

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *kuantitatif, non eksperimental* yaitu penelitian yang variabelnya berupa kategori-kategori yang disusun berdasarkan *kuantitas* dengan besar/nilainya dapat dinyatakan dalam angka dan *non eksperimental* dengan tidak melakukan percobaan terhadap variabel independen dan tidak mengukur akibat percobaan tersebut pada variabel dependen.

Metode yang digunakan adalah korelasi pearson chi square yang merupakan suatu metode penelitian dimana korelasi yang digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linier dari dua variabel pada sekelompok subjek. Selain itu digunakan metode crosstab analisis berbentuk tabel dimana menampilkan tabulasi silang atau tabel kontingensi yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengetahui apakah ada korelasi antara satu variabel dengan variabel lainnya.

Rancangan penelitian ini adalah diskriptif korelasi yaitu rancangan penelitian dengan maksud untuk menggambarkan pengaruh kadar gula darah terhadap berat bayi lahir di RS PKU Muhammadiyah Gamping, dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang melahirkan bayi di RS PKU Muhammadiyah periode 1 Januari 2013 – 31 Agustus 2016 sebanyak 1023 ibu hamil.

### 2. Sampel

Sampel penelitian adalah anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik consecutive sampling, yaitu pengambilan data yang sesuai dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang berurutan dalam waktu tertentu hingga memenuhi jumlah sampel yang dibutuhkan. Menggunakan aplikasi Microsoft Excel Worksheet dengan cara sampling.

#### a. kriteria inklusi

kriteria inklusi populasi penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Semua ibu hamil dengan gula darah normal dan tinggi.
- 2) Terdapat data pengukuran antropometri bayi post-natal.

#### b. kriteria eksklusi

Ibu hamil dengan komplikasi.

Banyaknya sampel yang digunakan, dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis dua proporsi

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 &= \left[ \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right]^2 \\
 &= \frac{[1,9 \sqrt{2 \times 0,148 \times 0,852} + 0,84 \sqrt{0,248 \times 0,752 + 0,048 \times 0,952}]}{(0,248 - 0,048)^2} \\
 &= 34,58 \text{ (dibulatkan menjadi 35)}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

$Z\alpha$  = Derivat baku alfa

$Z\beta$  = Derivat baku beta

$P_1$  = Proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan judgement peneliti

$P_2$  = Proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

$P_1 - P_2$  = Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna

$Q_1 = 1 - P_1$

$Q_2 = 1 - P_2$

$P$  = Proporsi total =  $\frac{P_1 + P_2}{2}$

$Q = 1 - P$

Diketahui :

$$Z\alpha = 1,96 \text{ (ditetapkan kesalahan tipe I sebesar 5\%)}$$

$$Z\beta = 0,84 \text{ (ditetapkan kesalahan tipe II sebesar 20\%)}$$

$$P_2 = 0,048$$

$$Q_2 = 1 - P_2 = 1 - 0,048 = 0,952$$

$$P_1 - P_2 = 0,2$$

$$P_1 = P_2 + 0,2 = 0,048 + 0,2 = 0,248$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,248 = 0,752$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,248 + 0,048}{2} = 0,148$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,148 = 0,852$$

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Lokasi

Penelitian dilaksanakan di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 12 bulan dimulai pada April 2016 – April 2017.

#### D. Variabel Penelitian

##### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kadar gula darah.

##### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah berat bayi lahir.

