

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, dengan variabel penelitian yaitu kadar glukosa darah sewaktu pada lanjut usia di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan.

### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian dilakukan di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan, dan tempat pemeriksaan di laboratorium kimia klinik jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
2. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April - Mei 2022.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh lanjut usia di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan pada bulan April - Mei tahun 2022 sebanyak 67 lansia.

#### 2. Sampel

Sampel penelitian diambil dari populasi yang berjumlah 30 lanjut usia dengan kriteria yang bersedia menjadi responden.

### D. Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil	Skala
1	Lanjut usia	Lanjut usia di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan	Wawancara	Checklist Observasi	Lansia $\geq$ 60 tahun	Nominal
2	Glukosa darah sewaktu	Glukosa darah sewaktu yang terdapat dalam darah lansia di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan dinyatakan dalam mg/dl	GOD-PAP	Spektrofotometer	mg/dl Nilai normal 70-115 mg/dl	Ratio

## E. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari hasil pemeriksaan langsung kadar glukosa darah sewaktu pada lanjut usia di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan dengan menggunakan metode enzimatis (GOD-PAP). Pengumpulan data dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

### 1. Persiapan Penelitian

- a. Mengurus surat perizinan penelitian dari Poltekkes Tanjungkarang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis untuk diajukan kepada Kepala UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan.
- b. Mempersiapkan alat dan bahan observasi penelitian berupa *informed consent* dan checklist observasi.
- c. Peneliti membagikan *informed consent* dan checklist observasi penelitian kepada populasi yang bersedia menjadi responden.
- d. Peneliti bekerjasama dengan petugas UPTD Pelayanan Sosial Lansia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan dalam menjelaskan *informed consent* dan checklist observasi kepada lanjut usia.
- e. Pengambilan sampel darah dilakukan terhadap lanjut usia yang ada di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan.

### 2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti menuju lokasi penelitian.
- b. Dilakukan pendekatan pada pasien dengan tenang dan ramah, usahakan pasien nyaman mungkin.

#### 2.1 Pengambilan Sampel

- a. Peneliti melakukan pengambilan sampel berupa darah vena.
- b. Dipasang tourniquet kira-kira 10 cm di atas lipatan siku. Beri tekanan secukupnya dan minta pasien untuk menggenggam agar vena terlihat.
- c. Desinfeksi dengan alkohol swab pada bagian yang akan ditusuk dan biarkan kering.

- d. Tusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap keatas. Jika jarum telah masuk kedalam vena akan terlihat darah masuk ke dalam spuit.
- e. Setelah volume darah dianggap cukup, lepas tourniquet dan minta lansia membuka kepala tangannya.
- f. Letakkan kapas diatas jarum spuit, kemudian tarik spuit perlahan-lahan.
- g. Lepaskan jarum spuit, masukkan sampel kedalam tabung reaksi.
- h. Sampel disimpan didalam *icebox* kemudian dibawa ke laboratorium untuk diperiksa.

## 2.2. Penanganan Sampel

- a. Darah disentrifugasi pada 3000 rpm selama 10 menit untuk mendapatkan serum.
- b. Serum yang dihasilkan kemudian dipisahkan dan dimasukkan ke dalam cup serum (Gilang, 2018).

## 2.3. Pemeriksaan kadar glukosa darah:

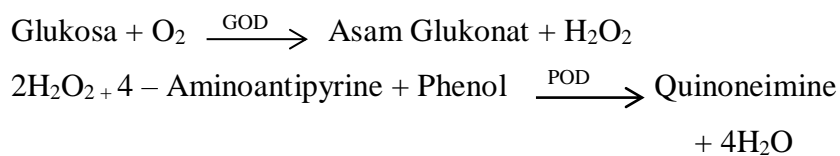
- a. Metode:

GOD-PAP (Glukosa Oksidase – Peroksidase Aminofenazon).

- b. Prinsip Kerja:

Glukosa dioksidasi oleh glukosa oksidase (GOD) menjadi asam glukonat dan hidrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). Hidrogen peroksida 4 – Aminoantipyrine dengan indikator phenol dikatalisis dengan POD membentuk quinoneimine yang berwarna merah muda atau ungu sehingga warna yang terbentuk berbanding lurus dengan kadar glukosa dalam darah yang dibaca di λ 546 nm (Gilang, 2018).

- c. Reaksi kerja :



- d. Alat dan Bahan:

- |                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1. Spektrofotometer               | 6. Sentrifuge   |
| 2. Mikropipet (1000 µl dan 10 µl) | 7. Stopwatch    |
| 3. Tabung reaksi                  | 8. Tissue       |
| 4. Rak tabung reaksi              | 9. Sampel Serum |

## 5. Tip kuning dan biru

## 10. Reagen GOD-PAP

## 2.5 Cara pemeriksaan:

## a. Cara menghidupkan alat spektrofotometer:

- 1) Pastikan alat sudah terhubung dengan arus listrik.
- 2) Tekan tombol power pada posisi ON (posisi tombol power dikanan belakang).
- 3) Setelah hidup alat akan melakukan start up. Setelah selesai alat meminta untuk dihisapkan aquadest. Pada layar tampak *“distilled water test please aspirate”*.
- 4) Letakkan botol aquadest pada “pippette” lalu tekan “aspirating key/sipper”, aquadest akan terhisap.
- 5) Alat akan membaca aquadest, setelah selesai akan muncul menu utama yang terdiri dari: “TEST, RECORDS, SYSTEM, POWER OFF”.

## b. Cara pemrograman:

- 1) Dari menu utama pilih “TEST”.
- 2) Akan tampak pilihan test (Menu “select test”), pilih/klik test yang ingin diprogram lalu klik “edit”.
- 3) Selanjutnya akan tampak (menu “test parameter”), isilah semua test box yang tampak, sesuaikan dengan aplikasi reagensia yang dipakai.

## c. Cara membaca sampel:

- 1) Dari menu utama pilih “TEST”.
- 2) Akan tampak pilihan test (Menu “select test”), pilih/klik yang ingin diprogramkan lalu klik “OK”.
- 3) Alat akan menyesuaikan dengan program yang akan dibaca. Ikuti petunjuk yang ditulis berwarna biru diatas grafik.
- 4) Setelah suhu stabil akan diminta aquadest.
- 5) Untuk membaca standard klik “calb” (kalibrasi), untuk membaca QC klik “QC” (Quality Control), untuk membaca sampel langsung saja.

## d. Prosedur kerja Blanko/Standar/Sampel:

- 1) Disiapkan tiga tabung reaksi yang bersih dan kering.
- 2) Dipipet reagen sebanyak 1000 µl dan dimasukkan kedalam tabung pertama, kedua dan ketiga.

- 3) Dipipet blanko sebanyak 10  $\mu$ l dan dimasukkan kedalam tabung pertama.
  - 4) Dipipet larutan standar sebanyak 10  $\mu$ l, kemudian dimasukkan kedalam tabung kedua.
  - 5) Dipipet sampel serum sebanyak 10  $\mu$ l lalu dimasukkan kedalam tabung ketiga.
  - 6) Homogenkan, dan inkubasi selama 20 menit pada 20°C - 25°C atau 10 menit pada suhu 37°C.
  - 7) Baca absorban sampel dan standar terhadap blanko dalam 60 menit pada panjang gelombang 546 nm (Gilang, 2018).
- e. Nilai normal: 70-115 mg/dL (Brosur Glucose GOD FS DiaSys Diagnostic).

#### F. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis univariat, yaitu analisis yang dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian dengan data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai normal, dan nilai terendah terhadap variabel yang diteliti.

1. Nilai tertinggi kadar glukosa darah sewaktu, nilai terendah kadar glukosa darah sewaktu dan nilai rata-rata total kadar glukosa darah sewaktu lanjut usia ( $\bar{X}_t$ ).  
Kadar tertinggi = kadar glukosa darah sewaktu tertinggi dari seluruh sampel  
Kadar terendah = kadar glukosa darah sewaktu terendah dari seluruh sampel

$$(\bar{X}_t) = \frac{\text{jumlah kadar glukosa darah sewaktu yang diperiksa}}{\text{jumlah seluruh sampel}}$$

2. Persentase lanjut usia yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi ( $X_1$ ), normal ( $X_2$ ), dan rendah ( $X_3$ ).

$$X_1 = \frac{\text{jumlah lanjut usia yang memiliki kadar glukosa darah tinggi}}{\text{jumlah lanjut usia yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$X_2 = \frac{\text{jumlah lanjut usia yang memiliki kadar glukosa darah normal}}{\text{jumlah lanjut usia yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$X_3 = \frac{\text{jumlah lanjut usia yang memiliki kadar glukosa darah rendah}}{\text{jumlah lanjut usia yang diperiksa}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Lanjut Usia di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan

<b>Kadar Glukosa Darah Sewaktu (mg/dL)</b>		
<b>Rata-rata</b>	<b>Terendah</b>	<b>Tertinggi</b>

Tabel 3.3 Persentase Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Lanjut Usia di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Tresna Werdha Kecamatan Natar Lampung Selatan

<b>No.</b>	<b>Kadar Glukosa Darah Sewaktu</b>	<b>Jumlah (N)</b>	<b>Persentase (%)</b>
1.	Tinggi		
2.	Normal		
3.	Rendah		
	Total		