

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipergunakan oleh peneliti adalah observasional retrospektif dengan rancangan kasus-kontrol (*case control*). Penelitian kasus-kontrol bersifat observasional, yang berarti intervensi tidak dilakukan oleh peneliti, tetapi dilakukan oleh alam atau orang yang bersangkutan dan peneliti hanya mengadakan pengamatan secara pasif terhadap proses perjalanan penyakit secara alamiah. Penelitian kasus-kontrol merupakan salah satu bentuk rancangan penelitian analitik yang mengikuti proses perjalanan penyakit ke arah belakang berdasarkan urutan waktu. Penelitian ini merupakan penelitian analitik, karena data yang dihasilkan disajikan dalam tabel silang kemudian dianalisis dengan menggunakan uji statistik untuk mengetahui kuat hubungan maupun arah hubungan antar variabel (Budiarto, 2006).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Pemilihan lokasi didasarkan pada kejadian kasus TBC paru tertinggi di kota Denpasar pada tahun 2016 yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dimulai dari penyusunan proposal penelitian sampai dengan penyelesaian skripsi pada bulan Februari sampai dengan Juli 2018. Kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, pengumpulan, dan pengolahan data serta finalisasi laporan.

C. Unit Analisa dan Responden

Unit analisis data adalah satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subjek penelitian. Dalam penelitian ini unit analisisnya adalah kualitas fisik rumah. Sedangkan responden adalah orang yang dijadikan sumber data penelitian. Responden dari penelitian ini adalah semua pasien TBC paru dengan BTA positif serta seluruh pasien dengan hasil pemeriksaan BTA negatif di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2002). Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2011). Sampel pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok

kontrol. Kelompok kasus dalam penelitian ini adalah seluruh penderita TBC paru dengan BTA positif yang melakukan pengobatan dan tercatat di data Puskesmas I Denpasar Selatan.

Kriteria Inklusi dari kelompok kasus adalah :

- a. Penderita TBC paru dengan BTA positif tahun 2016
- b. Penderita TBC paru di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan
- c. Penderita TBC paru yang bersedia menjadi responden
- d. Bila penderita TBC berhalangan untuk menjadi responden, dapat diwakilkan oleh keluarga dari penderita TBC

Adapun kriteria eksklusi dari kelompok kasus adalah :

- a. Penderita TBC paru di luar Wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan
- b. Penderita TBC paru dengan BTA positif yang tidak bersedia menjadi responden.

Kelompok kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat yang beresiko terserang TBC paru di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan Tahun 2016.

Kriteria inklusi dari kelompok kontrol adalah :

- a. Masyarakat yang ada di wilayah kerja Puskesmas I Denpasar Selatan dan satu wilayah tempat tinggal dengan penderita TBC paru
- b. Tidak menderita penyakit secara fisik dan kejiwaan
- c. Masyarakat yang mempunyai karakteristik umur, jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendidikan yang sama atau hampir sama dengan kelompok kasus.

- d. Perbedaan umur antara kelompok kontrol dan kasus adalah paling banyak 4 tahun, dan untuk perbedaan pendidikan antara kelompok kontrol dan kelompok kasus adalah paling banyak satu tingkat.
- e. Bersedia menjadi responden penelitian.

Adapun kriteria eksklusi dari kelompok kontrol adalah :

- a. Masyarakat yang pernah mengidap penyakit TBC paru dan dinyatakan sudah sembuh
- b. Masyarakat yang tinggal satu rumah dengan Penderita TBC paru
- c. Masyarakat yang tidak bersedia menjadi responden

Kesetaraan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol dilakukan dengan memilih kontrol yang setara atau hampir sama dengan kasus yang telah diambil. Kelompok kasus dan kelompok kontrol dalam penelitian ini memiliki perbandingan jumlah 1 : 1. Sampel kasus dalam penelitian ini adalah pasien TBC paru di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan tahun 2016 yaitu berjumlah 34 orang. Sedangkan jumlah sampel kelompok kontrol yang diambil pada penelitian ini berjumlah sama dengan kelompok kasus yaitu 34 orang. Kelompok kasus dan kelompok kontrol diberi perlakuan yang sama

3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel (*sampling*) adalah proses memilih sejumlah elemen secukupnya dari populasi, sehingga penelitian terhadap sampel dan pemahaman tentang sifat atau karakteristiknya akan membuat kita dapat menggeneralisaikan sifat atau karakteristik tersebut pada elemen populasi (Noor, 2012). Teknik sampling pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *total population sampling*.