#### E. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kadar gula darah	Kadar gula darah adalah kandungan gula di dalam sirkulasi darah yang berada di dalam tubuh.	Glukometer	mg/dL	Rasio
Kadar gula darah sewaktu (GDS)	hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memerhatikan waktu makan terakhir (Widijanti, 2006). Nilai normal GDS adalah 70mg/dL – 139 mg/dL, sedangkan nilai GDS tinggi adalah $\geq 140$ mg/dL.	glukometer	mg/dL	Rasio
Berat bayi lahir rendah (BBLR)	bayi dengan berat lahir < 2500 gram.		Gram	Rasio
Berat Bayi Lahir Normal	Bayi dengan berat lahir antara 2500 - 3999 gram.		Gram	Rasio
Berat Bayir Lahir Besar (BBLB) atau Makrosomia	Bayi dengan berat lahir >4000 gram tanpa memperhatikan umur kehamilan.		Gram	Rasio

## **F. Alat dan Bahan Penelitian**

1. Alat penelitian
  - a. Rekam medis
  - b. Alat tulis
  - c. Buku catatan
  - d. Laptop
  - e. Program pengolah data SPSS
2. Bahan penelitian

Bahan penelitian yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari rekam medis RS PKU Muhammadiyah Gamping.

## **G. Jalannya Penelitian**

1. Tahap Persiapan
  - a. Melakukan penyusunan dan pengajuan proposal.
  - b. Membuat surat ijin penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
  - c. Mengajukan etik penelitian ke Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Tahap Penelitian
  - a. Peneliti mengumpulkan data dari rekam medis pasien.
  - b. Apabila subjek dianggap memenuhi syarat sebagai sampel penelitian, dilakukan pengambilan data.

- c. Peneliti membagi kadar gula darah menjadi 2 yaitu kadar gula darah tinggi dan normal serta berat bayi lahir dibagi menjadi 3 yaitu berat bayi lahir rendah, normal dan makrosomia.
3. Tahap Akhir
    - a. Pengolahan data setelah data terkumpul secara lengkap.
    - b. Melakukan analisis dari data yang telah diolah menggunakan software analisis data SPSS.
    - c. Peneliti melakukan pembersihan data, yaitu peneliti memeriksa kembali kelengkapan data yang sudah di entry. Jika terdapat data yang tidak lengkap maka data tersebut tidak dilanjutkan untuk dianalisis.

## **H. Analisis Data**

Analisis data dilakukan menggunakan *SPSS for windows*. Pada penelitian ini menggunakan 2 kelompok responden yaitu ibu hamil dengan kadar gula darah tinggi (kadar gula darah sewaktu  $\geq 140$  mg/dL) dan ibu hamil dengan kadar gula darah normal (kadar gula darah sewaktu 70 mg/dL - 139 mg/dL).

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat.

### **1. Analisis Univariat**

Dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel dalam penelitian ini, sehingga menghasilkan presentase dari setiap variabel, baik variabel bebas (kadar gula darah) maupun variabel

terikat (berat bayi lahir). Data yang diperoleh ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Uji yang digunakan untuk menguji hipotesa dalam penelitian ini menggunakan analisis cross tab dan analisis korelasi pearson chi square test dengan menggunakan derajat kepercayaan 95% yang digunakan untuk mengetahui perbedaan secara signifikan frekuensi observasi dan frekuensi secara teori. Dilakukan juga analisis dengan menggunakan *Odds Ratio* (OR). Dengan OR dapat diketahui berapa besa risiko dari setiap variabel independen terhadap terjadinya variabel dependen.

### I. Etika Penelitian

Perlindungan hak-hak subjek selama proses penelitian menjadi tanggung jawab peneliti, dimana peneliti harus menghormati subjek dengan cara menjaga kerahasiaan identitas subjek. Hasil penelitian dipublikasikan tanpa identitas subjek penelitian dan hanya menggunakan inisial. Serta semua subjek dalam penelitian akan diperlakukan secara adil dan diberi hak yang sama oleh peneliti.

**J. Keterbatasan Penelitian**

1. Data kadar gula darah di RS PKU Muhammadiyah Gamping yang didapatkan pada penelitian merupakan kadar gula darah sewaktu, sehingga bukan gold standar penilaian kadar gula darah yaitu HbA1C.
2. Keterbatasan informasi variabel independen yang yang diduga secara teoritis mempengaruhi berat bayi lahir yang disebabkan oleh informasi yang tersedia terbatas pada data yang tertulis dalam rekam medis rumah sakit