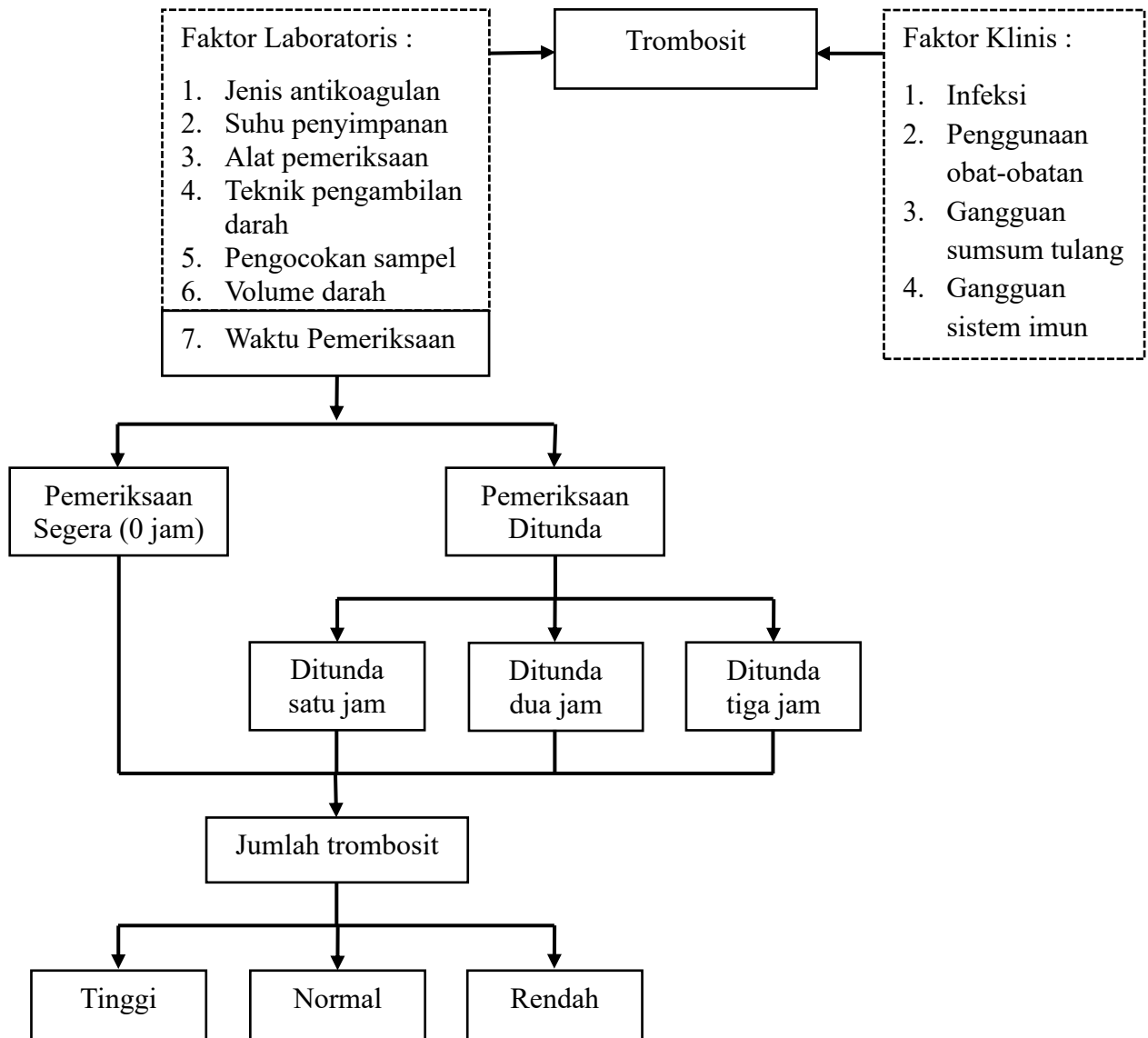


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Gambar 4 Kerangka Konsep

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

Keterangan gambar:

Berdasarkan kerangka konsep penelitian di atas, jumlah trombosit diketahui dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor klinis maupun faktor laboratoris. Faktor klinis meliputi kondisi tubuh responden, seperti infeksi, kelainan sumsum tulang, penggunaan obat-obatan tertentu, serta gangguan sistem imun yang dapat menyebabkan penurunan atau peningkatan jumlah trombosit. Faktor-faktor tersebut berasal dari kondisi fisiologis responden dan tidak dapat dikendalikan dalam penelitian ini.

