

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik, dengan pendekatan *cross sectional* dimana penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil *quality control* pemeriksaan darah rutin menggunakan *hematology analyzer sysmex XN-350* di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

B. Populasi dan Sampel

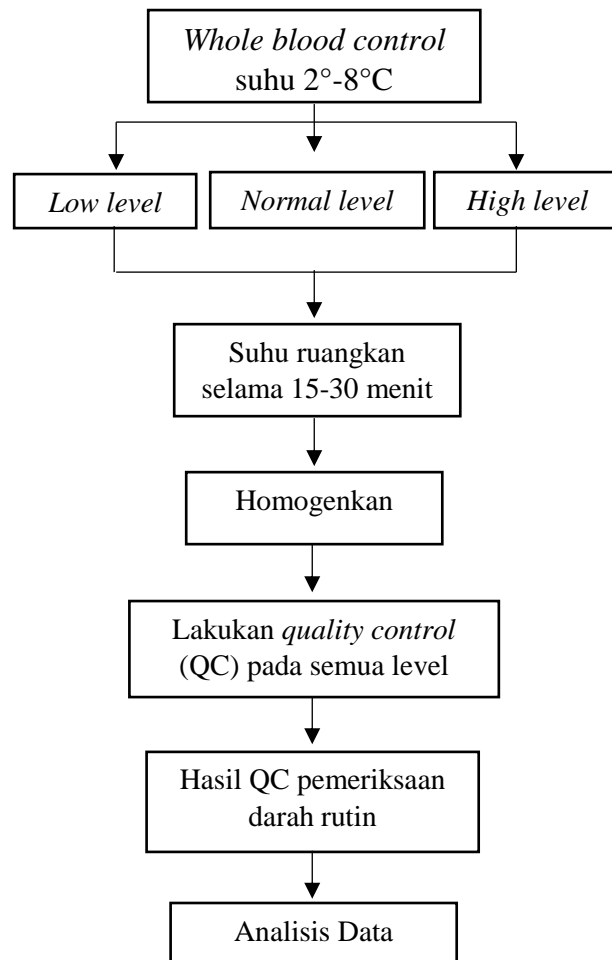
1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua data hasil *quality control* pemeriksaan darah rutin pada alat *hematology analyzer sysmex XN-350* di RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan pada bulan November 2022.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah data hasil *quality control* pada alat *hematology analyzer sysmex XN-350* yang berjumlah 450 data, terdiri dari parameter leukosit, eritrosit, hemoglobin, trombosit dan hematokrit selama 1 bulan atau 30 hari.

C. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian

D. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.

E. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua macam variabel, yaitu variabel terikat (*dependen*) dan variabel bebas (*independen*).

1. Variabel Terikat

Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2011). Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil *quality control* pemeriksaan darah rutin.

2. Variabel Bebas

Variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2011). Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini adalah *whole blood control hematology analyzer sysmex XN-350*.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *whole blood control hematology analyzer*.

Alat ukur : *Hematology analyzer sysmex XN-350*

Skala : Rasio

2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil *quality control* pemeriksaan darah rutin.

- a. Hasil *quality control* parameter eritrosit

Alat ukur : *Hematology analyzer sysmex XN-350*

Satuan : $10^6/\mu\text{L}$

Skala : Rasio

b. Hasil *quality control* parameter leukosit

Alat ukur : *Hematology analyzer sysmex XN-350*

Satuan : $10^3/\mu\text{L}$

Skala : Rasio

c. Hasil *quality control* parameter trombosit

Alat ukur : *Hematology analyzer sysmex XN-350*

Satuan : $10^3/\mu\text{l}$

Skala : Rasio

d. Hasil *quality control* parameter hemoglobin

Alat ukur : *Hematology analyzer sysmex XN-350*

Satuan : g/dL

Skala : Rasio

e. Hasil *quality control* parameter hematokrit

Alat ukur : *Hematology analyzer sysmex XN-350*

Satuan : %

Skala : Rasio

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diambil melalui perantara atau pihak yang telah mengumpulkan data tersebut sebelumnya.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa hasil *quality control low level*, *normal level* dan *high level* pemeriksaan darah rutin dengan menggunakan alat *Hematology Analyzer Sysmex XN-350* selama 1 bulan, yaitu pada bulan November 2022.

H. Alat ukur atau Instrumen dan Bahan Penelitian

1. Alat Ukur/Instrumen

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah *Hematology Analyzer Sysmex XN-350*.

2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil *quality control* dan *whole blood control* alat *Hematology Analyzer Sysmex XN-350*.

I. Uji Validitas Instrumen

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Hematology Analyzer Sysmex XN-350* yang berada di Laboratorium RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan. Uji validitas dilakukan dengan pemeliharaan harian, mingguan, bulanan, enam bulanan, dan tahunan mengikuti panduan yang ada dimodul. Pemeliharaan tahunan untuk alat *Hematology Analyzer* ini adalah berupa kalibrasi. Kalibrasi dilakukan setahun satu kali.

J. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Mangajukan *ethical clearance* ke Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
 - b. Permohonan ijin penelitian di Laboratorium RSUD Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan.
 - c. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Persiapan bahan kontrol.
 - 1) Keluarkan bahan kontrol dari lemari pendingin.
 - 2) Diamkan pada suhu ruang 15-20 menit.
 - 3) Homogenkan bahan kontrol.
 - b. Pemeriksaan *quality control hematology analyzer sysmex XN-350*.
 - 1) Pastikan alat dalam keadaan ready.
 - 2) Klik “Menu” pada tampilan layar monitor.
 - 3) Klik “QC” kemudian, klik “QC Analysis”.
 - 4) Klik code QC sesuai dengan nomor LOT yang akan dijalankan.
 - 5) Homogenkan kembali bahan kontrol.
 - 6) Tunggu lampu pada alat berwarna hijau.
 - 7) Masukkan bahan kontrol ke dalam jarum pump. Kemudian tekan tombol pump.
 - 8) Tunggu sampai hasil QC keluar.

- 9) Lihat hasil QC yang keluar. Jika QC masuk nilai range klik “Accept”. Jika hasil QC berwarna merah, ulangi QC kembali.

c. Pengolahan hasil data *quality control*.

K. Manajemen Data

1. Analisis Deskriptif

Peneliti akan mencatat semua hasil data *quality control low level*, *normal level* dan *high level* pemeriksaan darah rutin pada bulan November 2022.

2. Analisa Statistika

Data *quality control* dianalisis dengan *statistical quality control* (SQC) yakni meliputi rerata, rentang (range), simpang baku (*standard deviation*, SD), koefisien variasi (*coefficient of variation*, CV), TE%, TEA dan six sigma. Kemudian dibuat grafik *Levey-Jennings* dengan asumsi sebaran normal atau distribusi *Gaussian* dan dievaluasi menggunakan aturan *Westgard Multirules*.

L. Etika Penelitian

Penelitian ini telah diajukan ke Komite Etik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta. Berdasarkan persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Nomor e-KEPK/POLKESYO/0003/I/2023, menyatakan bahwa penelitian ini memiliki kelayakan etik sesuai dengan tujuh standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan *Privacy*, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan.