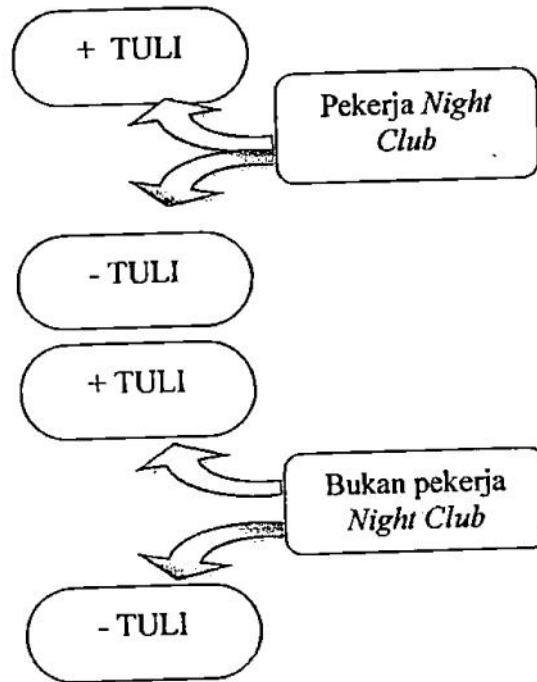


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain



Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yaitu dengan memeriksa pekerja klub malam yang bekerja di dalam ruang pertunjukan dan bukan pekerja Night Club.

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat

Penelitian dilakukan di Hugo's Cafe Yogyakarta dan pondok pesantren di daerah Melangi Sleman.

2. Waktu

Penelitian dilakukan periode bulan April 2010.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel penelitian adalah pekerja *Night Club* yang ada di Yogyakarta sebagai kelompok pegawai sedangkan untuk kelompok bukan pegawai adalah orang-orang yang bekerja tidak bekerja di *Night Club*. Sampel diambil dari populasi tersebut dan memenuhi kriteria inklusi.

Perkiraan besar sampel dihitung berdasarkan rumus besar sampel untuk proporsi. Dihitung dengan menggunakan rumus (Madiyono dkk, 2002):

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

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 ketulian, 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 18% atau 0,18 (Roland et al, 2008), sedangkan beda klinis yang dianggap penting 0,25. Besar sampel dari data yang telah tersedia dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$n_1 = n_2 = \frac{[1,64 \sqrt{2 \times 0,305 \times 0,695} + 0,84 \sqrt{0,43 \times 0,57 + 0,18 \times 0,82}]^2}{0,25^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{[1,64 \times 0,65 + 0,84 \times 0,62]^2}{0,25^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{2,49}{0,0625}$$

$$n_1 = n_2 = 40$$

Besar sampel yang diperlukan berdasar dari perhitungan besar sampel pada penelitian ini sebesar 40 orang untuk tiap-tiap kelompok sampel, jadi jumlah sampel keseluruhan adalah 80 orang.

D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

Pekerja *Night Club*:

1. Setuju mengikuti penelitian
2. ~~Sudah~~ bekerja minimal 1 Tahun

Bukan Pekerja *Night Club* :

1. Setuju mengikuti penelitian
2. Tidak pernah bekerja di *Night Club*

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah

1. Menderita kelainan telinga tengah
2. Riwayat menggunakan obat-obatan atau zat yang bersifat ototoksik dalam waktu yang lama
3. Riwayat gangguan pendengaran pada usia muda dalam keluarga
4. Menderita penyakit hipertensi
5. Pernah dirawat di Rumah Sakit karena cidera kepala.

E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian :

- a. Variabel Bebas : Tingkat kebisingan *Night Club*
2. Variabel Tergantung : Penurunan pendengaran pada pekerja *Night Club*
3. Definisi operasional
 - a. Bising

Bising disebut juga dengan bunyi atau suara yang tidak dikehendaki dapat mengganggu percakapan serta merusak alat pendengaran (Alberty, 1979). Homberg menyebutkan bahwa suara yang tidak diinginkan mulai pada level 72 dB.

b. Tuli

Kondisi dimana individu tidak mampu mendengar dan tampak dalam percakapan atau bunyi-bunyian lain, baik dalam derajat frekuensi dan intensitas. Derajat ketulian menurut Garrison & dewey (1985) dapat dibedakan yaitu sangat ringan (15 – 30 dB), ringan (30 – 45 dB), sedang (45 – 60dB), berat (60 - 90), sangat berat (lebih dari 90 dB).

c. Pekerja *Night Club*

Orang yang bekerja di Night Club terpapar bising hingga 110-120 dB (Hagner, Emmerich, Giebler, Haueisen dan Nowak, 2000). Para pekerja *Night Club* tidak hanya terpapar bising yang tinggi, tetapi juga bekerja pada malam hari hingga subuh.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan ada tiga yaitu *Sound Level Meter Portable*, *Audiometer Portable* dan Otoskop.

1. *Sound Level Meter Portable*

Alat untuk mengukur intensitas bunyi dalam suatu ruangan dalam satuan dB dalam bentuk portabel (bisa dibawa kemana-mana).

2. *Audiometer Portable*

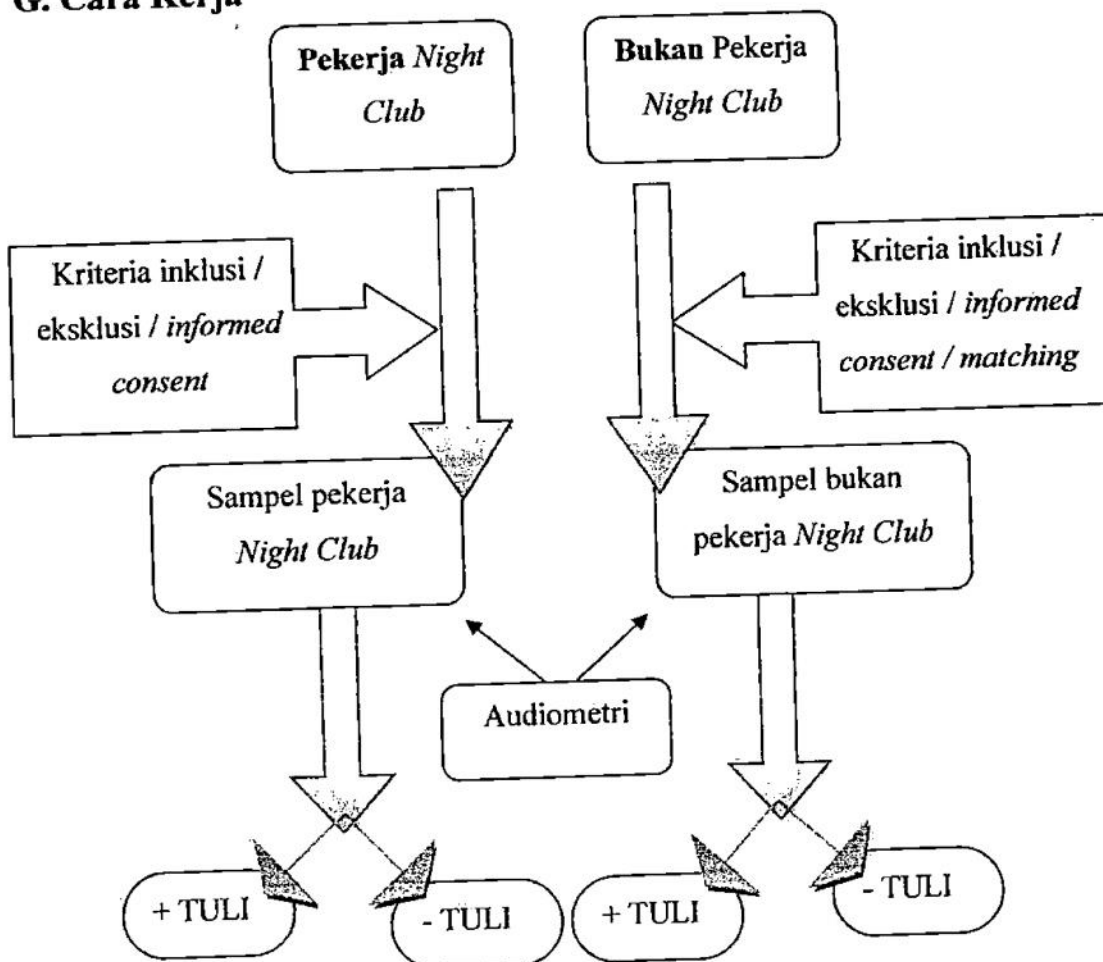
Alat untuk mengukur seberapa besar seseorang dapat mendengarkan perbedaan suara dari nada dan volumenya. Nada dari audiometer menggunakan

satuan CPS atau Hz dan untuk volumenya (intensitas) menggunakan dB. Biasanya volume percakapan mencapai antara 46-60 dB. Hasil dari audiometer akan dicatat di audiogram.

3. Otoskop

Alat untuk memeriksa telinga bagian luar.

G. Cara Kerja



H. Tahap Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti membagi tahap penelitian menjadi 3 yakni :

1. Tahap persiapan

- a. Melakukan penyusunan dan pengajuan proposal kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY.
- b. Melakukan survey ke beberapa Klub Malam di Yogyakarta untuk mendapatkan informasi mengenai prosedur penelitian termasuk masalah administrasi dan jadwal pelaksanaan penelitian dan ke Balai HIPERKES dan Keselamatan Kerja Yogyakarta (HIPERKES) untuk peminjaman instrument penelitian (audiometer dan *sound level meter*).
- c. Mengurus surat perijinan dari Fakultas Kedokteran UMY yang ditujukan ke pengurus *Night Club* dan ke Dinas Keselamatan Kerja Yogyakarta.
- d. Setelah surat izin didapatkan dari Fakultas Kedokteran UMY, surat izin diberikan kepada pengurus Klub Malam dan Dinas Keselamatan Kerja yang disertai dengan lampiran proposal.
- e. Tahap persiapan berlangsung selama kurang lebih 4 minggu. Selama 2 minggu digunakan untuk menyusun dan mengajukan proposal penelitian kepada Fakultas Kedokteran UMY, selama 2 minggu digunakan untuk mengurus surat izin dan persiapan teknis penelitian.

2. Tahap operasional

- a. Melakukan pengecekan kebisingan saat di tempat kerja dengan *sound level meter*.
- b. Melakukan otoskopi
- c. Melakukan pengisian data.

- d. Melakukan uji sensitivitas pendengaran kedua kelompok dengan menggunakan audiometri.
3. Tahap penyelesaian
 - a. Pengolahan dan analisis data setelah data terkumpul secara lengkap.
 - b. Pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang dilanjutkan dengan seminar hasil penelitian yang dilakukan.

I. Analisa Data

Analisis data menggunakan paket program pengolah data. Diawali dengan melakukan uji normalitas *Shapiro-wilk* untuk distribusi variabel penelitian. Kemudian dilakukan uji homogenitas X^2 pada kelompok pengamatan dan kelompok kontrol pada variabel umur dan jenis kelamin. Setelah itu membandingkan kejadian penurunan tajam pendengaran antara kelompok pengamatan dan kelompok kontrol dengan *Mann-Whitney*. *Mann-Whitney* digunakan untuk mencari perbandingan antara dua variabel dengan distribusi tidak normal (Uyanto, 2009).

J. Etika Penelitian

Subyek penelitian ini adalah manusia, maka peneliti akan memberikan *Informed Consent* sebelum penelitian dimulai. *Informed Consent* yang ditujukan untuk menjaga keselamatan responden diberikan setelah responden menerima penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan dan jika dalam pelaksanaannya responden mengundurkan diri, peneliti wajib menerima keputusan tersebut. Semua data dan informasi yang didapatkan akan dijaga kerahasiaannya dan tidak