Selain faktor klinis, jumlah trombosit juga dipengaruhi oleh faktor laboratoris, terutama pada tahap pra-analitik, yang meliputi penggunaan antikoagulan EDTA, teknik pengambilan darah, cara pengocokan sampel, suhu penyimpanan, volume darah dalam tabung EDTA, serta waktu pemeriksaan. Pada tahap analitik, faktor seperti kalibrasi alat dan kondisi reagen juga dapat memengaruhi hasil pemeriksaan.

Dalam penelitian ini, faktor yang menjadi fokus adalah waktu pemeriksaan pada suhu kamar, karena penundaan waktu pemeriksaan dapat menyebabkan perubahan struktur dan fungsi trombosit, seperti pembesaran sel, agregasi, dan lisis, yang berpotensi menurunkan hasil hitung jumlah trombosit. Oleh karena itu, sampel darah EDTA diperiksa pada empat kondisi waktu, yaitu pemeriksaan segera (0 jam), penundaan satu jam, penundaan dua jam, dan penundaan tiga jam pada suhu kamar.

Perbandingan hasil pemeriksaan dari keempat kelompok tersebut digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan jumlah trombosit akibat penundaan waktu pemeriksaan pada suhu kamar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam menentukan batas waktu ideal pemeriksaan trombosit pada sampel

darah EDTA, khususnya pada laboratorium yang mengalami keterlambatan dalam proses analitik.

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu objek atau karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk diamati dan diukur, yang berfungsi sebagai sumber data serta menjadi dasar dalam pelaksanaan dan analisis penelitian (Rachman dkk., 2024).

a. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas atau *independent variable*, yang juga dikenal sebagai variabel stimulus, prediktor, atau *antecedent*, merupakan variabel yang memengaruhi terjadinya perubahan pada variabel terikat (*dependent variable*) (Rachman dkk., 2024). Dalam penelitian ini, variabel bebas yang diteliti adalah waktu pemeriksaan trombosit pada suhu kamar, yang diklasifikasikan menjadi:

1. Waktu pemeriksaan trombosit pada darah EDTA yang dilakukan segera (0 jam) setelah pengambilan sampel.
2. Waktu pemeriksaan trombosit pada darah EDTA setelah penundaan selama satu jam.
3. Waktu pemeriksaan trombosit pada darah EDTA setelah penundaan selama dua jam.
4. Pemeriksaan trombosit pada darah EDTA setelah penundaan selama tiga jam.

b. Variabel terikat (*dependent variable*)

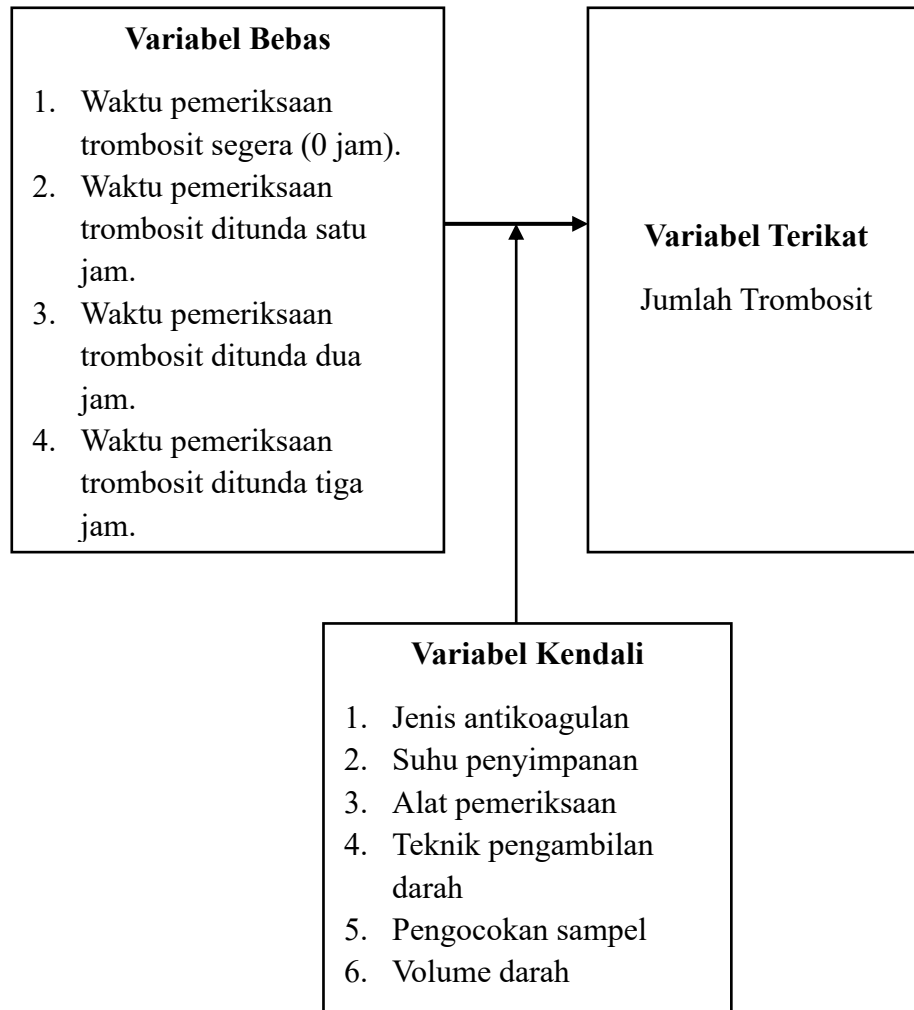
Variabel terikat atau *dependent variable*, yang juga dikenal sebagai variabel keluaran (*output*), kriteria, atau konsekuen, merupakan variabel yang dipengaruhi oleh perubahan pada variabel bebas (Rachman dkk., 2024). Dalam penelitian ini,

variabel terikat adalah jumlah trombosit pada sampel darah EDTA yang diperiksa menggunakan metode otomatis dengan alat *hematology analyzer Sysmex XP - 100*.

c. Variabel kendali

Variabel kendali atau *control variable* merupakan variabel yang dijaga tetap konstan guna memastikan bahwa pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor lain di luar ruang lingkup penelitian (Rachman dkk., 2024). Variabel kendali dalam penelitian ini meliputi jenis antikoagulan, suhu penyimpanan, alat pemeriksaan, teknik pengambilan darah, pengocokan sampel dan volume darah.

2. Hubungan antar variabel



Gambar 5 Hubungan Antar Variabel

3. Definisi operasional variabel

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
Waktu Pemeriksaan	Waktu pemeriksaan adalah rentang waktu sejak pengambilan sampel darah EDTA hingga pemeriksaan jumlah trombosit dilakukan pada suhu kamar, dengan empat perlakuan yaitu pemeriksaan segera, penundaan satu jam, penundaan dua jam, dan penundaan tiga jam.	Penundaan waktu pemeriksaan dihitung sejak pengambilan sampel darah hingga pemeriksaan trombosit dilakukan, dan diukur menggunakan jam atau <i>stopwatch</i> .	Interval
Jumlah trombosit	Jumlah trombosit adalah banyaknya keping darah dalam sampel darah EDTA yang diperiksa menggunakan metode otomatis dengan alat <i>hematology analyzer</i> .	Diukur menggunakan metode otomatis pada alat <i>Hematology Analyzer Sysmex XP-100</i> .	Rasio
Suhu kamar	Suhu lingkungan tempat penyimpanan sampel darah EDTA selama penundaan pemeriksaan yang dipertahankan pada kisaran 20–25 °C.	Pengukuran suhu kamar menggunakan Termometer ruangan.	Nominal

C. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

Terdapat perbedaan jumlah trombosit berdasarkan waktu pemeriksaan pada suhu kamar, yaitu pemeriksaan segera (0 jam), penundaan satu jam, dua jam, dan tiga jam.