

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah Ilmu Penyakit Dalam khususnya bagian Paru dan Endokrinologi-Metabolik.

3.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan di Poliklinik Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang dan dilakukan mulai tanggal 1 Maret 2016 hingga sampel terpenuhi.

3.3 Jenis dan rancangan penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan *cross sectional*.

3.4 Populasi dan sampel

3.4.1 Populasi target

Masyarakat dengan penyakit tuberkulosis paru di Kota Semarang.

3.4.2 Populasi terjangkau

Pasien tuberkulosis paru yang berobat di Poliklinik Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang mulai bulan Maret 2016.

3.4.3 Sampel penelitian

Sampel penelitian yang digunakan pada penelitian ini diambil dari populasi terjangkau yang memenuhi :

3.4.3.1 Kriteria inklusi

1. Pasien tuberkulosis paru.
2. Berusia lebih dari 30 tahun.
3. Pasien baru yang datang ke poliklinik BKPM Semarang.
4. Pasien bersedia menjadi sampel penelitian.

3.4.3.2 Kriteria eksklusi

1. Pasien kasus lama yang berobat di poliklinik BKPM Semarang.
2. Pasien HIV positif.

3.4.4 Cara pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling* yaitu semua data yang ada dan memenuhi inklusi dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi.

3.4.5 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus besar sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

Z α = Tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$ (1,96)

P = Proporsi kategori variabel yang diteliti (apabila belum diketahui sebelumnya maka dipergunakan P=0,50)

Q = 1-P

d = Tingkat absolut yang dikehendaki (0,15)

Sehingga,

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,50 \times 0,50}{0,15^2}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka penelitian ini mengambil sampel sebanyak 43.

Besar sampel drop out:

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

n'=Jumlah subjek penelitian yang dihitung.

n=Besar sampel yang dihitung.

f=Perkiraan proporsi drop out.

Sehingga, n' = 47

3.5 Variabel penelitian

3.5.1 Variabel bebas

Status diabetes melitus tipe 2.

3.5.2 Variabel terikat

Status tuberkulois paru lesi luas.

3.5.3 Variabel perancu

1. Usia
2. Kebiasaan merokok
3. Status sosial ekonomi
4. Kondisi rumah
5. Status gizi
6. Jenis kelamin

3.6 Definisi operasional variabel

Tabel 3. Definisi operasional

No	Variabel	Unit	Skala
1	Status diabetes melitus Kriteria diagnosis DM berdasarkan kadar glukosa darah menurut WHO adalah: Normal: <140mg/dl (gula darah sewaktu/TTGO) dan <110mg/dl (puasa). Diabetes Melitus: >200 mg/dl (gula darah sewaktu/TTGO) dan >126 mg/dl (puasa).	Ya/tidak	Nominal
2.	Status tuberkulosis paru lesi luas Definisi tuberkulosis lesi luas adalah proses kerusakan jaringan paru yang lebih luas dari lesi minimal. Sedangkan lesi minimal adalah proses kerusakan jaringan paru yang mengenai sebagian dari satu atau dua paru dengan luas tidak lebih dari sela iga 2 depan (volume paru yang terletak di atas <i>chondrosternal junction</i> dari iga kedua depan dan prosesus spinosus dari vertebra torakalis 4 atau korpus vertebra torakalis) serta tidak dijumpai kaviti. Klasifikasi tuberkulosis paru lesi luas dikonfirmasi oleh dokter spesialis paru.	Ya/tidak	Nominal
3.	Usia Usia sebagai subjek penelitian adalah usia ketika subjek diwawancarai, yang dihitung berdasarkan tanggal lahir pada kartu identitas.	30-45 tahun >45 tahun	Nominal
4.	Jenis kelamin Jenis kelamin sebagai subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin yang tertera pada kartu identitas.	Pria/wanita	Nominal
5.	Status gizi Status gizi diperoleh dari hasil penghitungan $IMT = \frac{BB}{TB^2}$ (kg / m ²). 18,5 - < 25 (gizi baik) 16 – 18,4 (gizi kurang)	Baik/Tidak baik	Nominal
6.	Kebiasaan merokok Kebiasaan merokok diketahui melalui wawancara: 1. Ya, saya memiliki kebiasaan merokok 2. Tidak, saya tidak memiliki kebiasaan merokok.	Ya/tidak	Nominal
7.	Status Sosial Ekonomi UMK berdasarkan Keputusan Gubernur Jawa Tengah: Cukup: \geq Rp.1.900.000 Rendah: < Rp.1900.000	Cukup/rendah	Nominal
8.	Kondisi Rumah Baik: Lantai keramik, dinding bata, pencahayaan cukup, dan ventilasi baik. Tidak baik: Lantai tanah, dinding bukan bata, pencahayaan tidak cukup, dan ventilasi tidak baik.	Baik/tidak baik	Nominal

3.7 Cara pengumpulan data

3.7.1. Materi penelitian

Materi atau alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara wawancara, pemeriksaan foto rontgen, dan pengukuran kadar gula darah menggunakan metode tes toleransi glukosa oral (TTGO).

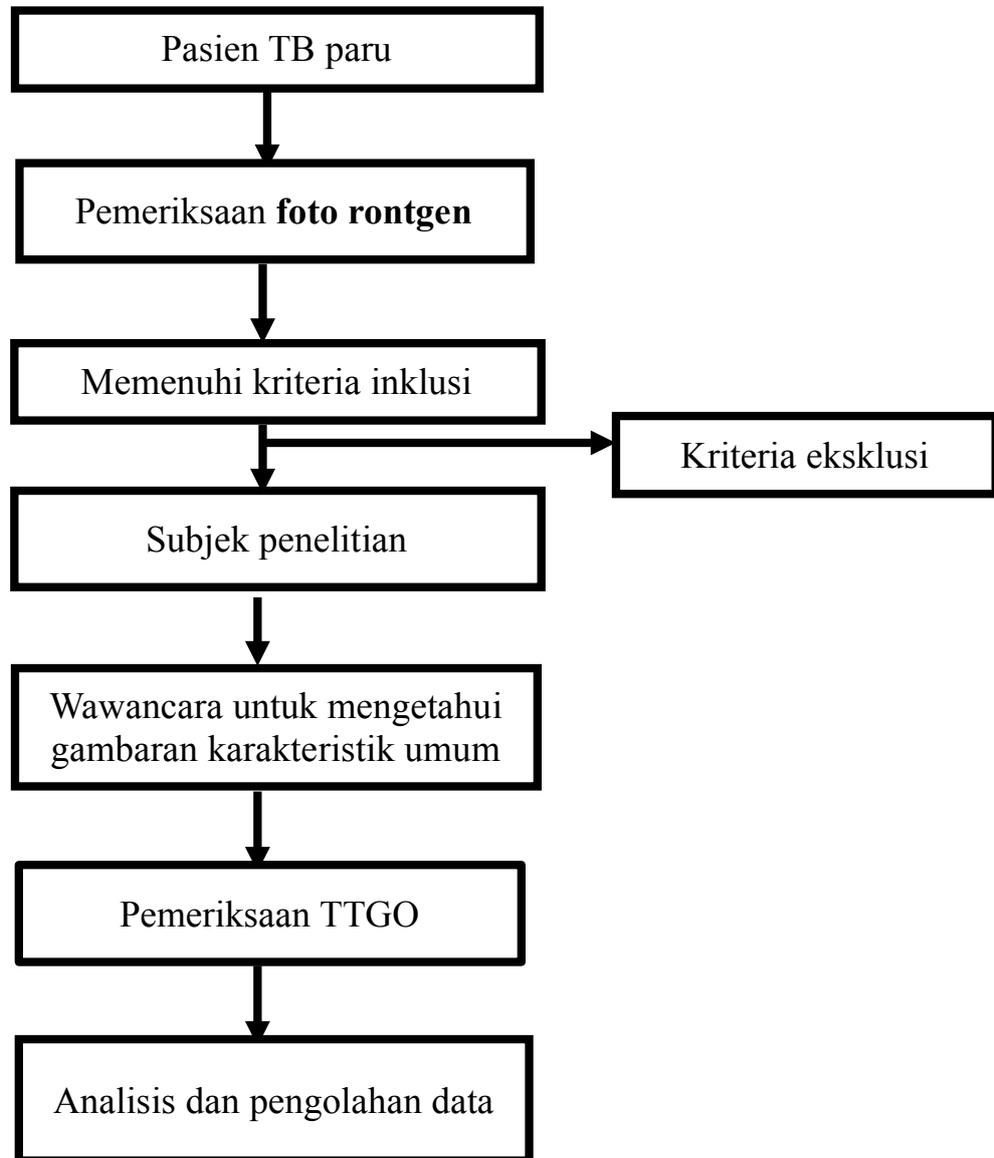
3.7.2 Jenis data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara, pemeriksaan rontgen, dan pengukuran kadar gula darah pada pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan medis pasien di Poliklinik Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Semarang.

3.7.3 Cara kerja

- 1) Melakukan pemeriksaan foto rontgen yang dibawa oleh pasien.
- 2) Wawancara langsung terhadap subjek terpilih untuk mengetahui gambaran karakteristik umum penderita tuberkulosis.
- 3) Pemeriksaan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO)
- 4) Hasil-hasil yang didapat kemudian dicatat dan selanjutnya dilakukan analisis

3.8. Alur penelitian



Gambar 7. Skema alur penelitian

3.9 Pengolahan dan analisis data

Data yang dikumpulkan kemudian diedit, dikoding, ditabulasi, dan kemudian data dimasukkan dalam program SPSS dan dihitung frekuensinya kemudian ditampilkan dalam tabel. Analisis data dilakukan secara bertahap mencakup analisis univariat untuk menghitung distribusi frekuensi dengan saphiro-wilk. Analisis bivariat untuk menilai hubungan antara variable bebas dan variable terikat menggunakan *Chi Square* yaitu untuk melihat besar hubungan antara diabetes melitus tipe 2 dengan status tuberkulosis paru kasus lesi luas. Uji multivariat digunakan untuk mengetahui faktor risiko dengan menggunakan uji regresi logistik.

3.10 Etika penelitian

Ethical clearance didapat dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran UNDIP / RS. Dr. Kariadi Semarang setelah disetujuinya proposal.

Penelitian ini menggunakan *informed consent* dari subyek penelitian. Selain itu subyek penelitian juga telah diberi penjelasan mengenai maksud, tujuan, manfaat, dan protokol penelitian. Subyek berhak tidak diikutsertakan dalam penelitian jika menolak, tanpa adanya konsekuensi apapun.

3.11 Jadwal penelitian

Tabel 4. Jadwal penelitian

KEGIATAN	BULAN						
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
Penyusunan proposal							
Ujian Proposal							
Pengambilan sampel							
Pengelolaan dan analisis data							
Penyusunan karya tulis ilmiah							
Ujian hasil							