

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan analitik dengan menggunakan desain studi *cross sectional*, yang melibatkan observasi dan pengukuran subjek penelitian pada satu waktu tertentu, serta melakukan analisis terhadap hasil pengamatan tersebut.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Putri Ayu, Puskesmas Kenali Besar, Puskesmas Rawasari, Puskesmas Simpang Kawat, Puskesmas Simpang IV Sipin.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Waktu Penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga Desember 2023.

#### **3.3 Subjek Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi fokus adalah semua pasien TB *pre-treatment* yang berada di Puskesmas Kota Jambi pada Tahun 2023.

##### **3.3.2 Sampel Penelitian dan Besar Sampel**

Sampel Penelitian ini adalah pasien TB yang baru terkena TB dan akan melakukan terapi di Puskesmas Putri Ayu, Puskesmas Kenali Besar, Puskesmas Rawasari, Puskesmas Simpang Kawat, Puskesmas Simpang IV Sipin.

Teknik pengambilan besar sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif-kategorik dan jumlah sampel pada penemuan ini

adalah 49 orang. Jumlah sampel yang menjadi subjek penelitian ditentukan berdasarkan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masi bisa di tolerir

Berdasarkan rumus di atas maka jumlah minimal sampel yang dibutuhkan adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{74}{1,74}$$

$$n = 42,52$$

Dengan demikian, diperlukan setidaknya 42 orang sebagai jumlah sampel minimum yang harus digunakan. Namun, untuk mengantisipasi kemungkinan adanya *drop out*, jumlah sampel minimal ini ditambahkan dengan 10%. Oleh karena itu, jumlah total sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 49 orang.

### 3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### 3.3.3.1 Kriteria Inklusi

1. Pasien TB dewasa usia lebih dari 18 tahun yang telah didiagnosa TB melalui pemeriksaan sputum dan belum menjalani pengobatan OAT atau telah menjalani pengobatan < 2 minggu di Puskesmas Putri Ayu, Puskesmas Kenali Besar, Puskesmas Rawasari, Puskesmas Simpang Kawat, Puskesmas Simpang IV Sipin.

#### 3.3.3.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien TB yang sedang hamil, menyusui, dan sedang mengalami menstruasi.

2. Pasien TB yang memiliki kondisi penyakit yang dapat berdampak pada nilai hemoglobin, seperti thalasemia, gagal ginjal, sirosis hati, HIV/AIDS dan kanker.

### 3.4 Definisi Operasional Variabel

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
<b>Usia</b>	Lama hidup responden dari lahir sampai saat penelitian.	Rekam medis	1. Dewasa (18-59 tahun) 2. Lansia (>60 tahun)	Ordinal
<b>Jenis kelamin</b>	Karakteristik biologis yang dilihat dari penampilan luar.	Rekam medis	1. Laki-Laki 2. Perempuan	Nominal
<b>Kadar Hemoglobin</b>	Protein yang terdapat dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen dan karbon dioksida dalam darah	Hasil Lab	1. Rendah (Pria: Hb <13 g/dL Wanita: Hb <12 g/dL) 2. Normal (Hb 13-17g/dL)	Ordinal
<b>Batuk</b>	Mekanisme refleks untuk membersihkan saluran napas atas.	Kuesioner	1. Batuk 2. Tidak Batuk	Nominal
<b>Demam</b>	Peningkatan suhu tubuh di atas normal	Kuesioner	Normal(36,5-37,2 °C)	Nominal
<b>Keringat malam</b>	Berkeringat yang berlebihan pada malam hari.	Kuesioner	1. Keringat malam 2. Tidak keringat malam	Nominal
<b>Anoreksia</b>	Menurunnya atau hilang nafsu makan.	Kuesioner	1. Anoreksia 2. Tidak anoreksia	Nominal
<b>Penurunan berat badan</b>	Perubahan tubuh meliputi kehilangan	Kuesioner	1. Berat badan turun	Nominal

	otot, kadar air, dan lemak.		2. Berat badan tidak turun	
<b>Morfologi Eritrosit</b>	Metode yang digunakan untuk mengamati, mengidentifikasi, dan menggambarkan karakteristik fisik serta struktural dari sel darah merah (eritrosit) dalam sampel darah.	Hasil Lab	1. Normositik Normokromik 2. Mikrositik Hipokromik 3. Makrositik	Ordinal

### 3.5 Instrumen Penelitian

1. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Morfologi Eritrosit.  
Pemeriksaan kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit di laboratorium Puskesmas.
2. Wawancara mengenai gejala TB yang di alami oleh pasien.

### 3.6 Pengumpulan Data

#### 3.6.1 Data Primer

1. Orang yang menderita TB dan menjalani perawatan di Puskesmas Putri Ayu, Puskesmas Kenali Besar, Puskesmas Rawasari, Puskesmas Simpang Kawat, Puskesmas Simpang IV Sipin. Kota Jambi pada tahun 2023, dihubungi secara langsung oleh peneliti yang menawarkan mereka menjadi responden dalam penelitian. Wawancara langsung ini dilakukan saat pasien datang untuk kontrol di Puskesmas atau ketika peneliti mengunjungi rumah pasien untuk menjelaskan tujuan penelitian dan meminta persetujuan tertulis.
2. Setelah memperoleh persetujuan yang telah diberikan secara sadar, peneliti meminta izin untuk melakukan pemeriksaan.
  1. Pengambilan darah melalui vena dengan cara:

Daerah di mana darah akan diambil (*vena mediana cubiti*) dibersihkan dengan menggunakan kapas yang telah dibasahi dengan alkohol 70% dan dibiarkan kering. Ikatan pembendung kemudian ditempatkan di bagian atas lengan, sekitar di atas siku, dan subjek diminta untuk mengepalkan tangan agar vena terlihat dengan jelas. Kulit ditusuk menggunakan jarum spuit steril hingga masuk ke dalam lumen vena dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas. Kemudian, pembendung ditarik dengan tegangan dan spuit ditarik perlahan hingga jumlah darah yang diinginkan terkumpul. Setelah itu, pembendung dilepas dan kapas ditempatkan di atas jarum spuit, lalu spuit ditarik secara perlahan. Luka tusukan yang tertinggal kemudian ditekan dengan kapas selama beberapa menit, sementara jarum dilepaskan dari spuit. Darah dialirkan ke dalam botol melalui dinding tabung, dan darah tersebut dikocok perlahan agar tercampur dengan antikoagulan.

2. Setelah pengambilan darah, sampel darah dikirim ke laboratorium Puskesmas dengan tabung dan diperiksa darah lengkap.

### **3.6.2 Data Sekunder**

1. Data sekunder diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Jambi mengenai jumlah pasien TB terbanyak pada tahun 2022. Data ini digunakan sebagai referensi untuk memilih sampel dari Puskesmas-Puskesmas dengan kasus TB tertinggi pada tahun 2022.
2. Setelah mengidentifikasi Puskesmas-Puskesmas dengan jumlah kasus TB terbanyak pada tahun 2022, peneliti mengunjungi setiap Puskesmas tersebut dengan tujuan memperoleh informasi dari rekam medis pasien TB pada tahun 2022. Informasi yang dicari meliputi data usia, jenis kelamin, klasifikasi TB, serta status pasien yang akan menjalani terapi.

### 3.7 Pengelolaan dan Analisis Data

#### 3.7.1 Pengelolaan Data

Data yang diperoleh dari proses pengumpulan data, kemudian diperiksa kembali untuk memastikan keakuratan dan kesesuaian jawaban dengan langkah-langkah berikut ini:

a. *Editing*

Mengecek kelengkapan, konsistensi, dan keteraturan data.

b. *Coding*

Mengkonversi data menjadi kode numerik (angka) untuk mempermudah pengolahan, dengan menggunakan kategori-kategori tertentu pada program komputer.

c. *Data Entry*

Memasukkan data yang telah di kodekan ke dalam program komputer.

d. *Cleaning*

Melakukan pemeriksaan ulang terhadap data yang telah di-entry, untuk menemukan kemungkinan kesalahan.

e. *Tabulating*

Mengorganisir data sehingga mudah untuk dijumlahkan, disusun, dan diatur untuk analisis lebih lanjut.

#### 3.7.2 Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis menggunakan perangkat lunak komputer bernama SPSS (*Statistical Product for Social Science*).

1. Analisis Univariat

Analisis univariat melibatkan proses deskriptif untuk setiap variabel penelitian, di mana frekuensi masing-masing variabel dihitung dan dianalisis.

2. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat melibatkan pengujian hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini, hubungan antara kadar Hb dan pasien tuberkulosis sebelum terapi akan

diuji secara statistik menggunakan uji *Chi Square* dengan menggunakan tabel 2x2.

Dalam uji ini, batas signifikansi yang ditetapkan adalah 0,05. Dilakukan perbandingan antara nilai p (p-value) dengan nilai  $\alpha$  (0,05) untuk mengambil keputusan statistik berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

- a. Bila  $p\text{-value} \leq \alpha$  (0,05), maka terdapat hubungan antara kadar Hb dengan manifestasi klinis dan morfologi eritrosit pasien tuberkulosis sebelum terapi.
- b. Bila  $p\text{-value} > \alpha$  (0,05), maka tidak terdapat hubungan antara kadar Hb dengan manifestasi klinis dan morfologi eritrosit pasien tuberkulosis sebelum terapi.

