

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui gambaran jumlah leukosit pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah S.K Lerik Kota Kupang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah S.K Lerik. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium di Rumah Sakit Umum Daerah S.K Lerik

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei 2025

C. Variabel penelitian

Variabel penelitian ini adalah jumlah leukosit pada pasien penderita diabetes melitus tipe 2 yang terdaftar di Rumah Sakit Umum Daerah S.K Lerik

D. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan di laboratorium di RSUD S.K Lerik Kota Kupang, pada bulan April – Mei 2025.

E. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penderita diabetes melitus tipe 2 yang sudah di diagnosis oleh dokter di Rumah Sakit Umum Daerah S. K. Lerik. Pemilihan sampel ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi antara lain:

1. Pasien yang telah didiagnosis diabetes melitus tipe 2 oleh dokter di rumah sakit S.K Lerik.
2. Pasien yang menyetujui menjadi responden penelitian.
3. Pasien dalam keadaan sadar dan dapat diajak berkomunikasi

Kriteria eksklusi antara lain:

1. Pasien yang belum terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 oleh dokter di rumah sakit S.K Lerik.
2. Pasien terdiagnosis pasien diabetes melitus tipe 1.
3. Pasien menderita masalah kejiwaan.
4. Pasien maupun keluarga pasien yang tidak dapat membaca

F. Tekning sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* dengan metode total sampling. Pengambilan jumlah sampel disesuaikan dengan jumlah pasien yang memenuhi kriteria, yaitu sebanyak 35 pasien.

G. Definisi operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur | Alat ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|----|--|--|---|---|---|------------|
| 1 | Diabetes melitus tipe 2 | Pasien yang sudah terdiagnosis oleh dokter dan membawa blanko pemeriksaan dengan diagnosis diabetes melitus tipe 2 | Data Sekunder | Rekam medis | Data sekunder | Nominal |
| 2 | Jumlah Leukosit | Jumlah leukosit adalah jumlah kadar sel darah putih yang dinyatakan dalam satuan uL didapat pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah S.K Lerik | Pemeriksaan jumlah leukosit secara otomatisasi dengan metode sitometri fluoresensi menggunakan alat pemeriksaan darah rutin | <i>Hematology Analyzer Sysmex XN-550</i> | Normal :4.400 - 11.300 μ l Rendah : <4.400 μ l Tinggi : >11.300 μ l | Ordinal |
| 3 | Jenis Kelamin | Jenis kelamin adalah perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan | Kuisoner | KTP Pasien | 1. Laki – laki 2. Perempuan | Nominal |
| 4 | Umur | Umur adalah Lama hidup responden yang dihitung dari tahun lahir sampai tahun penelitian | Kuisoner | KTP Pasien | 1. < 45 Tahun 2. \geq 45 Tahun | Ordinal |
| 4 | Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2 | Lama menderita diabetes melitus tipe 2 adalah jangka waktu sejak pasien pertama kali didiagnosis menderita diabetes melitus tipe 2 hingga saat dilakukan penelitian, yang diukur dalam satuan tahun. | Kuisoner | Berdasarkan data yang akan diperoleh di kuesioner | 1. < 5 tahun 2. \geq 5 Tahun | Ordinal |

Tabel 3.1 Lanjutan

| | | | | | | |
|---|----------------------|--|---|---|--|---------|
| 5 | Jenis-jenis Leukosit | Jenis sel darah putih pada penderita diabetes melitus tipe 2 | Pemeriksaan jumlah leukosit secara otomatisasi dengan metode sitometri fluoresensi menggunakan alat pemeriksaan darah rutin | <i>Hematology Analyzer Sysmex XN-550</i> | Nilai normal : Neutrofil: 50.0-70.0% Limfosit : 25.0-40.0% Monosit : 2.0-8.0% Eosinofil : 2.0-4.0% Basofil : 0.0-1.0% | Ordinal |
| 6 | Penyakit Penyerta | Pasien menderita penyakit lain selain diabetes melitus tipe 2 | Kuisoner | Berdasarkan data yang akan diperoleh di kuesioner | 1. Ada 2. Tidak ada | Nominal |
| 7 | Faktor Keturunan | Pasien yang memiliki anggota keluarga sedarah yang didiagnosis menderita diabetes melitus tipe 2 | Kuisoner | Berdasarkan data yang akan diperoleh di kuesioner | 1. Ada 2. Tidak ada | Nominal |

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi lokasi penelitian.
- b. Penyusunan proposal, revisi proposal dan seminar proposal.
- c. Membuat surat etik penelitian.
- d. Membuat surat izin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan penjelasan kepada responden mengenai tujuan penelitian dan meminta izin responden.
- b. Surat persetujuan responden (*informed consent*).

- c. Pengisian kuesioner oleh responden.

3. Tahap Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel

a. Alat

Alat yang digunakan yaitu *hematology analyzer*, *sterofoam*, tabung *Ethylenediaminetetraacetic Acid* (EDTA), peralatan pengambilan darah.

b. Bahan

Bahan yang digunakan meliputi darah *Ethylenediaminetetraacetic Acid* (EDTA), bahan control (*low, normal, dan high*) dan reagensia alat tersebut.

c. Prosedur pemeriksaan sampel

1) Pra Analitik

- a) Persiapan alat dan bahan oleh petugas
- b) Identifikasi dan persiapan pasien
- c) Pada pasien diabetes melitus tipe 2 dilakukan pengambilan sampel darah.

2) Analitik

- a) Pastikan alat dalam keadaan mode manual Klik "*Manual*", *Analysis Button* pada *control* menu Masukkan nomor sampel lalu klik "*Input*". Selanjutnya berisi "*Patient ID*" diisi sesuai dengan blanko pasien yang meliputi (nama, umur, jenis kelamin, ruangan, dan pilih dokter) kemudian klik *OK*.
- b) Sampel darah yang akan diperiksa (di dalam tabung ungu: EDTA) dihomogenkan. Tetap pasang penutup sampel. Apabila sampel

sedikit buka penutup tabungnya kemudian centang "*cap open*" kemudian klik *OK*.

- c) Letakkan tabung pada "*aspiration port*" kemudian tekan tombol biru pada alat.
- d) Alat akan *running* dalam beberapa menit. Kemudian klik "*Upper*" untuk melihat hasilnya. Untuk mengecek kembali *ID Patient* klik "*ID*" pada pojok kanan atas monitor. Kemudian lihat hasilnya. Cek "*Q-Flag*"- nya untuk memantau perkiraan adanya kelainan. "*Cumulative*" untuk menampilkan kumulatif data jika pasien berulang kali diperiksa. "*Main*" untuk menampilkan semua parameter pemeriksaan. Dan "*Graph*" untuk menampilkan *Histogram* dan *Scategram*.
- e) Hasil print akan keluar dengan menekan "*Validate*" kemudian "*Report*".

3) Pasca Analitik

Hasil pemeriksaan diinterpretasikan oleh peneliti dan dilaporkan serta diverifikasi hasilnya kepada dokter

4. Nilai Rujukan

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Nilai rujukan leukosit | : 4.400 - 11.300 μ l |
| Nilai rujukan jenis sel leukosit | : Neutrofil : 50.0 - 70.0% |
| | Limfosit : 25.0 - 40.0% |
| | Monosit : 2.0 - 8.0% |

Eosinofil : 2.0 - 4.0%

Basofil : 0.0 -1.0%

I. Analisis Hasil

Pengolahan data dalam penelitian ini akan dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan dinarasikan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian untuk mengetahui gambaran variabel dan dibahas sesuai daftar pustaka yang ada.