

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain penelitian *quasi eksperiment*.

B. Lokasi dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di tiga Puskesmas di Kabupaten Pringsewu pada bulan Maret hingga Juni 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang telah didiagnosa TB.

2. Sampel

Sampel yang akan pada penelitian ini adalah penderita TB yang termasuk ke dalam kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Penderita TB yang patuh dalam masa pengobatan OAT selama 2 bulan.

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Penderita TB yang tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian
- 2) Penderita TB dengan penyakit penyerta lain (HIV, Syphilis, dan penyakit infeksi lainnya).

3. Besar Sampel Minimal

Rumus besar sampel minimal yang digunakan pada penelitian untuk tujuan membandingkan data numerik berpasangan dengan dua kali pengukuran adalah:

$$n = \left(\frac{[Z_{\alpha} + Z_{\beta}] S}{x_1 - x_2} \right)^2 \quad (\text{Dahlan, 2016})$$

Keterangan : n = jumlah sampel

Z_{α} = Nilai standar alpha 5% (1,96)

Z_{β} = Nilai standar beta 20% (0,84)

S = Simpang baku gabungan berdasarkan kepustakaan (2,13)

$x_1 - x_2$ = Rerata selisih pengukuran berdasarkan kepustakaan (0,92)

Sehingga $n = \left(\frac{[1,96+0,84] 2,13}{0,92} \right)^2$

$n = 30,03$ (dibulatkan menjadi 31)

Bedasarkan perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan jumlah sampel paling sedikit sebanyak 31 sampel. Untuk menghindari kejadian drop out, maka jumlah sampel ditambah 10% dari jumlah awal dengan perhitungan $31 + 10\% = 34$. Sehingga jumlah minimal sampel yaitu 34 sampel.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel independen

Variabel independen penelitian ini adalah sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif sedangkan variabel dependen adalah kadar hemoglobin dan jumlah leukosit.

2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pengobatan OAT	Kadar protein dalam sel darah merah yang berperan membawa oksigen ke seluruh tubuh sebelum dan sesudah pengobatan	Hematology analyzer	Flowcytometri	g/dl	Rasio
Jumlah leukosit sebelum dan sesudah pengobatan OAT	Jumlah sel darah putih yang berperan dalam perlindungan tubuh sebelum dan sesudah pengobatan	Hematology analyzer	Flowcytometri	sel/mm ³	Rasio

E. Pengumpulan data

Data yang digunakan berupa data primer berupa hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dan jumlah leukosit penderita TB menggunakan alat otomatis

Hematology Analyzer metode flowcytometri di beberapa Puskesmas di Kabupaten Pringsewu.

Pengumpulan data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Menggali informasi untuk memperoleh prespektif ilmiah dari penelitian.
- b. Melakukan observasi terlebih dahulu pada lokasi penelitian yang akan diambil, yaitu di beberapa Puskemas di Kabupaten Pringsewu.
- c. Mengajukan surat izin penelitian ke Direktur Poltekkes Tanjungkarang untuk selanjutnya diteruskan ke Dinas Penanaman Modal Satu Pintu dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu.
- d. Setelah mendapatkan surat izin dari masing-masing Puskesmas, kemudian bekerjasama dengan pemegang program TB di masing-masing Puskesmas dalam pengumpulan datadiri pasien yang terdiagnosis TB hingga memantau kepatuhan pengobatan pasien TB serta memastikan pasien melakukan pemeriksaan darah rutin sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif.

F. Cara Kerja

1. Pasien yang telah terdiagnosis TB akan diedukasi mengenai pengobatan OAT oleh pemegang program TB sekaligus melakukan wawancara mengenai apakah pasien tersebut memiliki riwayat penyakit atau tidak.
2. Selanjutnya pasien TB akan dirujuk ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan darah rutin guna melihat kadar hemoglobin dan nilai leukositnya.
3. Prosedur pemeriksaan darah rutin menggunakan alat hematology analyzer adalah sebagai berikut :
 4. Prosedur pengambilan sampel darah dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Pasien diberikan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan.
 - b. Alat dan bahan dipersiapkan.
 - c. Identitas pasien dicocokkan dengan lembar permintaan pemeriksaan laboratorium.

- d. Petugas mengecek ulang keadaan pasien, apakah sedang mengonsumsi obat lain, puasa, atau ada alergi terhadap alat-alat flebotomi. Catat semua informasi.
- e. Pasang turniket sekitar 3 sampai 4 cm dari lipatan siku dan raba vena untuk menentukan lokasi pungsi. Pasien diminta mengepalkan tangan agar lokasi pungsi vena mudah ditemukan.
- f. Jika lokasi pungsi vena sudah ditemukan, selanjutnya desinfeksi bagian tersebut menggunakan swab alcohol secara melingkar dimulai dari bagian dalam lalu berputar ke arah. Alkohol dibiarkan mengering dengan sendirinya.
- g. Jarum posisikan diatas permukaan kulit dengan sudut 15 sampai 30 derajat dan lumen jarum menghadap ke atas. Tangan kanan digunakan untuk menusuk jarum dan tangan kiri digunakan untuk memegang lengan pasien guna mengurangi pergerakan.
- h. Setelah jarum mengenai vena, tarik piston dengan tangan kanan secara perlahan agar darah masuk ke dalam spuit.
- i. Setelah darah mulai masuk ke dalam spuit, turniket harus segera dilepaskan menggunakan tangan kiri.
- j. Tunggu beberapa saat hingga darah mengisi spuit dengan jumlah sesuai dengan yang dibutuhkan untuk pemeriksaan. Pasien diminta untuk membuka kepalan tangan.
- k. Kapas kering ditempelkan pada lokasi pungsi vena dengan hati-hati. Lalu jarum dilepaskan secara perlahan dan segera tekan lokasi tusukan dengan menggunakan kain kasa selama kurang lebih satu menit. Luka ditutup dengan plester jika sudah tidak ada darah yang mengalir.
- l. Darah dalam spuit dipindahkan ke dalam tabung vakum.
- m. Tabung diberi label dengan identitas pasien secara lengkap.
- n. Homogenkan tabung sebanyak 8-10 kali.
- o. Darah diperiksa pada alat hematologi analyzer sesuai SOP yang berlaku.

- p. Catat hasil pemeriksaan jumlah leukosit sebelum pasien mendapatkan OAT (Nugraha, 2022)
5. Pasien diberi edukasi oleh pemegang program TB untuk patuh mengkonsumsi OAT selama 2 bulan tanpa jeda dan pasien diminta datang kembali ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan darah rutin yang kedua kali.
6. Melakukan langkah-langkah prosedur pemeriksaan darah rutin seperti pada poin 3.
7. Catat kembali hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dan jumlah leukosit pasien setelah pengobatan OAT selama 2 bulan.
8. Melakukan pengolahan dan analisis data.

G. Pengolahan dan analisis data

1. Pengolahan Data

- a) Editing yaitu proses pemeriksaan nama dan kelengkapan identitas.
- b) Coding yaitu proses pemberian kode khusus pada data untuk mempermudah saat tabulasi dan analisa.
- c) Entry yaitu proses memasukkan data-data ke dalam komputer untuk dianalisis.
- d) Cleaning yaitu proses memeriksa kembali data yang telah di input untuk mengidentifikasi apakah ada kesalahan atau tidak.
- e) Tabulation yaitu data yang telah diberikan kode kemudian dihitung, disusun, dan dipresentasikan dalam bentuk tabel atau grafik

2. Analisis Data

Langkah pertama data harus dianalisis terlebih dahulu menggunakan *Uji Normalitas*. Jika data yang didapat berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan *Uji T-berpasangan* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin dan jumlah leukosit sebelum dan sesudah pengobatan OAT fase intensif (Dahlan, 2009).

H. Etical Clearence (Persetujuan Etik)

Penelitian telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dengan nomor No.470/KEPK-TJK/VII/2024. Segala informasi identitas pasien akan dijaga kerahasiaannya dan tidak akan disampaikan kepada pihak manapun.