

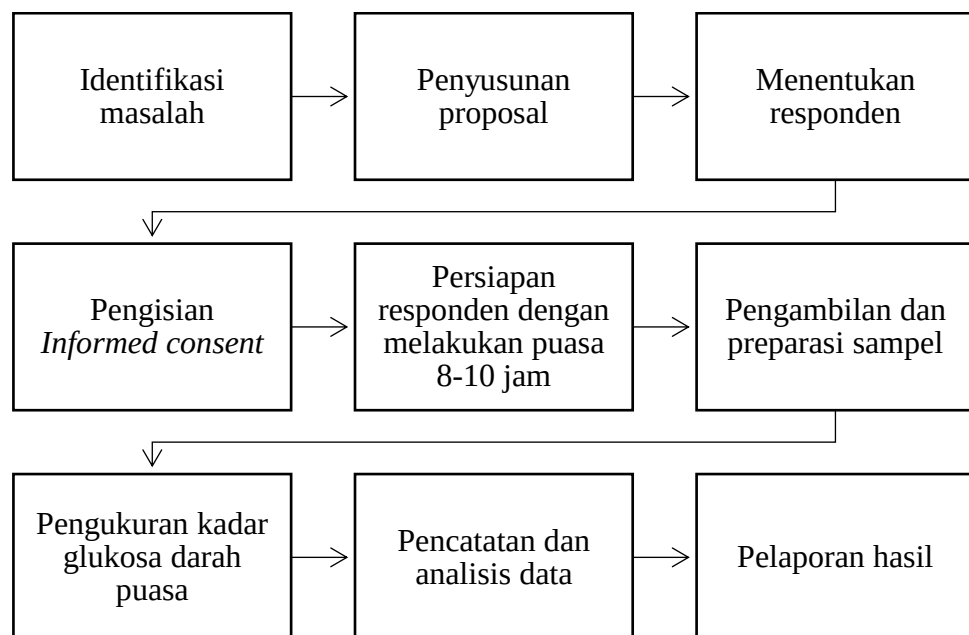
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian berupa analitik observasional dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan untuk menganalisis perbedaan dari kadar GDP menggunakan serum dan plasma EDTA.

B. Alur Penelitian



C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik RSU Negara pada bulan September 2023 sampai dengan Maret 2024.

D. Populasi dan Sampel

1. Unit analisis

Unit analisis pada penelitian ini adalah kadar GDP pada spesimen serum dan plasma pada pasien DM tipe 2 di RSUD Negara

2. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien DM tipe 2 yang melakukan pemeriksaan di RSUD Negara. Berdasarkan data rekam medis RSUD Negara, diketahui bahwa jumlah pasien DM tipe 2 pada Bulan Januari hingga Juni tahun 2023 sebanyak 480 kasus.

3. Sampel

Sampel pada penelitian ini diambil dari populasi yaitu pasien DM tipe 2 yang melakukan pemeriksaan GDP yang memenuhi kriteria.

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien DM tipe 2 di RSUD Negara
- 2) Bersedia menjadi responden dengan menyetujui *informed consent*
- 3) Berpuasa selama 8-10 jam

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien tidak hadir pada pemeriksaan GDP di RSUD Negara.

4. Jumlah dan besar sampel

Menurut (Nursalam, 2015), penentuan jumlah sampel dapat ditentukan melalui rumus berikut :

Rumus :

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

$$n = \frac{480}{1+480 (0,15^2)}$$

$$n = \frac{480}{10,82} = 44,36$$

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi

D2 : penyimpangan (15%)

Jadi, jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 44 sampel.

5. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan data pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan menggunakan sampling insidental yaitu pasien yang akan melakukan pemeriksaan GDP di RSUD Negara dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari sumber data atau responden yaitu berupa kadar GDP pada spesimen serum dan plasma yang diperoleh melalui pemeriksaan laboratorium, identitas responden yang meliputi nama, jenis kelamin, serta usia pasien DM tipe 2 di RSUD Negara.

b. Data sekunder

Pada penelitian ini data sekunder diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya meliputi jurnal, buku dan referensi lain yang dipublikasikan kemudian dijadikan landasan teoritis dalam penyusunan skripsi ini.

2. Teknik pengumpulan data

Pada penelitian ini data dikumpulkan dengan metode observasi, wawancara, dan pemeriksaan laboratorium. Observasi dokumen rekam medis untuk memastikan bahwa responden merupakan pasien DM tipe 2. Wawancara yaitu untuk memperoleh data identitas pasien. Pemeriksaan laboratorium yaitu mengukur kadar GDP pada pasien DM tipe 2 menggunakan serum dan plasma di RSUD Negara.

3. Instrumen pengumpul data

Instrumen untuk pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

- a. *Informed consent*
- b. *Automated Clinical Analyzer*
- c. Alat tulis
- d. Kamera
- e. Komputer

F. Alat, Bahan, dan Prosedur

1. Alat

Tabung *clot aktivator* dan EDTA (Qtube), *mikropipet* (DiaLinePro) dan *Blue tips* (GP) , *Automated Clinical Analyzer BioSystem*, spuit 5 ml ukuran 23G (ONEMED), tourniquet, kuvet

2. Bahan

Serum, plasma, alkohol swab dan plaster (ONEMED), sarung tangan latex sekali pakai (Altamed), kasa steril.

3. Prosedur

a. Pre-analitik

1) Persiapan pasien

- a) Menentukan responden
- b) Menanyakan kesediaan pasien untuk mengisi *informed consent*
- c) Menjelaskan prosedur pengambilan dan pemeriksaan spesimen

2) Pengambilan sampel pasien

- a) Menggunakan alat pelindung diri sebelum bertemu pasien yang meliputi masker, jas lab dan sarung tangan sekali pakai
- b) Memastikan identitas pasien sudah sesuai dengan yang tertera di surat permintaan pemeriksaan dengan menanyakan nama lengkap, alamat, dan tanggal lahir pasien.
- c) Disinfeksi tangan sebelum menggunakan sarung tangan sekali pakai
- d) Memverifikasi keadaan pasien, contohnya puasa atau konsumsi obat. Catat bila pasien meminum obat tertentu, tidak puasa, dan sebagainya
- e) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- f) Memasang turniket berjarak 3-4 jari dari lipatan siku dan tentukan lokasi pungsi vena. Responden diminta mengepalkan tangan untuk mempermudah menemukan lokasi pungsi vena.
- g) Setelah ditemukan posisi yang tepat untuk penusukan, usap area

pengambilan dengan alkohol 70% secara spiral dari dalam ke luar.

- h) Selanjutnya tunggu alkohol hingga kering dan tusuk vena dengan kemiringan 25° dengan posisi lubang jarum menghadap atas.
 - i) Setelah darah terlihat memasuki jarum adaptor, lepaskan turniket dan tarik piston hingga didapatkan 5 ml darah vena
 - j) Setelah diperoleh darah vena, lepaskan jarum dengan perlahan dan tutup lokasi penusukan dengan kasa steril
 - k) Memasukkan darah ke dalam tabung merah sebanyak 2 ml dan 3 ml pada tabung ungu
 - l) Menghentikan pendarahan pada lengan pasien dengan menutup dengan plaster.
 - m) Tabung yang telah berisi sampel kemudian diberi identitas (Nugraha, 2022)
- 3) Proses perlakuan sampel sebelum pemeriksaan :
- a) Sampel darah pada tabung merah kemudian di diamkan selama 30 menit pada suhu ruangan sampai darah membeku sedangkan tabung ungu dapat langsung disentrifus.
 - b) Sampel disentrifus dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit lalu diambil supernatannya dan masukkan ke kuvet.
 - c) Sampel siap di periksa pada alat Automated Clinical Analyzer BioSystem.
- b. Analitik
- 1) Melakukan kalibrasi alat terlebih dahulu
 - 2) Lalu klik sample pada computer

- 3) Memasukkan kode angka ganjil untuk spesimen serum dan angka genap untuk spesimen plasma
- 4) Lalu klik tanda centang pada pojok kanan bawah
- 5) Memilih pemeriksaan yang akan dilakukan, yaitu glukosa
- 6) Klik tanda centang kemudian run sampel

c. Pasca analitik

- a) Mencatat dan mendokumentasikan pemeriksaan
- b) Menginterpretasikan hasil

Normal : 70-99 mg/dL

Pre-diabetes : 100-125 mg/dL

Diabetes : ≥ 126 mg/dL

- c) Melakukan pelaporan hasil yang dikeluarkan
- d) Melakukan penanganan limbah medis yaitu

(1) Tempat sampah kantong kuning : untuk limbah medis

(2) Tempat sampah kantong hitam : untuk limbah non-medis

(3) Tempat sampah dari jeriken : untuk limbah benda tajam

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data pada penelitian ini yaitu menggunakan sistem *software* analisis statistik dengan uji normalitas dan uji t sampel *independent*. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah yang diawali dengan mengedit data, pengkodean dan diakhiri dengan tabulasi data.

2. Analisis data

Data yang telah dikumpulkan berikutnya dianalisis dengan uji statistik menggunakan sistem *software* pada komputer. Pengujian data dilakukan sebagai berikut :

a. Uji Kolmogorov-Smirnov (KS)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui normalitas persebaran data. Bila uji KS berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji t sampel *independent*. Apabila uji KS tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan uji dengan Mann–Whitney.

b. Uji t sampel *independent*

Uji ini digunakan untuk melihat perbedaan kadar GDP pada sampel serum dan plasma pada pasien DM tipe 2 pada distribusi normal. Dari hasil yang diperoleh akan muncul nilai p, dengan demikian dapat ditentukan perbedaan kadar GDP pada sampel serum dan plasma.

c. Uji t *Mann–Whitney*

Uji ini digunakan untuk melihat perbedaan kadar GDP pada pasien DM tipe 2 menggunakan serum dan plasma apabila data tidak berdistribusi normal.

H. Etika Penelitian

Penerapan kode etik penelitian Kesehatan dilakukan berdasarkan tiga prinsip, diantaranya (Sugiyono dan Puspandhani, 2020) :

1. Prinsip menghormati harkat martabat manusia (*respect for person*)

Yaitu pengambilan keputusan secara mandiri (*self-determination*) yang

memiliki pengertian bahwa responden memiliki hak untuk menentukan secara sukarela apakah yang bersangkutan siap berpartisipasi dalam penelitian atau tidak tanpa merasa terintimidasi. Berikutnya adalah hak untuk mendapat penjelasan dengan jelas dan lengkap (*full disclosure*), yaitu peneliti telah secara penuh memaparkan mengenai sifat penelitian, hak subjek, tanggung jawab peneliti, serta kemungkinan risiko dan manfaat yang dapat terjadi.

2. Prinsip manfaat (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*)

Peneliti harus meningkatkan manfaat dan tidak membuat subjek penelitian dalam bahaya.

3. Prinsip keadilan (*justice*)

Subjek memiliki hak untuk memperoleh perlakuan yang adil sama sebelum, selama, dan setelah partisipasi pada suatu penelitian.