### **3.8 Etika Penelitian**

Adapun etika penelitian yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian adalah

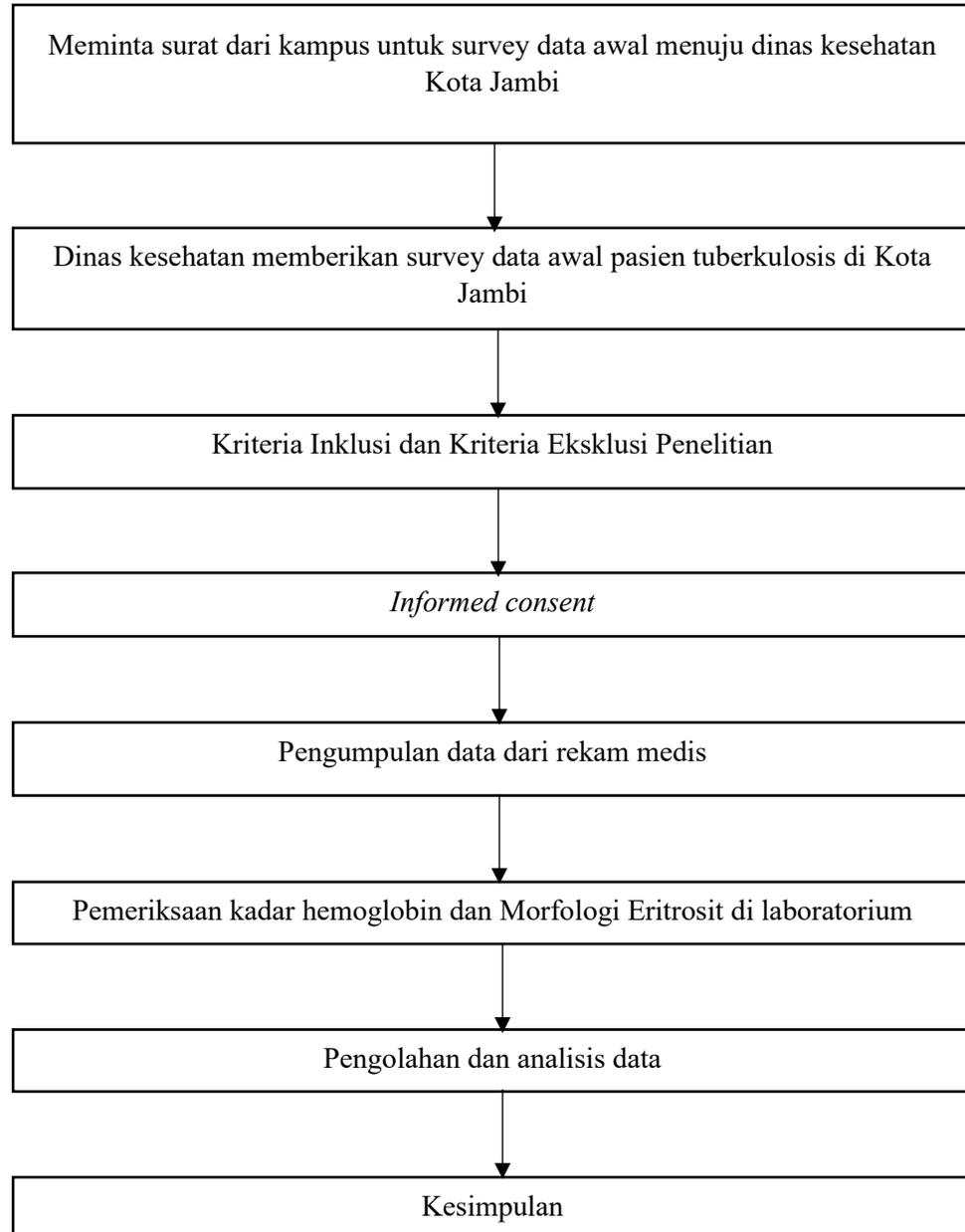
1. Lembar Persetujuan Penelitian (*Informed Consent*)

Dalam setiap penelitian yang melibatkan subjek penelitian, diperlukan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika, termasuk memenuhi persyaratan persetujuan dari subjek yang diteliti. Persetujuan ini dapat diberikan secara lisan melalui wawancara, atau secara tertulis melalui formulir persetujuan sebelum penelitian dimulai. Tujuan dari persetujuan ini adalah untuk memastikan bahwa subjek penelitian benar-benar memahami maksud dan tujuan dari penelitian tersebut.

2. *Privacy*

Identitas individu yang menjadi responden dalam penelitian akan dijaga kerahasiaannya dengan menggunakan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian. Kerahasiaan semua informasi yang dikumpulkan akan menjadi tanggung jawab peneliti, dan hanya kelompok data yang relevan yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian.

### 3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian