

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasional dengan dengan pendekatan *cross-sectional* dimana peneliti menggunakan hasil OAE pada rekam medis bayi baru lahir dengan prematur dan mendeteksi hasil refer untuk gangguan fungsi pendengran dan pass untuk tidak mendapat gangguan fungsi pendengaran.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada bulan Mei – Juli 2014.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan populasi yaitu semua bayi baru lahir di klinik rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini yaitu semua bayi baru lahir dengan mempunyai riwayat prematur di klinik rawat inap Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

3. Sampel Penelitian

Tujuan studi potong-lintang (cross-sectional) adalah mendeskripsikan karakteristik populasi sasaran berdasarkan pengamatan pada sampel. Asas keterwakilan (representatif) sangat penting, agar deskripsi tersebut akurat. Karena itu, pada studi potong-lintang pemilihan subyek dianjurkan menggunakan prosedur pencuplikan acak sederhana. Rumus ukuran sampel untuk studi potong-lintang adalah sebagai berikut: (Liliana, 2008)

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

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,080(1 - 0,080)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,0736}{0,01}$$

$$n = \frac{0,2827}{0,01}$$

$$n = 28,274$$

$$n \approx 30$$

dimana :

n = jumlah atau besar sampel minimal

Z $1-\alpha/2$ = nilai baku distribusi normal pada α tertentu (1,96)

P = Proporsi variabel dependen dan variabel independen pada penelitian sebelumnya. Ditemukan bayi prematur dengan gangguan pendengaran 8,06% (0,0806) dari penelitian sebelumnya

d = derajat akurasi / presisi mutlak (10%) = (0,01)

Jadi besar sampel yang digunakan pada penelitian ini sebesar 30 sampel bayi premature. Rumus besar sampel diatas merupakan rumus besar sampel untuk estimasi proporsi dengan presisi mutlak pada satu sampel. Karena penelitian ini juga melakukan analisis hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, dipakailah satu rumus besar sampel lagi sebagai rumus besar sampel kedua yaitu uji hipotesis untuk proporsi populasi tunggal pada satu sampel (Liliana, 2008).

a. Kriteria Inklusi

- 1) Bayi lahir < 37 minggu
- 2) Neonates yang dilakukan pemeriksaan OAE pada usia < 1 bulan

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Cacat fisik
- 2) *Syndrome down*

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

a. Variabel bebas atau independen :

Bayi prematur

b. Variabel terikat atau dependen :

Gangguan fungsi pendengaran

c. Variabel kontrol:

Faktor usia ibu saat melahirkan

Cara persalinan

Bayi Normal

d. Variabel Perancu

Bayi berat badan lahir rendah

Hiperbilirubinemia

Asfiksia berat

2. Definisi Operasional

- a. Gangguan pendengaran menggambarkan kehilangan pendengaran di salah satu atau kedua telinga. Ada tiga jenis gangguan pendengaran, yaitu konduktif, sensorineural, dan campuran. Pada gangguan pendengaran konduktif terdapat masalah di dalam telinga luar atau tengah, sedangkan pada gangguan pendengaran sensorineural terdapat masalah di telinga bagian dalam dan saraf pendengaran. Sedangkan, tuli campuran disebabkan oleh kombinasi tuli konduktif dan tuli sensorineural (*World Health Organization, 2006*).
- b. Bayi prematur adalah bayi yang lahir dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu. Sebagian besar organ tubuhnya juga belum berfungsi dengan baik, karena kelahirannya yang masih dini. Maka dari itu, perlu diberikan perawatan khusus untuknya (*Surasmi dkk, 2003*)
- c. Emisi Otoacoustic adalah suara yang dibuat oleh telinga dalam kita karena bekerja untuk mengekstrak informasi dari suara untuk menyampaikan ke otak. Suara-suara biologis alami oleh produk proses biologis ini energik dan keberadaan mereka memberikan kita jendela yang berharga tentang mekanisme pendengaran, yang memungkinkan

kita untuk mendeteksi tanda-tanda pertama tuli - bahkan pada bayi baru lahir (Kemp, 2004).

E. Instrument Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrument berupa alat yaitu

1. OAE (otoacoustic emission)
2. Rekam Medis bayi
3. Alat tulis
4. Surat izin penelitian

F. Alur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Observasi masalah
 - b. Penyusunan proposal penelitian
 - c. Sidang proposal penelitian
 - d. Pengurusan surat izin penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Pemeriksaan dengan menggunakan OAE pada bayi prematur
 - b. Pengambilan data melalui rekam medis
 - c. Pengumpulan data
 - d. Analisa data
 - e. Penyusunan hasil penelitian
 - f. Sidang hasil penelitian
3. Tahap Akhir

Evaluasi hasil sidang penelitian

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian

1. Uji Validitas

Penelitian ini menggunakan uji validitas berupa pemeriksaan OAE (otoacoustic emission) dengan kategori refer untuk fungsi pendengaran bayi prematur tidak normal dan pass untuk fungsi pendengaran yang normal

2. Uji Reliabilitas Penelitian

Penelitian ini menggunakan uji reliabilitas berupa data rekam medis untuk menunjang keakuratan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan kondisi klinis bayi prematur.

H. Analisa Data

Data sekunder yang didapatkan kemudian diolah dan dianalisis secara bivariat. Hasil analisis data adalah diperolehnya suatu gambaran-gambaran atau informasi yang dapat menggambarkan suatu situasi, perbedaan antar situasi, perkembangan situasi atau hubungan antar variabel, yang kemudian dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan kejadian atau kerangka pemikiran yang ada.

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis hubungan antara setiap variabel independen yang diteliti dengan variabel dependen. Analisis bivariate akan dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square two-tailed*. Uji Chi Square hanya dapat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dua variabel. Tujuan dari digunakannya uji Chi Square adalah untuk menguji perbedaan proporsi atau persentase antara beberapa kelompok data.

Derajat kemaknaan (α) yang digunakan adalah 0,05, yang berarti dalam 100 kali menolak H_0 ada 5 kali menolak H_0 padahal H_0 benar; disebut juga tingkat kepercayaan 95%.⁴⁸ Keputusan dari hasil uji statistic menggunakan p value. Nilai p atau p *value* diperlukan untuk mengetahui sampai sejauh mana perbedaan yang terjadi (bermakna atau tidak bermakna) antara 2 kategori atau lebih yang dibandingkan. Jika p value $\leq \alpha$ maka H_0 ditolak atau ada hubungan yang bermakna di antara kedua variabel, sebaliknya jika p *value* $> \alpha$ maka H_0 gagal ditolak atau tidak ada hubungan yang bermakna di antara kedua variabel. Jika ada nilai *Expected* (harapan) kurang dari 5, maka nilai p yang digunakan adalah nilai p dari *Fisher's Exact Test*. Tetapi jika tidak ada nilai $E < 5$, maka nilai p yang digunakan adalah nilai p dari *Continuity Correction*. Untuk mengetahui seberapa besar risiko variabel independen terhadap variabel dependen maka harus diketahui nilai Odds Ratio (OR). Rumus $OR = ad/bc$, interpretasi jika:

1. $OR = 1 \rightarrow$ estimasi bahwa tidak ada asosiasi antara faktor risiko dengan penyakit.
2. $OR > 1 \rightarrow$ estimasi bahwa ada asosiasi positif antara faktor risiko dengan penyakit.
3. $OR < 1 \rightarrow$ estimasi bahwa ada asosiasi negatif antara faktor risiko dengan penyakit. Karena, desain penelitian yang digunakan adalah cross sectional maka ukuran asosiasi yang digunakan adalah POR (*Prevalence Odds Ratio*) dengan rumus yang sama dengan OR.

I. Etika Penelitian

1. Meminta *ethical clearance* dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan surat pengantar yang akan ditunjukkan ke Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Setelah dilakukan sosialisasi oleh pakar di bidang kesehatan mengenai penelitian ini, selanjutnya peneliti meminta persetujuan responden (*informed consent*).
3. Semua informasi dan data dalam penelitian ini hanya dipakai untuk keperluan ilmiah sehingga kode dan identitas responden dijamin kerahasiaannya.