengan aquades

- e. *Taste strip* dicelupkan dalam larutan sukrosa dari konsentrasi paling rendah selama 3 detik hingga *taste strip* menjadi jenuh
- f. Subyek penelitian diinstruksikan untuk menjulurkan lidah kemudian *taste strip* diletakkan pada daerah ujung lidah selama 10 detik
- g. Bila subyek penelitian belum merasakan rasa manis maka perlakuan berikutnya dengan mencelupkan *taste strip* pada konsentrasi yang lebih tinggi dari konsentrasi sebelumnya dan demikian seterusnya
- h. Bila subyek penelitian telah merasakan manis maka subyek penelitian memberi tanda dengan tunjuk jari.
- i. Setelah subyek dapat mendeteksi rasa dengan pasti pada konsentrasi tertentu maka pengetesan diulang sebanyak 5 kali (3 kali dengan larutan uji dan 2 kali dengan larutan plasebo) secara acak
- j. Penilaian kepekaan rasa dengan penetapan skor sebagai berikut:
 - Skor 0 : tidak dapat mendeteksi rasa
 - Skor 1 : subyek mendeteksi rasa pada konsentrasi 37,5 mM/ml
 - Skor 2 : subyek mendeteksi rasa pada konsentrasi 22,5 mM/ml dengan asumsi subyek juga mendeteksi rasa pada konsentrasi yang lebih tinggi sehingga jumlah skor 3

Skor 3 : subyek mendeteksi rasa pada konsentrasi 15 mM/ml dengan asumsi subyek juga mendeteksi rasa pada konsentrasi yang lebih tinggi sehingga jumlah skor 6

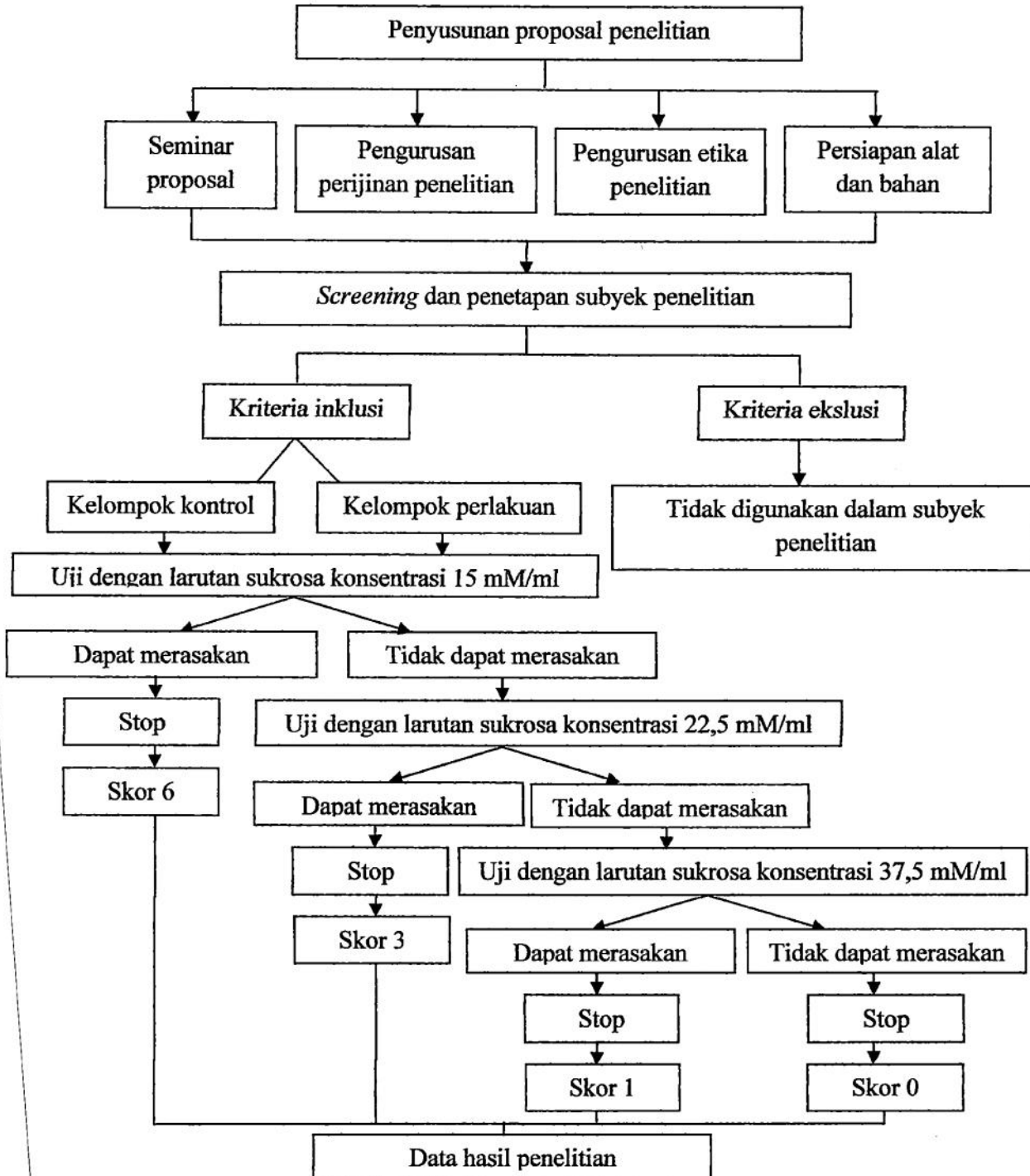
5. Tahap Penyelesaian

- a. Pengolahan data hasil penelitian
- b. Penyusunan laporan penelitian

I. Analisis Data

Setelah data terkumpul kemudian data diolah dengan bantuan program. Data yang diperoleh merupakan data numerik sehingga analisis data yang digunakan adalah *Independent Sample t Test*. Dalam menggunakan analisis data *Independent Sample t Test* data harus berdistribusi normal. Untuk mengetahui data tersebut normal atau tidak maka harus dilakukan uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* karena terdapat lebih dari 50 sampel. Bila data tidak menunjukkan distribusi normal maka analisis data menggunakan turunan dari *Independent Sample t Test* yaitu *Man-Whitney U Test*.

J. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian.