

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen yaitu perokok aktif dan variabel dependen yaitu jumlah trombosit dan nilai MPV (*Mean Platelet Volume*) di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung.

#### **B. Waktu dan Lokasi Penelitian**

##### 1. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2024.

##### 2. Lokasi penelitian

Tempat pengambilan sampel dilakukan di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Sukabumi Bandar Lampung.

#### **C. Populasi dan sampel**

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu berjumlah 868 warga binaan di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung yang sebagian besar perokok aktif.

##### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan darah vena (EDTA) yang ditentukan banyaknya sampel dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. *Purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil sampel yang memenuhi kriteria tertentu, yaitu sampel yang memenuhi kriteria inklusi, dari 47 subjek penelitian setelah dibagikan kuesioner hanya 35 responden yang memenuhi kriteria inklusi, jadi jumlah sampel yang dipakai yaitu sebanyak 35.

Kriteria yang digunakan sebagai berikut:

##### a. Kriteria inklusi:

1) Laki-laki

2) Perokok aktif (minimal 6 bulan merokok setiap hari)

3) Bersedia menjadi responden

#### D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Bebas:					
	Perokok aktif	Seseorang yang merokok setiap hari minimal enam bulan selama hidupnya	Kuesioner	Kuesioner	Jumlah atau banyaknya konsumsi rokok (batang rokok) yang dihisap setiap hari	Interval
2.	Terikat:					
	Jumlah trombosit	Banyaknya jumlah keping darah atau trombosit di dalam darah per mikroliter darah, pada perokok aktif	<i>Hematology-analyzer</i>	<i>Electrical impedance</i>	Sel/mm <sup>3</sup>	Rasio
	MPV	<i>Mean Platelet Volume</i> (MPV) merupakan rata-rata jumlah trombosit yang beredar dalam darah perifer pada perokok aktif	<i>Hematology-analyzer</i>	Histogram atau kalkulasi	fL	Rasio

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh dengan cara membagi kuesioner pada populasi untuk mengetahui perokok aktif di Lapas Kelas IIA Bandar Lampung. Selanjutnya setelah memperoleh data primer, melakukan pengambilan sampel darah vena EDTA dan melakukan pemeriksaan jumlah trombosit dan nilai MPV (*Mean Platelet Volume*) di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Sukabumi Bandar Lampung.

Data didapat dengan cara dan prosedur berikut:

##### 1. Persiapan penelitian

- a. Melakukan penelusuran pustaka untuk mendapatkan perspektif ilmiah dari penelitian.

- b. Melakukan pra survey pada lokasi penelitian yaitu di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung.
- c. Melakukan proses telaah secara etik dengan menyerahkan naskah proposal ke komite etik Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang untuk dievaluasi kelayakannya.
- d. Pengajuan surat izin penelitian ke Direktur Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang untuk selanjutnya diteruskan ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Lampung.
- e. Setelah dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Lampung selanjutnya surat diteruskan ke Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Lampung.
- f. Setelah itu Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Lampung memberikan surat keterangan bahwa ada mahasiswa yang ingin melakukan penelitian di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung.
- g. Setelah memperoleh surat izin dari Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung, kemudian melakukan penelitian di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung
- h. Memberikan kuisisioner pada populasi yang bertujuan untuk menjangkau sampel dalam penelitian,
- i. Meminta izin dari responden agar dapat ikut serta dalam penelitian dengan mengisi formulir (*informed consent*).
- j. Pengambilan data primer dilakukan dengan membagikan kuisisioner pada populasi di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung untuk mengetahui apakah masuk di kriteria inklusi penelitian, selanjutnya dilakukan pengambilan darah vena EDTA pada pasien perokok aktif yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian selanjutnya dilakukan pemeriksaan sampel di Laboratorium Puskesmas Rawat Inap Sukabumi Bandar Lampung untuk diperiksa jumlah trombosit dan nilai indeks trombosit (MPV, PDW, PCT, dan P-LCR).

## 2. Alat dan Bahan Pemeriksaan

### a. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu masker, spuit, handscoon, tourniquet, tabung EDTA (tabung dengan tutup ungu), dan *Hematology Analyzer* Medonic M-16.

### b. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alkohol swab 70%, dan spesimen darah vena EDTA.

## 3. Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan yang digunakan untuk pemeriksaan jumlah trombosit adalah *Electrical impedance* sedangkan untuk nilai MPV (*Mean Platelet Volume*) yaitu dengan Histogram atau *kalkulasi* dengan alat *Hematology Analyzer* Medonic M-16.

## 4. Prosedur pemeriksaan

### a. Teknik Pengambilan Sampel Darah Vena

- 1) Daerah vena yang akan ditusuk yaitu vena *fossa cubiti* kemudian dibersihkan dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering.
- 2) Pasanglah ikat pembendung pada bagian lengan atas pasien dan minta pasien mengepal dan membuka tangannya berkali-kali agar vena terlihat jelas.
- 3) Ditegangkan kulit atas vena dengan jari-jari tangan supaya vena tidak dapat bergerak.
- 4) Ditusuk kulit dengan jarum dan spuit sampai ujung jarum masuk ke dalam lumen vena.
- 5) Dilepaskan atau diregangkan ikat pembendung dan perlahan-lahan ditarik penghisap spuit sampai mendapatkan sejumlah darah yang dikehendaki.
- 6) Ikat pembendung dilepaskan jika masih terpasang, dan pasien diminta untuk melepas kepalan tangannya.
- 7) Diletakkan kapas kering di atas jarum dan cabut spuit.
- 8) Kepada pasien, diminta untuk menekan kapas di tempat tusukan tadi selama beberapa menit.

- 9) Dilepaskan jarum dari semprit dan darah dialirkan masukkan ke dalam tabung darah yang sesuai melalui dinding tabung.  
(Gandasoebrata, 2010).
- b. Pemeriksaan Trombosit dan nilai MPV (*Mean Platelet Volume*) dengan *Hematology Analyzer* Medonic M-16
  - 1) Nyalakan alat *Hematology Analyzer* Medonic M-16 tunggu hingga alat selesai melakukan booting dan tampil menu utama.
  - 2) Siapkan sampel yang akan di uji menggunakan Medonic M-16
  - 3) Dari layar utama tekan (*New Sample*) atau mulai pengambilan sampel, yang secara otomatis membuka menu *New Sample*.
  - 4) Tekan tombol angka untuk memasukkan ID sampel atau memindai kode batang ID dari tabung sampel. Tekan sampel ID-2 jika ID kedua diperlukan.  
ID dapat dimasukkan dengan metode berikut:
    - a) Secara manual (layar sentuh atau keyboard eksternal)
    - b) Barcode ( entri barcode terbatas pada ID 1 saja)
  - 5) Tekan (*Profil Berikutnya*) atau (*Profil Sebelumnya*) untuk bergulir ke profil yang diinginkan.
  - 6) Tekan (*OK*) untuk menyimpan profil dan ID sampel atau memulai aspirasi sampel.
  - 7) Menganalisis sampel dengan prosedur tabung terbuka:
    - a) Pilih Daftar, Sampel, atau Menu utama untuk memulai analisis sampel. Alat analisa harus berada dalam salah satu mode operasi ini untuk melakukan aspirasi.
    - b) Pemeriksaan sampel melalui probe aspirasi dengan memasukkan probe aspirasi secara perlahan ke dalam tabung sampel, lalu tekan pelat awal darah utuh di belakang probe aspirasi di bagian kiri.
    - c) Ikuti instruksi pada menu kapan harus melepas tabung sampel. Bunyi Bip akan terdengar menandakan pengambilan sampel.
    - d) Setelah 45 detik hasilnya akan ditampilkan pada monitor *Hematology Analyzer* Medonic M-16

- e) Ketika tombol Sampel Baru kembali menjadi hijau, operator dapat memulai analisis sampel berikutnya.
- 8) Jika alat sudah digunakan dan ingin dimatikan (Shutdown):  
lepaskan sensor level reagen dari wadah reagen.
  - a) Tekan tombol (*Advanced*) pada tab Menu.
  - b) Tekan (*Maintenance*) lalu (*Empty System*).
  - c) Ketika prosedur kosong selesai, pernyataan berikut akan muncul di layar, sistem kosong dan siap untuk diisi atau dimatikan.
  - d) Matikan daya lalu cabut alat analisa.
 (Buku User's Manual Medonic di laboratorium Puskesmas Rawat Inap Sukabumi Bandar Lampung).

## 5. Interpretasi Hasil

Hasil pemeriksaan jumlah trombosit normal dalam darah berkisar antara 150.000 hingga 400.000 trombosit per milimeter kubik (Durachim & Astuti, 2018). Sedangkan untuk nilai normal MPV (*Mean Platelet Volume*) yaitu 8,0-11 fL (sumber: Buku User's Manual Medonic di laboratorium Puskesmas Rawat Inap Sukabumi Bandar Lampung).

## F. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

Proses Pengolahan data dilakukan setelah semua data terkumpul berdasarkan hasil pengamatan menggunakan program komputerisasi melalui tahap-tahap sebagai berikut:

#### a. *Editing*

Pada tahap ini, penulis memeriksa data yang telah dikumpulkan dan mengevaluasi apakah ada kekeliruan atau tidak dalam pengisian. Secara umum, *editing* yaitu proses pemeriksaan dan perbaikan isian formulir atau kuisioner.

#### b. *Coding*

Pemberian kode untuk memudahkan pengentrian data ketika dimasukkan ke computer (*Data Entry*).

c. Memasukkan Data (*Data Entry*) atau *Processing*

Data yang telah di coding atau diberi kode kemudian dimasukkan ke dalam program atau “software” komputer, misalnya program SPSS for Windows.

d. *Cleaning*

*Cleaning* data adalah proses pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan yang terjadi saat memasukkannya data.

2. Analisis data

a. Analisa Univariat

Analisa ini digunakan untuk mengamati dan mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat menggunakan aplikasi *SPSS* versi 26, dengan Uji statistik Korelasi *Pearson* untuk menganalisa Hubungan Perokok Aktif dengan Jumlah Trombosit dan Nilai MPV (*Mean Platelet Volume*) di Lapas Narkotika Kelas IIA Bandar Lampung, dengan variabel bebas interval (numerik) dan variabel terikat yaitu rasio (numerik).

**G. Etical Clearance (Persetujuan Etik)**

Dalam penelitian ini menggunakan manusia sebagai subjek penelitian, maka perlu dilakukan proses telaah secara etik dengan menyerahkan naskah proposal ke komite etik poltekkes kemenkes tanjungkarang untuk dievaluasi kelayakannya. Subjek dalam penelitian ini diberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian, hal tersebut dalam bentuk tertulis maupun lisan dengan menggunakan *Inform Consent*. Subjek atau responden berhak untuk menolak partisipasi tanpa sanksi apapun. Identitas subjek penelitian sangat dirahasiakan. Peneliti bertanggung jawab atas semua biaya penelitian.