

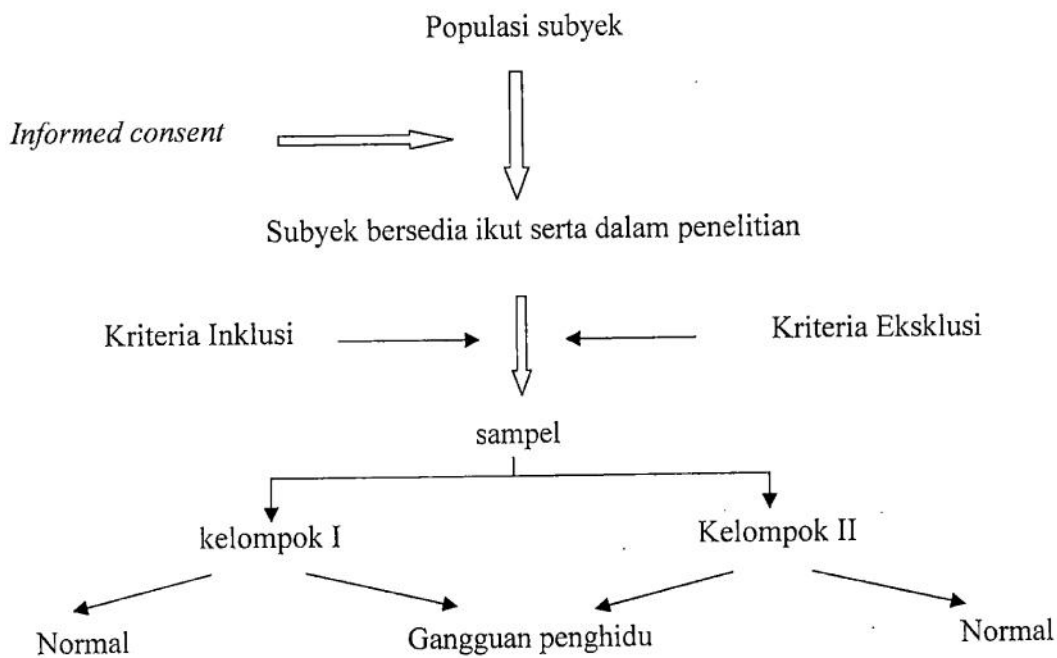
BAB III

MEODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dipakai penelitian potong lintang (*cross sectional*). Subyek yang akan diteliti dibagi terdiri dari 2 kelompok, yaitu kelompok pekerja operator SPBU sebagai kelompok I dan kelompok ke II mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Pada masing-masing kelompok dilakukan pengukuran luarnya berupa gangguan penghidu.

Skema rancangan penelitian seperti gambar di bawah ini



Gambar 1 . Jalannya penelitian

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di salah satu SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum) yang berada Daerah Istimewa Yogyakarta dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Ditetapkan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta karena diharapkan sebagai kontrol untuk penelitian karena lokasi tersebut jauh dari lokasi SPBU dan para pekerja melakukan aktivitas di dalam ruangan sehingga semakin jauh dari jangkauan paparan uap bensin. Penelitian ini dilakukan antara bulan Januari sampai Maret 2010.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah keseluruhan subyek yang ikut ambil bagian dalam penelitian. Populasi target adalah bagian dari populasi yang ditentukan oleh karakteristik demografik atau klinis, pada penelitian ini dibatasi oleh demografik. Sampel diambil dari pekerja tersebut yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi

1. Populasi penelitian

Populasi penelitian adalah semua orang yang bekerja di SPBU baik pria maupun wanita, yang dilakukan anamneses, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penghidu. Sebagai kelompok kontrol adalah populasi mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Sampel penelitian

a. Kriteria inklusi kelompok terpapar

- (1) Jenis kelamin laki-laki dan perempuan yang bekerja di SPBU yang telah bekerja lebih dari 2 tahun.
- (2) Umur penderita 20 sampai 35 tahun (merupakan usia produktif kerja)
- (3) Tidak menggunakan obat tetes hidung dalam 1 bulan terakhir
- (4) Setuju ikut penelitian

b. Kriteria Inklusi kelompok tidak terpapar

- (1) Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- (2) Setuju ikut penelitian

c. Kriteria Eksklusi

Subyek tidak diikuti sertakan bila :

