

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis dan desain yang diterapkan pada penelitian menggunakan pendekatan observasional analitik dengan model one-group pretest-posttest. Penelitian ini menggunakan dua variabel utama, yaitu variabel bebas yang mencakup status penderita tuberkulosis pada periode sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif, serta variabel terikat yang terdiri dari tujuh indikator profil hematologi: hemoglobin, hematokrit, eritrosit, leukosit, trombosit, RDW CV, dan RDW SD.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Pengumpulan data penelitian berlangsung di empat Puskesmas yang tersebar di wilayah Kabupaten Lampung Tengah yaitu Puskesmas Bandar Jaya, Puskesmas Simbarwaringin, Puskesmas Gunung Sugih, serta Puskesmas Bandar Agung.

2. Waktu

Rangkaian kegiatan penelitian ini terlaksana selama tiga bulan, dimulai dari bulan Maret hingga berakhir pada bulan Mei tahun 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sebanyak 34 responden yang merupakan penderita tuberkulosis dengan status kasus baru menjadi populasi pada penelitian ini dan menjalani pengobatan fase intensif di empat unit puskesmas yang tersebar di wilayah Kabupaten Lampung Tengah. Keempat puskesmas tersebut mencakup Puskesmas Bandar Jaya, Puskesmas Simbarwaringin, Puskesmas Gunung Sugih, serta Puskesmas Bandar Agung.

2. Sampel

Pengambilan sampel penelitian dilaksanakan dengan mempertimbangkan kriteria yang telah ditetapkan. Total sampel terpilih berjumlah 34 responden yang berasal dari keseluruhan populasi yang memenuhi syarat kriteria, yaitu:

a. Kriteria Inklusi :

- 1) Menjalani pengobatan dan akan menyelesaikan pengobatan fase intensif;
- 2) Berusia diatas 19 tahun;
- 3) Tidak memiliki penyakit kelainan darah;
- 4) Bersedia menjadi partisipan dalam penelitian dan menandatangani *informed consent*.

b. Kriteria Eksklusi :

- 1) Menderita penyakit HIV/AIDS, diabetes, gangguan hati, dan ginjal;
- 2) Sedang dalam keadaan luka bakar, serta
- 3) Ibu hamil dan menyusui.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel bebas: Penderita TB sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif	Penderita TB sebelum dan sesudah menjalani pengobatan OAT fase intensif di puskesmas Bandar Jaya, Simbarwaringin, Puskesmas Gunung Sugih, dan Puskesmas Bandar Agung Kabupaten Lampung Tengah.	Rekam Medik	Observasi	Jumlah Pasien	Nominal
Usia	Usia adalah lamanya waktu yang telah berlalu sejak seseorang lahir, menentukan satuan waktu keberadaan benda hidup maupun benda mati.	Rekam Medik	Observasi	Terdapat 5 kategori usia : Usia Produktif (19-60 th); Lansia (>60 th). (Kemenkes, 2023)	Nominal
Jenis Kelamin	Jenis kelamin adalah klasifikasi biologis yang membedakan individu berdasarkan karakteristik fisik dan genetik yang berkaitan dengan sistem reproduksi	Rekam Medik	Observasi	Laki-laki; Perempuan.	Nominal

Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel terikat: Profil Hematologi Penderita TB Sebelum pengobatan	Pemeriksaan Hemoglobin, Hematokrit, Eritrosit, Leukosit, Trombosit, RDW CV, dan RDW SD pada penderita TB sebelum menjalani pengobatan OAT di puskesmas Bandar Jaya, Simbarwaringin, Gunung Sugih, dan Puskesmas Bandar Agung Kabupaten Lampung Tengah.	Pemeriksaan profil hematologi	Hematologi Analyzer	Hemoglobin= g/dl Hematokrit= % Eritrosit= juta/ μ l Leukosit= μ l Trombosit= ribu/ μ l RDW CV = % RDW SD = fL	Rasio
Profil Hematologi Penderita TB Sesudah pengobatan fase intensif	Pemeriksaan Hemoglobin, Hematokrit, Eritrosit, Leukosit, Trombosit, RDW CV dan RDW SD pada penderita TB sesudah pengobatan fase intensif di puskesmas Bandar Jaya, Simbarwaringin, Gunung Sugih, dan Puskesmas Bandar Agung Kabupaten Lampung Tengah.	Pemeriksaan profil hematologi	Hematologi Analyzer	Hemoglobin= g/dl Hematokrit= % Eritrosit= $10^6/\text{mm}^3$ Leukosit= $10^3/\text{mm}^3$ Trombosit= $10^5/\text{mm}^3$ RDW CV = % RDW SD = fL	Rasio

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini memanfaatkan dua sumber utama. Sumber pertama berupa pengambilan data primer melalui serangkaian pemeriksaan profil hematologi yang mencakup beberapa indikator: hemoglobin, hematokrit, eritrosit, leukosit, trombosit, RDW CV, serta RDW SD. Pemeriksaan tersebut dilaksanakan pada penderita tuberkulosis dengan dua tahap pengujian - sebelum memulai pengobatan dan setelah menuntaskan fase intensif. Sumber kedua merupakan data sekunder yang dihimpun dari catatan Rekam Medik, meliputi identitas penderita tuberkulosis yang tersebar di empat puskesmas Kabupaten

Lampung Tengah: Puskesmas Bandar Jaya, Puskesmas Simbarwaringin, Puskesmas Gunung Sugih, dan Puskesmas Bandar Agung.

Proses pengumpulan data dilaksanakan melalui rangkaian tahapan berikut:

1. Menelusuri sumber-sumber referensi yang membahas tuberkulosis serta profil hematologi.
2. Mengumpulkan data lapangan di empat lokasi penelitian yang mencakup Puskesmas Bandar Jaya, Puskesmas Simbarwaringin, Puskesmas Gunung Sugih, dan Puskesmas Bandar Agung yang berada di wilayah Kabupaten Lampung Tengah.
3. Menempuh prosedur perizinan formal dengan mengajukan permohonan kepada Direktur Poltekkes Tanjungkarang, yang selanjutnya diteruskan ke beberapa instansi terkait yakni Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah serta kepada setiap Kepala Puskesmas setempat.
4. Setelah memperoleh izin resmi dari pihak Puskesmas, peneliti menemui calon enumerator di tiap puskesmas.
5. Peneliti menjelaskan kepada calon enumerator mengenai penelitian yang akan dilakukan, memberikan surat persetujuan sebagai enumerator, dan *informed consent*. Apabila bersedia menjadi enumerator untuk melakukan plebotomi dan mengirimkan sampel kepada peneliti untuk dilakukan pemeriksaan profil hematologi, maka selanjutnya enumerator akan menandatangani surat persetujuan menjadi enumerator.
6. Petugas enumerator menyampaikan serta memaparkan lembar persetujuan kepada setiap pasien. Ketika pasien menyatakan kesediaannya sebagai responden, lembar persetujuan tersebut akan ditandatangani oleh pasien atau walinya.
7. Peneliti kemudian mengakses rekam medik dari responden penelitian di tiap puskesmas untuk mengambil data sekunder pasien tuberkulosis yang mencakup informasi nama, usia, jenis kelamin, hasil pemeriksaan diagnosis tuberkulosis serta catatan tanggal awal pengobatan dan akhir pengobatan fase intensif.
8. Proses pengumpulan data primer oleh enumerator mencakup pengambilan sampel darah pasien tuberkulosis yang belum memulai pengobatan. Sampel darah tersebut kemudian diproses untuk mengetahui profil hematologi setiap pasien.

9. Peneliti memantau *logbook* berisi data pasien yang setuju menjadi responden penelitian dan telah dilakukan pengambilan darah, serta menyimpan data hasil pemeriksaan profil hematologi pasien.
10. Setelah 2 bulan pasien menyelesaikan pengobatan fase intensif. Pasien kembali dilakukan pengambilan darah dan dilakukan pemeriksaan kembali terhadap profil hematologinya.

F. Pengolahan dan Analisa Data

Tahap pengolahan data statistik memanfaatkan program SPSS versi 31.0 untuk menganalisis hasil pemeriksaan profil hematologi yang diperoleh dari 34 responden. Proses analisis baru bisa dijalankan setelah memastikan seluruh data terkumpul memenuhi syarat kelengkapan, kejelasan, serta kesesuaian dengan kebutuhan penelitian.

1. Pengolahan Data

Setelah data dari 34 responden penelitian didapatkan berupa usia, jenis kelamin, dan hasil pemeriksaan profil hematologi sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif selanjutnya peneliti membuat rekapan data tersebut di program komputer yaitu *Microsoft Excel* sebelum dilakukannya analisa data univariat dan bivariat.

2. Analisis Data

Metode pengolahan data yang diterapkan mencakup dua tahap:

a. Analisa Univariat

Pengujian ini mengelola data dari 34 responden dengan menghasilkan perhitungan persentase untuk kategori usia dan jenis kelamin. Selain itu, pengujian ini mengukur distribusi frekuensi beberapa indikator penderita tuberkulosis sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif, meliputi: jumlah eritrosit, hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, jumlah trombosit, RDW CV, serta RDW SD.

b. Analisa Bivariat

Pengujian ini bertujuan mengidentifikasi perbedaan signifikan profil hematologi pada 34 responden penderita tuberkulosis, dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah pengobatan fase intensif. Bagi data yang memenuhi syarat distribusi normal, pengujian menggunakan Paired T-test. Sementara data

yang tidak memenuhi syarat distribusi normal diuji menggunakan metode Wilcoxon. Perbedaan dianggap bermakna bila nilai $\alpha < 0,050$.

G. Ethical Clearance

Penelitian ini melibatkan pengambilan sampel darah vena dari manusia sehingga perlu dilakukan telaah secara etik. Penelitian ini telah mendapat persetujuan resmi dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang melalui surat bernomor No.225/KEPK-TJK/IV/2025 yang dikeluarkan pada 28 April 2025. Setiap responden mendapatkan pengarahan lengkap terkait tujuan serta metode penelitian yang akan diterapkan. Kesediaan berpartisipasi dinyatakan melalui penandatanganan informed consent. Kerahasiaan identitas responden dijamin sepenuhnya selama proses penelitian berlangsung. Seluruh pembiayaan yang muncul menjadi tanggungan peneliti tanpa melibatkan pihak responden.