

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat eksperimen, artinya dalam penelitian ini digunakan dengan variasi perbandingan konsentrasi Natrium Sitrat yang berbeda (3,1%, dan 3,8%) pada pemeriksaan Laju Endap Darah dengan menggunakan metode Westegreen pada pasien Normal di Klinik Pratama Ardami Sehat Majalaya 2023.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan desain eksperimen, penelitian yang dilakukan dengan pendekatan saintifik dengan menggunakan dua set variabel. Set pertama bertindak sebagai konstanta, yang digunakan untuk mengukur perbedaan dari set kedua. Metode penelitian kuantitatif yang bersifat eksperimental.

#### **3.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November – Desember 2023. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Klinik Pratama Ardami Sehat Majalaya.

### 3.4 Populasi dan Sampel

Populasi Pada penelitian ini adalah Pasien yang berbeda pada bulan November Tahun 2023 Sebanyak 10 Pasien di Klinik Pratama Ardami Sehat Majalaya 2023.

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

**Keterangan :**

- n : banyak sampel minimum  
 N : banyak sampel pada populasi  
 e : batas toleransi kesalahan (*error*)

contoh:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} \\ &= \frac{10}{1 + 10(0,05)^2} \\ &= \frac{10}{1 + 10(0,0025)} \\ &= \frac{10}{1 + 0,025} \\ &= \frac{10}{1,025} \\ &= 9,75 \text{ dibulatkan menjadi } 10 \end{aligned}$$

Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 orang Pasien dengan kriterianya Sampel Sebagai berikut.

- a. Kriteria inklusi
  1. Pasien Laki-Laki Normal di klinik Pratama Ardami Sehat Majalaya tahun 2023

2. Pasien dengan usia 18-26 thn
  3. Pasien yang bersedia menjadi sampel penelitian
- b. Kriteria eksklusi
1. Bukan pasien klinik Pratama Ardami sehat
  2. Pasien dengan rentang usia <18 tahun dan <26 tahun
  3. Pasien yang tidak bersedia menjadi sampel penelitian

### **3.5 Alat, Bahan, dan Metode**

#### **3.5.1 Alat Penelitian :**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tourniquet
2. Kapas Alkohol
3. Vacutainer
4. Plester
5. Tabung Westegreen
6. Rak Westegreen
7. Timer
8. Tabung vakum tutup birru (Na Sitrat)

