

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian secara observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk menilai hubungan penggunaan terhadap gangguan pendengaran.

##### B. Populasi dan Sampel

1. Sampel dalam penelitian ini adalah 85 orang, pada penelitian ini dilakukan penghitungan sampel dengan rumus sampel *cross sectional* :

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 P(1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

- n = jumlah atau besar sampel minimal  
Z  $1-\alpha/2$  = nilai baku distribusi normal pada  $\alpha$  tertentu (1,96)  
P = Proporsi variabel dependen dan variabel independen pada penelitian sebelumnya.(30%)  
d = derajat akurasi / presisi mutlak (10%)

Maka,

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,334(1 - 0,334)}{0,1^2} = 85$$

Sampel pada penelitian ini adalah remaja yang memiliki kriteria sebagai berikut :

##### a. Inklusi :

- 1) Berusia 16-28 tahun
- 2) Sering menggunakan *earphone*
- 3) Bersedia untuk mengisi inform concent

b. Eksklusi :

- 1) Subjek pernah atau sedang mengalami penyakit pada sistem pendengaran atau penyakit lain yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran
- 2) Sedang menjalani pengobatan terhadap penyakit tersebut atau menggunakan alat bantu untuk membantu sistem pendengarannya.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Alat Bantu Dengar Indonesia (ABDI) Kota Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2017 – Mei 2018.

### C. Variabel dan Definisi Operasional

#### 1. Variabel Penelitian

- a. Variabel Bebas : Intensitas pemakaian, lama pemakaian, dan perangkat yang digunakan
- b. Variabel Terikat : Gangguan pendengaran

#### 2. Definisi Operasional

- a. Intensitas pemakaian *earphone* dalam penelitian ini adalah jumlah jam atau durasi pemakaian *earphone* oleh responden dalam satu minggu.

Yang dikategorikan menjadi tiga tingkatan, yaitu :

- 1) Rendah :  $\leq 3$  jam dalam satu minggu
- 2) Sedang : 4-6 jam dalam satu minggu
- 3) Tinggi :  $\geq 7$  jam dalam satu minggu

b. Lama penggunaan *earphone* dalam penelitian ini adalah rentang waktu dalam bulan sampai tahun pemakaian *earphone* oleh responden, yang dikategorikan menjadi tiga kategori, yaitu :

- 1) 1-12 bulan
- 2) 1-5 tahun
- 3)  $\geq 5-10$  tahun

c. Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat yang digunakan oleh responden untuk mendengarkan suara melalui *earphone*. Dibagi menjadi dua kategori berdasarkan kuesioner yang digunakan oleh peneliti.

Perangkat yang digunakan dibagi menjadi dua kategori, yaitu :

- 1) Kategori I : MP3, telepon seluler, radio portable, PDA
- 2) Kategori II : Laptop

d. Gangguan pendengaran dalam penelitian ini adalah gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh bising atau *noise induced hearing loss* (NIHL) yang berasal dari paparan suara melalui penggunaan *earphone* yang menggambarkan kehilangan atau penurunan fungsi pendengaran di salah satu atau kedua telinga berdasarkan hasil pemeriksaan audiometri yang berupa audiogram terlihat dari adanya perubahan ambang pendengaran. Pada penelitian ini yang dimaksud dengan gangguan pendengaran ditandai dengan peningkatan ambang mulai dari  $\geq 25$  Db, dan dikatakan normal jika  $< 20$  db.

### **3. Instrumen Penelitian**

- a. Kuesioner
- b. Hasil audiometri

### **D. Cara Pengumpulan Data**

1. Penulis membuat surat izin penelitian
2. Peneliti membuat lembar *inform consent* dan kuisisioner
3. Bila responden memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi, responden dapat dimasukkan dalam sampel
4. Hasil yang diperoleh dari kuisisioner yang telah diisi kemudian direkap dan diobservasi
5. Dari seluruh responden diambil 85 orang untuk diperiksa menggunakan audiometri dalam bentuk audiogram
6. Hasil kuisisioner dan audiogram diolah menggunakan *SPSS* (Statistical Package for the Social Sciences)

### **E. Uji Validitas dan Reabilitas**

#### **1. Uji Validitas**

Uji Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrument. Untuk menguji apakah angket yang digunakan memenuhi syarat validitas, pada dasarnya digunakan korelasi *Person*. Cara analisisnya dengan cara menghitung koefisien korelasi antara masing-masing nilai pada nomor pertanyaan dengan nilai total dari nomor pertanyaan tersebut. Selanjutnya koefisien korelasi yang diperoleh masih

harus diuji signifikansinya bisa menggunakan uji t atau membandingkannya dengan r table dengan asumsi :

- a. Bila  $t$  hitung  $>$  dari table atau  $r$  hitung  $>$  dari  $r$  table, maka nomor pertanyaan tersebut valid, sebaliknya
- b. Bila  $t$  hitung  $<$  dari table atau  $r$  hitung  $<$  dari  $r$  table, maka nomor pertanyaan tersebut tidak valid

## 2. Uji **Reabilitas**

Pengujian reliabilitas instrument dapat dilakukan dengan korelasi Spearman Brown, yaitu : dimana  $r_i$  adalah reliabilitas internal seluruh instrument dan  $r_b$  adalah korelasi Product Moment. Perhitungan Reliabilitas menggunakan Cronbach Alpha. Jika nilai:

- a. Cronbach Alpha atau  $\alpha > 0.361$  maka instrument reliabel, sebaliknya
- b. Jika Cronbach Alpha  $\alpha < 0.361$  maka instrument tidak reliable

## **F. Analisis Data**

Data yang dikumpulkan merupakan data primer, kemudian setelah terkumpulnya data primer maka akan diolah, kemudia disusun secara komputerisasi menggunakan program *Statistical Program for Social Science (SPSS) For Windows* dan selanjutnya dilakukan nanalisis univariat, dan bivariat.

### **1. Analisis Univariat**

Analisis univariat ini bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti.

## 2. Analisis Bivariat

Dari analisis univariat, setelah diketahui karakteristik masing-masing variabel, selanjutnya dilakukan analisis bivariate, yang bertujuan untuk menguji hubungan antara dua variabel yang sebelumnya telah diduga memiliki korelasi. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji statistik Uji *Gamma* untuk analisis bivariate.

Uji korelasi yang dapat dilihat dari interpretasi hasil korelasi yang merupakan kekuatan korelasi ( $r$ ), nilai  $p$  dan arah korelasi. Nilai  $p$  (nilai signifikan) terbagi menjadi dua yaitu nilai  $p < 0.05$  menunjukkan adanya korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji. Sedangkan nilai  $p > 0.05$  menunjukkan tidak terdapat korelasi atau hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji.

Arah korelasi diinterpretasikan menjadi arah korelasi positif dan arah korelasi negatif. Arah korelasi positif menunjukkan searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar pula nilai variabel yang lain. Sedangkan arah korelasi negatif menunjukkan lawan dari korelasi positif, yaitu semakin besar nilai suatu variabel maka semakin kecil nilai dari variabel yang lainnya. Kekuatan korelasi digolongkan menjadi 5 tingkatan.

Sebagai berikut :

- a. 0,00 -0,199 : Sangat Lemah
- b. 0,20 -0,399 : Lemah
- c. 0,40 -0,599 : Sedang
- d. 0,60 -0,799 : Kuat
- e. 0,80 -1,00 : Sangat Kuat

**G. Etika Penelitian**

1. Peneliti menggunakan surat izin penelitian dalam memulai penelitian
2. Peneliti memberikan informed consent kepada responden untuk mendapatkan persetujuan dalam tindakan pada penelitian
3. Peneliti merahasiakan identitas responden