

BAB III

METODE PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode potong lintang (*cross sectional*). Metode *cross sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (Notoatmojo, 2012). Subyek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu pekerja pengecoran logam sebagai kelompok I dan masyarakat kecamatan Ceper sebagai kelompok II. Pada kedua kelompok akan dilakukan pengukuran daya penghidu dan tingkat obstruksi nasalnya.

B. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi :

Populasi dalam penelitian ini adalah laki laki dalam usia produktif (18 - 45 tahun) yang bekerja pada industri pengecoran logam dan masyarakat Kecamatan Ceper.

2. Sampel :

Sampel adalah bagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili populasi (Riyanto, 2011). Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja dipengecoran logam dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel ditentukan dari perhitungan uji hipotesis 2 proporsi yaitu :

$$n1 = n2 = \frac{\left(\frac{z}{2} \alpha \sqrt{2\rho(1-\rho)} + z\beta\sqrt{p1(1-p1) + p2(1-p2)}\right)}{(p1 - p2)^2}$$

n = jumlah sampel

α = 5% , merupakan angka untuk tingkat kesalahan tipe I

z_{α} = 1,64 , karna merupakan penelitian satu arah

β = 20% , angkatingkat kesalahan tipe II

power = $(1 - \beta) = 80%$, maka penelitian ini memiliki peluang 80% untuk mendeteksi insidensi presbiakusis.

p_2 = 2% , didapat dari kepustakaan

$(p_1 - p_2)$ = beda klinis yang dianggap penting

Sehingga didapat:

$$n_1 = n_2 = \frac{\left(1,64\sqrt{2 \times 0,145(1 - 0,145)}\right) + 0,84\sqrt{0,27(1 - 0,27) + 0,02(1 - 0,02)}^2}{(0,25)^2}$$

$$n_1 = n_2 = 23$$

Dari perhitungan diatas didapatkan sampel masing masing kelompok adalah 23.

1) Kriteria Inklusi kelompok terpapar :

- i. Jenis kelamin laki laki yang telah bekerja 2 tahun
- ii. Umur pada usia produktif (18 – 55 tahun)
- iii. Tidak menggunakan obat tetes hidung 1 bulan terakhir
- iv. Setuju mengikuti penelitian

2) Kriteria Inklusi kelompok tidak terpapar :

- i. Masyarakat kecamatan Ceper

ii. Setuju mengikuti penelitian

3) Kriteria Eksklusi :

i. Penderita Rinitis Alergi

ii. Terdapat riwayat trauma kepala dan hidung

iii. Terdapat riwayat operasi hidung

iv. Penderita alergi

v. Penderita gangguan sistem saraf pusat

vi. Penderita tumor hidung

C. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL

1. Variabel bebas : Paparan bau menyengat.

2. Variabel tergantung : Gangguan daya penciuman dan obstruksi nasal.

Definisi Operasional :

a) Bau menyengat :

Suatu sensasi dari daya penciuman yang menyebabkan rasa tidak nyaman.

b) Gangguan daya penciuman :

Kemampuan penghidu seseorang dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu Normosmia (kemampuan menghidu normal), Anosmia (hilangnya kemampuan menghidu), Agnosia (tidak dapat menghidu 1 macam odoran), Parsial Anosmia (tidak dapat menghidu beberapa macam odoran), Hiposmia (penurunan kemampuan menghidu baik secara kualitas maupun sensitifitas), Disosmia (persepsi bau yang salah, termasuk parosmia dan phantosmia) dan Presbiosmia (penurunan kualitas penghidu karena faktor usia).

c) Obstruksi nasal :

Obstruksi nasal adalah gangguan yang menimbulkan penyumbatan pada saluran pernapasan bagian atas. Penyebab tersering adalah trauma dan inflamasi, baik dari virus maupun bakteri, pada saluran nafas atas. Pada orang normal akan menyebabkan uap ≥ 2 cm pada plat uji.

D. LOKASI DAN JADWAL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan disalah satu industri pengecoran logam dikecamatan Cepur. Pelaksanaan penelitian berkisar bulan Desember 2015 sampai Februari 2016.

E. INSTRUMEN PENELITIAN

- Penutup mata
- Tabung reaksi
- Pipet
- Sarung tangan bebas bau
- Zat volatile (6 macam odoran)
- Kuesioner
- Plat pengukuran tingkat obstruksi nasal

F. JALANNYA PENELITIAN

Penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahap yaitu :

- a) Tahap persiapan :
 - i. Melakukan pengurusan dan pengajuan proposal ke Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
 - ii. Melakukan survei ke industri pengecoran logam.

iii. Mengurus surat perizinan dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ke bagian industri pengecoran logam.

b) Tahap operasional :

i. Melakukan tes penghidu dan obstruksi nasal di beberapa industri pengecoran logam

ii. Melakukan pengumpulan data dari hasil penelitian

c) Tahap penyelesaian :

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara *computerizede* dengan bantuan software SPSS, penyusunan karya tulis ilmiah dilanjutkan dengan pendadaran.

G. CARA KERJA

Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kemudian dilakukan informed consent untuk mencari variabel penelitian. Pemeriksaan daya penghidu dan tingkat obstruksi nasal dilakukan di ruangan yang bebas bau menggunakan standarisasi 6 jenis zat pembau oleh Sianipar B. Zat yang dimaksud adalah camphora (kapur barus), capcaisin (pedas), carbon disulfida (busuk), vanila (wangi), oleum mentol piperrae (mentol) dan eter (sengak). Semua zat tersebut kemudian dimasukkan ke dalam tabung dengan penomoran. Pemaparan bau dari tabung ke hidung berjarak 1 cm sembari subjek bernafas biasa (respirasi 20x/menit) dan dalam keadaan memakai penutup mata. Dilakukan bergantian pada lubang hidung kiri dan kanan dengan cara salah satu hidung yang tidak diperiksa ditutup. Dapat diulangi 2 sampai 3x dengan interval 1 menit. Setelah menghidu subjek diminta menyebutkan apakah ada bau, bila ya kemudian dilanjutkan dengan mengisi kuesioner.

Pada pemeriksaan tingkat obstruksi nasal, subjek diminta bernafas biasa dengan plat besi diletakkan dibawah hidungnya sekitar 3cm untuk mengetahui luas uap dari hasil pernapasan tersebut.

H. ANALISIS DATA

Dimulai dengan perhitungan skor instrumen penelitian yang nantinya akan digunakan untuk perhitungan statistik. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Chi Square*.

I. ETIKA PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti telah mempertimbangkan prinsip-prinsip etika dalam penelitian antara lain:

a. Ethical clearance

Penelitian ini telah mengajukan permohonan pengujian etik kepada Komite Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

b. Perizinan

Penelitian dilakukan atas izin yang diajukan oleh peneliti kepada pihak terkait.

c. Anonymity (tanpa nama)

Anonimity merupakan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden.

d. Confidentiality (kerahasiaan)

Confidentiality merupakan jaminan kerahasiaan hasil penelitian. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan dan tidak disebar luaskan.