#### **3.5.2 Bahan Penelitain :**

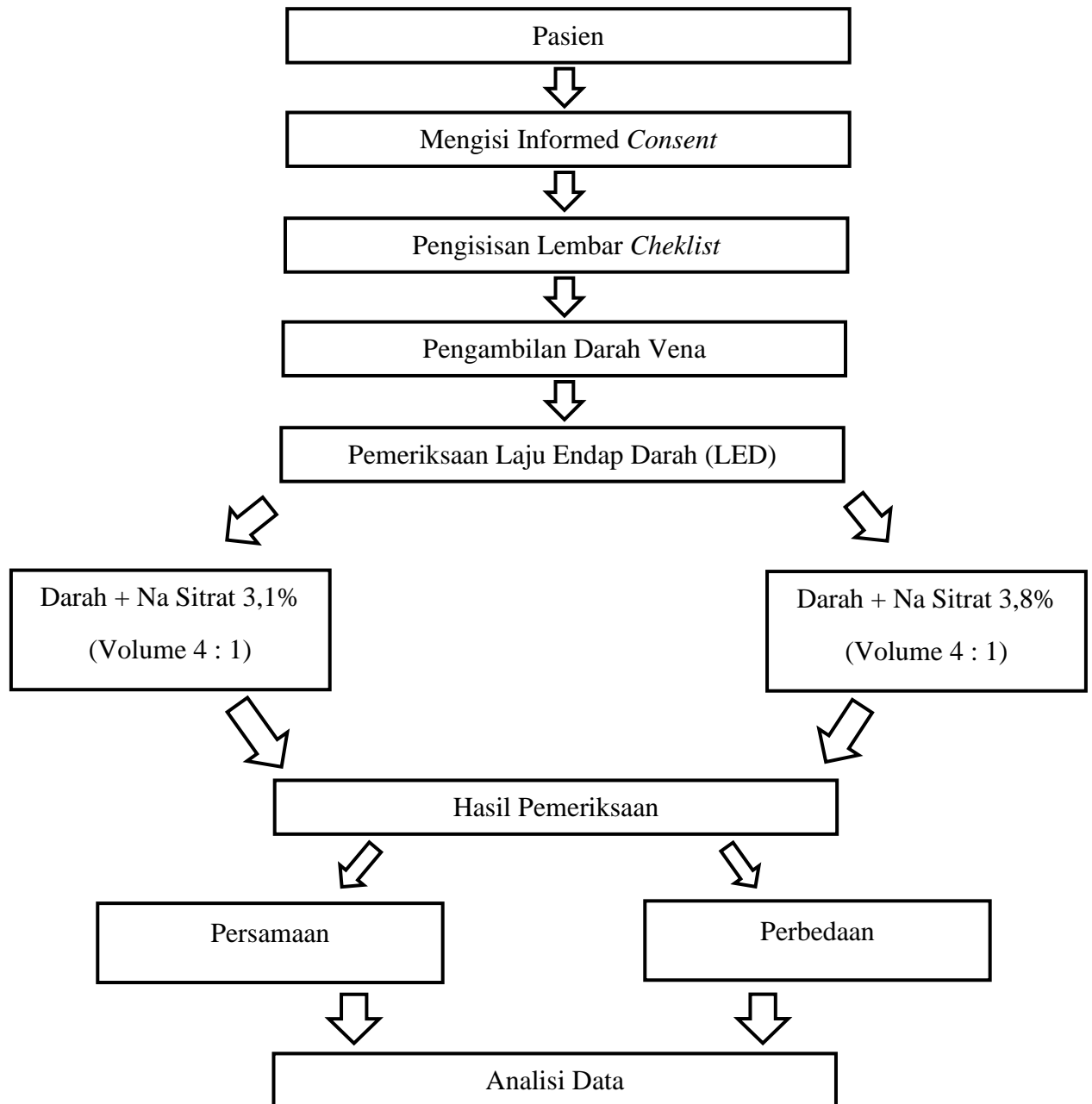
1. Darah vena pasien
2. Na Sitrat dengan pengenceran 3,1%, dan 3,8%

### 3.5.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Westgreen. Metode ini digunakan karena sangat sederhana, di mana ICSH (International Committee for Standardization in Hematology) telah merekomendasikan metode Westgreen sebagai metode referensi (Kiswari, 2014). Langkah penelitian menggunakan metode ini adalah sebagai berikut:

1. Menghisap darah semprit steril 0,4 ml larutan Natrium Citrat 3,1% dan 3,8% yang steril.
2. Melakukan fungsi vena dengan semprit dan menghisap 1,6 ml darah sehingga mendapatkan 2,0 ml campuran.
3. Memasukkan campuran tersebut ke dalam tabung dan mencampurnya dengan baik.
4. Menghisap darah ke dalam pipet Westgreen sampai garis bertanda 0 mm, kemudian biarkan pipet dalam sikap tegak lurus dalam rak Westgreen selama 60 menit.
5. Membaca tingginya lapisan plasma dengan milimeter dan mencatat angka tersebut sebagai laju endap darah.

### 3.6 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

### 3.7 Prosedur Kerja :

Maka prosedur kerja yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan darah vena.
2. Meminta pasien mengulurkan tangannya.
3. Pasang tourniquet pada lengan atas 4 – 5 cm dari lipatan tangan.
4. Kemudian temukan vena yang akan ditusuk.
5. Vena yang akan ditusuk perhatikan dengan seksama.
6. Tempat yang akan ditusuk didesinfeksi dengan alkohol 70%.
7. Kulit ditegangkan di atas vena dengan jari tangan agar vena tidak bergerak.
8. Kulit ditusuk sampai jarum ke dalam lumen vena.
9. Torniquet di renggangkan atau dilepas perlahan – lahan, kemudian darah dihisap sampai volem sesuai kebutuhan.
10. Torniquet dilepas, letakan kapas alkohol diatas jarum kemudian jarum dicabut dari vena.
11. Masukkan darah 4 : 1 kemudian lakukan homogenisasi.
12. Ditekan ESR secara perlahan sampai batas 0 posisikan skala angka menghadap ke depan.
13. Diamkan dalam suhu kamar selama 1 jam.

### 3.8 Analisis Data

Metode statistik yang digunakan dalam percobaan ini adalah metode eksperimen. Eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan (*artificial*

*condition*) dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti. Penelitian eksperimental adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol. Tujuan dari penelitian eksperimental adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab-akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk perbandingan (Nazir Mohammad, 2013).

Metode eksperimental yang digunakan yaitu menggunakan rancangan percobaan. Rancangan percobaan merupakan suatu uji dalam atau deretan uji baik menggunakan statistika deskripsi maupun statistika inferensial, yang bertujuan untuk mengubah peubah input menjadi suatu output yang merupakan respon dari percobaan tersebut.

Rancangan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah variasi konsentrasi Natrium Sitrat sedangkan variabel terikat dari penelitian ini adalah Laju Endap Darah.

Variabel bebas atau perlakuan konsentrasi Natrium Sitrat pada penelitian ini dilambangkan dengan A. Sedangkan pada variabel ini terdiri dari tiga buah faktor, yaitu Natrium Sitrat 3,1% yang dilambangkan dengan kelompok (I), Natrium Sitrat 3,8% yang dilambangkan dengan kelompok (II), Berikut ini merupakan tabel pengamatan rancangan acak lengkap.

Tabel 3.1 Pengamatan Perlakuan Konsentrasi Natrium Sitrat

Perlakuan	Sampel				Total	Rata-Rata
	1	2	...	10		
Konsentrasi Na Sitrat						
(I)	$Y_{11}$	$Y_{12}$	$Y_{1.}$	$Y_{110}$	$\Sigma Y_{.1}$	$\Sigma Y_{.1}/n$
(II)	$Y_{21}$	$Y_{22}$	$Y_{2.}$	$Y_{210}$	$\Sigma Y_{.2}$	$\Sigma Y_{.2}/n$
Total	$\Sigma Y_{.1}$	$\Sigma Y_{.2}$	$\Sigma Y_{..}$	$\Sigma Y_{.10}$	$\Sigma Y_{..}$	$\Sigma Y_{..}/(t.n)$

Percobaan ini diuji dengan menggunakan Uji T dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing – masing variable bebas secara parsial terhadap variable terikat. Uji T (Test T) adalah salah satu tes statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepaluan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Sudjiono, 2010).

T-statistik merupakan suatu nilai yang digunakan guna melihat tingkat signifikansi pada pengujian hipotesis dengan cara mencari nilai T-statistik melalui prosedur *bootstrapping*. Pada pengujian hipotesis dapat dikatakan signifikan ketika nilai T-statistik lebih besar dari 1,96 sedangkan jika nilai T-statistik kurang dari 1,96 maka dianggap tidak signifikan (Ghozali, 2016).

Pengembalian keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada tabel *Coefficients*. Biasanya dasar pengujian hasil regresi dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau dengan taraf signifikannya sebesar 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Adapun kriteria dari uji statistik t (Ghozali, 2016).

Hipotesis statistik pada penelitian ini adalah :

- $H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari konsentrasi Na Sitrat berbeda yang berpengaruh terhadap Laju Endap Darah.
- $H_1$  : Ada pengaruh yang signifikan dari konsentrasi Na Sitrat berbeda yang berpengaruh terhadap Laju Endap Darah.

Pada hasil percobaan ini didapat dengan hasil perhitungan menggunakan SPSS dengan hasil  $0,208 > 0,05$  jadi dengan hasil ini  $H_0$  Diterima dan  $H_1$  Ditolak. Oleh karena itu, hasil percobaan pemeriksaan laju endap darah dengan menggunakan natrium sitrat 3,1% dan 3,8% tidak signifikan dengan hasil uji coba ini bisa digunakan.