E. Jenis, Teknik dan Instrumen Pengumpul Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yaitu data primer dan data skunder.

a. Data primer

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan faktor kualitas fisik rumah yaitu ventilasi, penerangan alami, kelembaban, suhu, kepadatan penghuni, kualitas dinding dan lantai terhadap kejadian penyakit TBC data dikumpulkan melalui kunjungan rumah dengan melakukan observasi dan pengukuran kondisi fisik rumah responden.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini berupa data penyakit TBC paru yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali, Dinas Kesehatan Kota Denpasar dan Puskesmas I Denpasar Selatan.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian (Noor, 2012). Cara pengumpulan data yang berkaitan dengan kualitas fisik rumah yang meliputi ventilasi, penerangan alami, kelembaban, suhu, kepadatan penghuni, kualitas dinding dan lantai terhadap kejadian penyakit TBC paru dikumpulkan melalui kunjungan rumah dengan melakukan observasi terhadap rumah responden dengan menggunakan lembar observasi dan pengukuran dengan menggunakan alat sesuai dengan parameter yang diukur.

a. Identitas responden

Identitas responden dikumpulkan dengan wawancara dan ditulis pada lembar observasi.

b. Pencahayaan

Pengukuran pencahayaan dilakukan pada ruangan kamar tidur penderita TBC paru. Pengukuran pencahayaan dilakukan dengan menggunakan luxmeter dengan merk Takemura Electric Works LTD model DM-28. Alat diletakan setinggi pinggang orang dewasa atau sekitar 85 cm dengan *fotocell* menghadap datangnya cahaya. Pengukuran dilakukan pukul 08.00-11.00 WITA dan dilakukan pada titik tengah kamar tidur penderita TBC paru dengan pengulangan sebanyak tiga kali.

c. Ventilasi

Pengukuran ventilasi dilakukan pada ruangan kamar tidur penderita TBC paru. Pengukuran luas ventilasi dengan menggunakan meterandengan panjang lima meter merk Onda. Kemudian dilanjutkan dengan mengukur luas lantai ruangan. Hasil pengukuran ventilasi selanjutnya dibandingkan dengan hasil pengukuran luas lantai untuk memperoleh presentase luas ventilasi. Pengukuran dilakukan pukul 08.00-11.00 WITA dan dilakukan pada titik tengah kamar tidur penderita TBC paru dengan pengulangan sebanyak tiga kali.

d. Kelembaban

Pengukuran kelembaban dilakukan dengan menggunakan thermo hygrometer digital dengan merk Hanna pada ruangan tempat tidur penderita TBC paru. Hasil yang tertera pada alat yang digunakan selanjutnya dicatat dalam lembar pengumpulan data. Pengukuran dilakukan pukul 08.00-11.00 WITA dan

dilakukan pada titik tengah kamar tidur penderita TBC paru dengan pengulangan sebanyak tiga kali.

e. Suhu

Suhu ruangan dapat diperoleh dengan menggunakan alat thermo hygrometer digital dengan merk Hanna. Pengukuran dilakukan pukul 08.00-11.00 WITA dan dilakukan pada titik tengah kamar tidur penderita TBC paru dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Hasil pengukuran selanjutnya dicatat pada lembar pengumpulan data.

f. Kepadatan penghuni

Kepadatan penghuni dapat diperoleh dengan cara observasi langsung dan wawancara kepada pemilik rumah mengenai jumlah penghuni dalam kamar tidur penderita TBC paru.

g. Kualitas dinding dan lantai

Kualitas dinding dan lantai dapat diperoleh dengan cara observasi langsung pada dinding dan lantai rumah berdasarkan kekedapan air dan mudah dibersihkan. Selanjutnya jenis dinding dan lantai dicatat pada lembar pengumpulan data.

3. Instrumen pengumpul data

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Alat tulis
- b. Kamera
- c. Lembar observasi
- d. Lux meter merk Takemura Electric Works LTD Mode DM-28 : digunakan untuk mengukur penerangan alami

- e. Meteran dengan panjang lima meter merk Onda : digunakan untuk mengukur luas ventilasi dan luas lantai
- f. Alat thermo hygrometer digital dengan merk Hanna : digunakan untuk mengukur kelembaban dan suhu ruangan

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan

Data yang diperoleh dari hasil penelitian diolah dengan langkah sebagai berikut (Notoatmodjo, 2012) :

