

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan 6 perlakuan yang menggambarkan pengaruh lamanya pendiaman darah EDTA pada suhu ruang terhadap kadar HbA1c. Waktu pendiaman darah selama 1 jam sampai dengan 6 jam, dengan rancangan perlakuan pendiaman darah selama 0 jam, 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan 5 jam. Variabel bebas pada penelitian ini adalah lamanya waktu pendiaman darah, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar HbA1c. Pengulangan pada penelitian ini didapat dari rumus *Fredererr*  $(t-1) (n-1) \geq 15$ , dimana *t* adalah jumlah perlakuan dan *n* adalah banyaknya pengulangan (Prihanti, G. S., 2016). Setelah perhitungan didapatkan pengulangan pada penelitian ini sebanyak 4 kali pengulangan. Pengulangan dilakukan selama 4 hari pada sampel yang sama dengan 6 perlakuan pada setiap harinya.

### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di Laboratorium Klinik Pramitra Biolab Indonesia, Lampung.

#### 2. Waktu

Waktu penelitian ini dilakukan dari bulan Februari sampai dengan Juni 2022.

### C. Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah darah vena dengan antikoagulan EDTA yang berasal dari seorang responden dengan 6 perlakuan dan 4 kali pengulangan berdasarkan rumus *Fredererr*  $(t-1) (n-1) \geq 15$ .

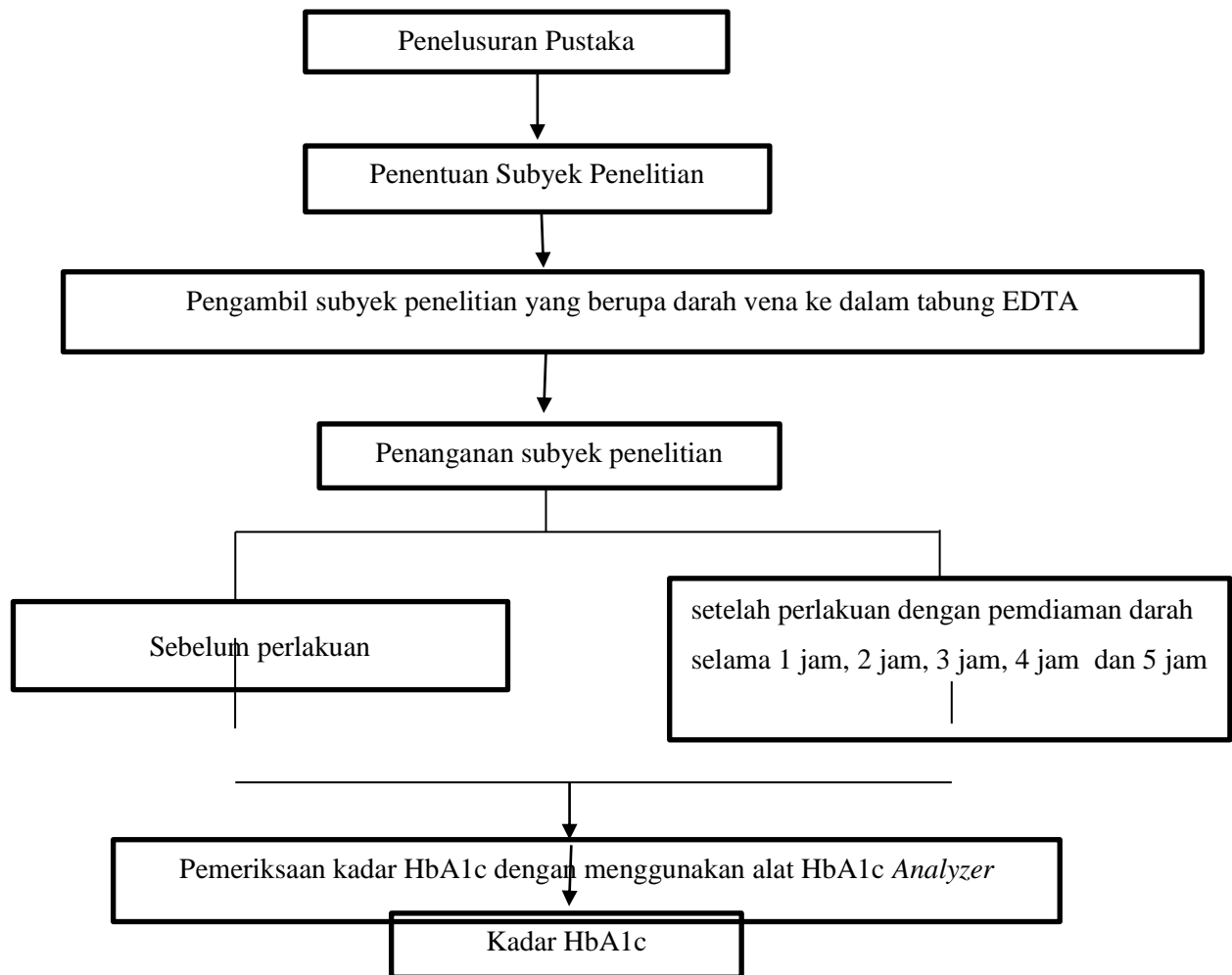
### D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional

No	Jenis Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Bebas : perlakuan pendiaman darah selama 0 jam, 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan 5 jam.	Waktu yang digunakan untuk pendiaman darah selama 0 jam, 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan 5 jam	Waktu pendiaman diukur dengan timer	Timer	Jam	Ordinal
2	Terikat : Kadar HbA1c	Banyaknya % kadar HbA1c di masing-masing perlakuan.	Uji Afinitas Boronat	HbA1c Analyzer	%	Ratio

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Prosedur Pemeriksaan



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Pemeriksaan

### Uji Afinitas Boronat

#### 3. Prinsip Pemeriksaan

Hemoglobin terglisosilasi (HbA1c) berikatan dengan boronat yang terkonjugasi fluoresen, yang diukur dengan memantau penurunan fluoresensi bahan aktif. Konsentrasi hemoglobin total ditentukan dari penurunan awal sinyal fluoresen.

#### 4. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) HbA1c Analyzer
- 2) Reagen HbA1c (*Test Cartridge*, stik pipet sampel)
- 3) Mikropipet
- 4) Yellow tip
- 5) Mini Tube EDTA
- 6) Obyek Glass
- 7) Syringe 3 ml
- 8) Torniquet
- 9) Timer
- 10) Plester
- 11) Alkohol Swab
- 12) Tisu

## **F. Analisa Data**

### 1. Analisis Univariat

Analisis Univariat pada penelitian ini yaitu analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian dengan mencari distribusi dan persentase hasil penelitian (Notoatmodjo, 2010). Kemudian hasil yang didapatkan dimasukkan dalam tabel frekuensi.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh lamanya pendiaman darah terhadap kadar HbA1c. Variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah pendiaman darah EDTA sedangkan variabel terikat (Y) adalah kadar HbA1c. Pengujian hipotesis pada penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis.

#### a. Uji normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Sebab dalam statistik parametrik, distribusi data yang normal adalah sebuah keharusan dan merupakan syarat mutlak yang harus terpenuhi. Ada beberapa jenis uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, namun dalam

penelitian ini, peneliti menggunakan Uji *Shapiro Wilk*.

Uji *Shapiro Wilk* adalah sebuah metode atau rumus perhitungan sebaran data yang dibuat oleh *shapiro* dan *wilk*. Metode *Shapiro Wilk* adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi  $> 0.05$  maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka data tidak berdistribusi normal.

Jika didapatkan hasil Uji Normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* dengan nilai Sig.  $> 0.05$  maka data berdistribusi normal.

#### b. Uji *Kruskall Wallis*

*Kruskal Wallis* dilakukan untuk menguji perbedaan tiga kelompok atau lebih berdasarkan satu variabel independen. Pengambilan keputusan dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 ditentukan atas dasar pengambilan keputusan dengan cara sebagai berikut:

- a) Jika nilai  $p$  atau  $p\ value > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh lamanya pendiaman darah terhadap kadar HbA1c.
- b) Jika nilai  $p$  atau  $p\ value < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak ( $H_a$  diterima), artinya ada pengaruh lamanya pendiaman darah terhadap kadar HbA1c (Norfai, 2021).

#### G. *Ethical Clearance*

Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subyek yaitu menggunakan darah sebagai sampel pemeriksaan, sehingga perlu proses telah secara etik ke Komite Etik Poltekkes Tanjungkarang untuk dinilai kelayakan dan telah disetujui layak etik oleh komisi etik dengan No.213/KEPK-TJK/X/2022 pada tanggal 17 Juni 2022. Seluruh subyek penelitian diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian dan diminta persetujuan dengan *informed consent* tertulis. Pengambilan darah dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur. Subyek penelitian berhak menolak untuk ikut serta tanpa konsekuensi apapun. Identitas subyek penelitian dirahasiakan.