- (1) Penderita rhinitis akut
- (2) Riwayat trauma kepala dah hidung
- (3) Riwayat operasi hidung
- (4) Penderita alergi
- (5) Merokok
- (6) Penderita gangguan syaraf pusat
- (7) Penderita tumor hidung

D. Besar Sampel

Besar sampel dihitung dengan rumus perhitungan sampel untuk uji dua proporsi, hasil yang didapat dengan rumus sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = \frac{[z_{\alpha} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

n adalah jumlah sampel, α : 5%, tingkat kemaknaan 5% ditetapkan oleh peneliti untuk tingkat kesalahan tipe I (besarnya peluang untuk menolak H_0 pada sampel, padahal pada populasi H_0 benar), sebagai tingkat kemaknaan statistik yang diinginkan. Karena penelitian ini merupakan penelitian satu arah, maka didapatkan nilai Z_{α} adalah 1,64; β : 20% ditetapkan oleh peneliti untuk kesalahan tipe II (besarnya peluang untuk tidak menemukan perbedaan yang bermakna dalam sampel, padahal pada populasi perbedaan itu ada); *power* atau kekuatan yang mempunyai nilai $(1-\beta) = 80\%$, yang berarti penelitian ini mempunyai peluang sebesar 80% untuk mendeteksi perbedaan insidensi presbiakusis, apabila perbedaan itu memang ada di populasi. P_2 merupakan proporsi kontrol yang didapat dari pustaka atau penelitian terdahulu. Nilai P_2 didapat dari kepustakaan adalah sebesar 2% atau 0,02 (Murphy Claire et al, 2002). Sedangkan beda klinis yang dianggap penting 0,25. Dari data yang telah tersedia, maka dapat dihitung besar sampel yang digunakan, sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = \frac{[z_{\alpha} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

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

$$n_1 = n_2 = 23$$

Dari perhitungan di atas didapatkan jumlah n masing-masing kelompok adalah 113.

Dikarenakan fisibilitas, yaitu jumlah pekerja yang ada pada pekerja SPBU tersebut, diambil sampel masing-masing kelompok adalah 20 orang.

E. Identifikasi variabel dan definisi operasional penelitian

Variabel dalam penelitian adalah :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah paparan uap bensin.

Batasan :

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah gangguan penghidu.

Batasan : gangguan penghidu adalah keadaan dimana terjadi perubahan kemampuan dalam mendeteksi adanya bau maupun mengetahui jenis bau dengan menggunakan standardisasi 6 (enam) jenis zat pembau sesuai penelitian yang dilakukan oleh Sanipar B, yaitu zat camphora, capsaicin, carbon disulfide, vanili, oleum menthol piperiate dan eter, yaitu pada orang sehat dengan nilai ambang deteksi penghidu dan nilai ambang *threshold* (dalam mg/cc) untuk camphora: 0,00568 / 0,03034; capcaisin:

0,00595 / 0,02053; carbon disulfida: 0,0067 / 0,0404; vanili: 0,00589 / 0,01789; oleum menthol piperiate: 0,005935 / 0,01855; eter: 0,01 / 0,0411 (Sanipar, 1999).

F. Instrument Penelitian

Pada penelitian ini, instrument yang digunakan pada penelitian adalah:

1. Anamnesis

Anamnesis adalah pengambilan data yang dilakukan kepada probandus atau subyek yang diteliti. Berbeda dengan wawancara biasa, anamnesis dilakukan dengan cara yang khas. Hal-hal yang termasuk komponen anamnesis adalah: data dari pasien, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga. Dari anamnesis yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui riwayat pasien yang mungkin pernah diderita oleh pasien dan kemungkinan konsumsi obat-obatan yang sedang dijalani probandus atau subyek yang diteliti.

2. Rhinoskop Anterior

Pemeriksaan harus dilakukan dengan cara teratur dari anterior ke posterior. Vestibulum, mukosa hidung dan septum nasi, dinding lateral hidung dan konkhainferior harus diperiksa dengan cermat.

3. Zat Volatile

Dalam penelitian ini zat yang dipakai adalah bentuk larutan dari camphora, capcaisin, vanili, oleum menthol piperiate dan eter pada konsentrasi tertentu dapat mendeteksi dan mengenal jenis bau.

a. Cara Kerja

Subyek yang telah masuk kriteria inklusi dan eksklusi, dan yang menandatangani persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian, dianamnesis dan dicatat identitasnya untuk mencari variable penelitian. Kemudian dilakukan pemeriksaan penghidu dalam ruangan bebas bau dengan menggunakan standardisasi 6 jenis zat pembau sesuai penelitian oleh Sianipar B. Zat volatile yang dipakai diletakkan dalam tabung tertutup. Tiap satu tabung diisi dengan konsentrasi standar masing-masing untuk deteksi dan identifikasi, yaitu tabung I camphora, tabung II carbon disulfide, tabung III vanili, tabung IV oleum menthol piperiate, tabung V eter dan tabung VI capcaisin. Orang yang diteliti diminta untuk menghidu zat volatile dari tabung I sampai VI yang ditempatkan dengan jarak 1 cm dari lubang hidung sebelah kanan atau sebelah kiri dengan interval waktu sampai satu menit (menurut penelitian Sianipar B) pada keadaan inspirasi biasa, boleh diulang 2-3 kali (respirasi 20 kali/menit). Setelah menghidu subyek diminta untuk menyebutkan apakah ada menghidu bau, bila ya lanjutkan dengan pemeriksaan identifikasi bau, yang kemudian diisi pada kuisisioner.

G. Cara kerja

Pada penelitian ini peneliti membagi tahap penelitian menjadi 3 yakni :

1. Tahap persiapan

- a. Melakukan penyusunan dan pengajuan proposal kepada Fakultas Kedokteran UMY.
- b. Melakukan survey ke SPBU Mantup dan Ketandan Yogyakarta untuk mendapatkan informasi mengenai prosedur penelitian termasuk masalah administrasi dan jadwal pelaksanaan penelitian.
- c. Mengurus surat perijinan dari Fakultas Kedokteran UMY yang ditujukan ke bagian Kepala SPBU Mantup dan Ketandan Yogyakarta.
- d. Setelah surat izin didapatkan dari Fakultas Kedokteran UMY, surat izin diberikan ke SPBU Mantup dan Ketandan Yogyakarta serta bagian Kepegawaian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang dilampirkan dengan proposal.
- e. Tahap persiapan berlangsung kurang lebih selama 8 minggu. Selama 4 minggu digunakan untuk menyusun dan mengajukan proposal ke Fakultas Kedokteran UMY, selama 4 minggu digunakan untuk mengurus surat izin dan persiapan teknis penelitian.

2. Tahap operasional

- a. Melakukan test gangguan penghidu di SPBU Mantup dan Ketandan Yogyakarta dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

- b. Melakukan pengumpulan data yang didapat dari anamnesis para pekerja SPBU dan mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Tahap penyelesaian
 - a. Pengolahan dan analisis data setelah data terkumpul secara lengkap
Pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang dilanjutkan dengan seminar hasil penelitian yang dilakukan

H. Analisis Data

Dimulai dengan melakukan uji kemaknaan hubungan variable penelitian. Pengolahan data dimulai dengan menghitung skor instrumen penelitian yang nantinya akan digunakan untuk perhitungan statistik. Data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS *for windows*. Hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantung dianalisa dengan Chi square menggunakan cross table perintah statistik.

I. Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu meminta izin kepada kepala SPBU Sekarsuli dan kepala staf pegawai di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta persetujuan dari para subyek penelitian. Selanjutnya memberi penjelasan langsung kepada subyek penelitian tentang maksud, tujuan dan cara pengambilan data. Semua data dan informasi yang didapatkan akan dijaga kerahasiaannya dan

tidak akan mempublikasikan identitas subyek penelitian melalui media elektronik dan media cetak. Penelitian dimulai dengan melakukan anamnesis kepada subyek penelitian yang dilanjutkan dengan pemeriksaan penghidu sederhana.