- a. *Editing* adalah tahapan peneliti melakukan koreksi data untuk melihat kebenaran pengisian dan kelengkapan jawaban kuisisioner, angket dan pengamatan dari lapangan. Hal ini dilakukan ditempat pengumpulan data sehingga bila ada kekurangan segera dapat dilengkapi.
- b. *Coding* adalah setelah semua kuisisioner atau hasil pengamatan di edit dan di sunting selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan
- c. *Entering* adalah jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk code (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program atau software computer
- d. *Tabulating* adalah membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti

2. Analisis data

a. Analisis satu variabel (*Univariat*)

Analisis *univariat* untuk melihat distribusi variabel independen meliputi kualitas fisik rumah yang disajikan dalam bentuk tabel frekuensi. Analisis *univariat* yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian pada umumnya dalam analisis ini menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2012). Analisis *univariat* dalam penelitian ini adalah pengukuran kualitas fisik rumah yang mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan antara lain :

1) Pencahayaan

Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan alat lux meter merk Takemura Electric Works LTD Mode DM-28 dimana apabila pencahayaan memenuhi persyaratan yaitu ≥ 60 lux dan yang tidak memenuhi persyaratan yaitu < 60 lux.

2) Ventilasi

Pengukuran ventilasi dalam penelitian ini menggunakan meteran dengan panjang lima meter merk Onda dengan membandingkan luas ventilasi dengan luas lantai. Memenuhi persyaratan apabila luas ventilasi ≥ 10 % dari luas lantai dan tidak memenuhi persyaratan apabila luas ventilasi $< 10\%$ dari luas lantai.

3) Kelembaban

Pengukuran kelembaban dalam penelitian ini menggunakan alat Thermo Hygrometer digital merk Hanna. Kelembaban akan memenuhi persyaratan apabila mendapatkan hasil 40-60% dan tidak memenuhi persyaratan apabila $< 40\%$ dan $> 60\%$.

4) Suhu

Pengukuran suhu dalam penelitian ini menggunakan alat Thermo Hygrometer digital merk Hannadimana persyaratan suhu sesuai dengan standar apabila suhu memenuhi persyaratan $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ dan yang tidak memenuhi persyaratan $<18^{\circ}\text{C}$ dan $>30^{\circ}\text{C}$

5) Kepadatan penghuni

Kepadatan penghuni diketahui melalui wawancara. Tidak padat bila luas lantai minimal 8m^2 per 2 orang dan padat bila luas lantai $< 8\text{m}^2$ per 2 orang.

6) Kondisi dinding dan lantai

Kondisi dinding dan lantai dilihat dengan cara observasi. Memenuhi syarat bila kedap air dan mudah dibersihkan yaitu diplester atau di cat untuk dinding dan dilapisi keramik atau diplester untuk lantai. Tidak memenuhi syarat bila tidak kedap air dan tidak mudah dibersihkan yaitu tidak diplester atau dicat untuk dinding dan tidak dilapisi keramik atau diplester untuk lantai.

b. Analisis dua variabel (*Bivariat*)

Analisis *bivariate* dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis bivariat merupakan analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel bebas dengan variabel terikat (Notoatmodjo, 2012). Analisis *bivariat* digunakan untuk melihat hubungan variabel independen (pencahayaannya, ventilasi, kelembaban, suhu dan kondisi dinding dan lantai) dengan variabel dependen (kejadian TB Paru).

Pada analisis bivariat ini menggunakan metode analisis *Chi Square* (X^2). Pengujian dilakukan dengan menggunakan software computer dengan menggunakan SPSS 16. Uji *Chi Square* (X^2) dapat digunakan untuk mengestimasi

atau mengevaluasi frekuensi yang diselidiki atau menganalisis hasil observasi untuk mengetahui, apakah terdapat hubungan atau perbedaan yang signifikan pada penelitian yang menggunakan data nominal (Hidayat, 2011). Uji ini dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Interpretasi dilakukan jika H_0 ditolak dan H_a diterima, bila didapatkan nilai $p < 0,05$ sedangkan jika H_0 diterima dan H_a ditolak bila didapatkan nilai $p > 0,05$. Selanjutnya untuk mengetahui besarnya hubungan antar variabel tersebut dilakukan perhitungan *Coefficient Contingency (CC)*, sedangkan untuk melihat besarnya resiko pada variabel yang telah diteliti digunakan analisis *Odds Ratio (OR)* dengan *Confidence Interval (CI)* 95% (Sugiyono, 2011).

Tabel 2
Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien (CC)	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat