

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *cross sectional*, yaitu dengan menggunakan data rekam medis pasien Tuberkulosis yang memenuhi kriteria sampel yang sudah ditentukan. Desain *cross sectional* diambil karena menampilkan metode pengukuran dua variable dalam satu waktu secara bersamaan.

Penelitian ini menggunakan pemeriksaan gambaran foto *thorax* untuk melihat lesi pada paru dan menggunakan pemeriksaan sputum basil tahan asam (BTA) untuk melihat banyaknya paparan bakteri tuberkulosis, kemudian dua variable tersebut dianalisis apakah ada hubungan bermakna dengan menggunakan uji *chi square* dan dilanjutkan uji hipotesis analitik antara variabel kategorikal (nominal) dengan variabel kategorikal (nominal) untuk mengetahui nilai korelasi ( $r$ ).

##### B. Waktu dan Tempat

Waktu penelitian dilakukan periode bulan Mei sampai Desember 2012. Penelitian dilakukan di ruang penyimpanan data rekam medis (*Medical Record*) RS PKU Muhammadiyah, Yogyakarta.

### C. Populasi dan Sampel

Data Rekam Medis pasien dengan klinis Tuberkulosis dan berusia 18-65 tahun yang berobat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta bulan Januari 2010 sampai Desember 2012, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

#### 1. Kriteria Inklusi

Data Rekam Medis pasien dengan klinis tuberculosis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Januari 2011 sampai Desember 2012 dan belum mendapat pengobatan, yang memenuhi kriteria:

- a. Usia 18-65 tahun
- a. Data rekam medis pasien, meliputi :
  - Foto *rontgent thorax*
  - Hasil pemeriksaan basil tahan asam

#### 2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien TB dengan diagnosis diabetes mellitus dan HIV AIDS
- b. Pasien TB dengan diagnosis penyakit paru lain, atau sebelumnya pernah menderita penyakit tersebut.

### D. Identifikasi Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas (*independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah gambaran radiologi *thorax* positif atau negatif TB.

## 2. Variabel Terikat (*dependent*)

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah pemeriksaan sputum BTA {(-), jika tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang}, {(+), Jika ditemukan lebih dari 10 BTA dalam 100 lapang pandang atau ditemukan 1 atau lebih BTA dalam 1 lapang pandang}.

## E. Definisi Operasional

### 1. Foto *Thorax* Penderita Tuberkulosis Paru

Pada radiografi Tuberkulosis positif jika menunjukkan adanya gambaran infiltrat kecil homogen, pembesaran limfonodi hilus serta paratrakea, atelectasis segmen, efusi pleura, fibrokavitasi apeks, nodul dan infiltrat pneumonia (Tierney, McPhee, & Papadakis, 2002).

Untuk selanjutnya dinilai pasien tersebut positif Tuberkulosis atau Negatif.

- a. Positif (+): Terdapat gambaran infiltrat kecil homogen, pembesaran limfonodi hilus serta paratrakea, atelectasis segmen, efusi pleura, gambaran fibrokavitasi apeks, nodul dan infiltrat pneumonia.
- b. Negatif (-): Tidak ditemukan gambaran seperti pada gambaran positif tuberkulosis atau gambaran paru normal

Skala yang dipakai adalah skala nominal.

## 2. Kadar Basil Tahan Asam yang Didapatkan Pada Pemeriksaan Sputum

Kadar basil tahan asam yang digunakan dalam penelitian ini diukur sesuai dengan skala International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) yaitu

- a. Negatif(-): Tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang.
- b. Positif(+): Ditemukan lebih dari 10 BTA dalam 100 lapang pandang atau ditemukan 1 atau lebih BTA dalam 1 lapang pandang.

Skala pengukuran yang dipakai adalah skala nominal.

## F. Instrumen Penelitian

- a. Rekam Medis (*Medical Record*) pasien di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah I Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi
- b. Lembar data untuk pengisian data pasien dan hasil
- c. Kamera digital untuk mengambil gambar hasil foto *thorax*
- d. Alat tulis dan kertas
- e. Seperangkat alat komputer untuk *entry data* dan pembuatan laporan.

## G. Validitas dan Reliabilitas

Validitas penelitian ini ditingkatkan melalui :

1. Subjek penelitian menggunakan pasien klinis Tuberkulosis yang murni tanpa diagnosis tambahan seperti diabetes mellitus, HIV AIDS, ataupun penyakit paru lain pada saat pengambilan sampel atau riwayat sebelumnya
2. Definisi operasional variabel
3. Digunakan metode yang sama selama penelitian

Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan teknik tes atau uji ulang, yaitu dengan cara melakukan 2 kali pengulangan pembacaan rekam medis untuk data *rontgent* positif atau negatif dan nilai pemeriksaan basil tahan asam positif atau negatif pada setiap sampel penelitian (pasien klinis Tuberkulosis).

#### H. Cara Penelitian

1. Permohonan ijin ke pihak Rumah Sakit PKU Muhammadiyah I, Yogyakarta
2. Pemilihan pasien dengan klinis tuberculosis sesuai kriteria sampel
3. Pengambilan data rekam medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah I, meliputi data foto *rontgent thorax* dan nilai basil tahan asam sputum
4. Banyaknya data yang diambil adalah 60 sampel
5. Data yang terkumpul, dilakukan analisis untuk menilai apakah pendistribusian data normal atau tidak
6. Melakukan uji analisis dengan menggunakan uji *chi square* dan uji koefisien kontingensi program *SPSS for Windows*

## I. Analisis Data

Data-data yang diperoleh berupa data rekam medik yang berupa hasil interpretasi luas lesi foto *thorax* yang di kategorikan positif atau negatif dan hasil interpretasi dari nilai pemeriksaan sputum basil tahan asam yang dikategorikan positif atau negatif, yang selanjutnya akan dianalisis secara statistik. Pengolahan dan metode analisa data dalam penelitian ini adalah uji *chi square* untuk melihat adanya hubungan kemaknaan antar variabel, selanjutnya untuk mengetahui nilai korelasi(r) antar variable digunakan uji korelasi koefisien kontingensi, jika antara dua variable setara. Sedangkan, jika antara dua *variable* tidak setara maka menggunakan uji *korelasi koefisien lambda* dengan bantuan aplikasi di komputer.

## J. Besar Sampel

Menurut (Dahlan S. , 2005), Untuk mendapatkan besar sampel pada penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln (1 + r)/(1 - r)} \right\}^2 + 3$$

$$N = \left\{ \frac{1,64 + 1,28}{0,5 \ln (1 + 0,4)/(1 - 0,4)} \right\}^2 + 3$$

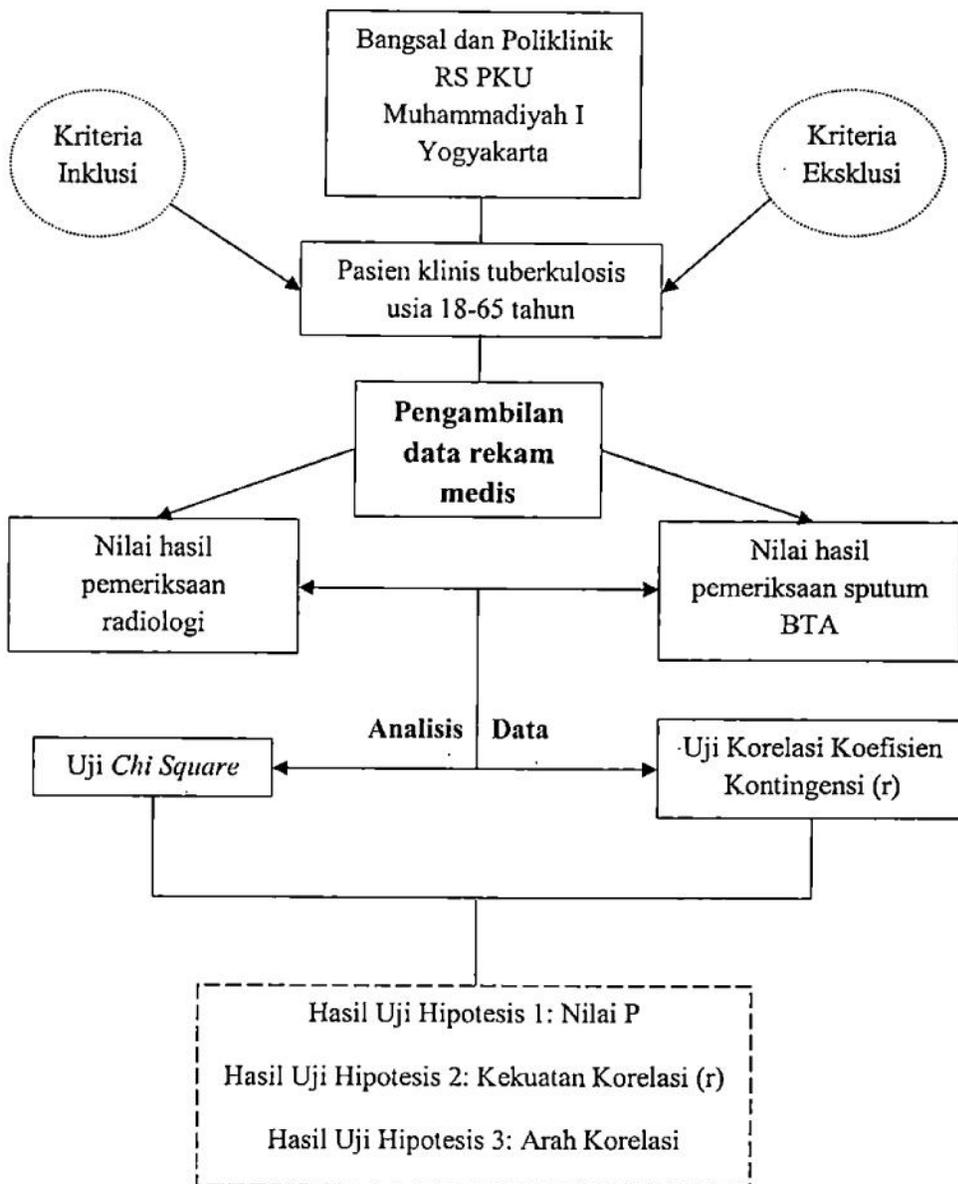
$$N = 51$$

Keterangan:

- $N$  = Besar sampel
- Kesalahan tipe I = 5%, hipotesis satu arah,  $Z_{\alpha} = 1,64$
- Kesalahan tipe II = 10%, maka  $Z_{\beta} = 1,28$
- $r$  (korelasi dari penelitian sebelumnya) = 0,4

Jadi jumlah sampel pada penelitian ini dibulatkan menjadi 60,  
dengan jumlah sampel minimal sebesar 51.

## K. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian