

## **BAB IV**

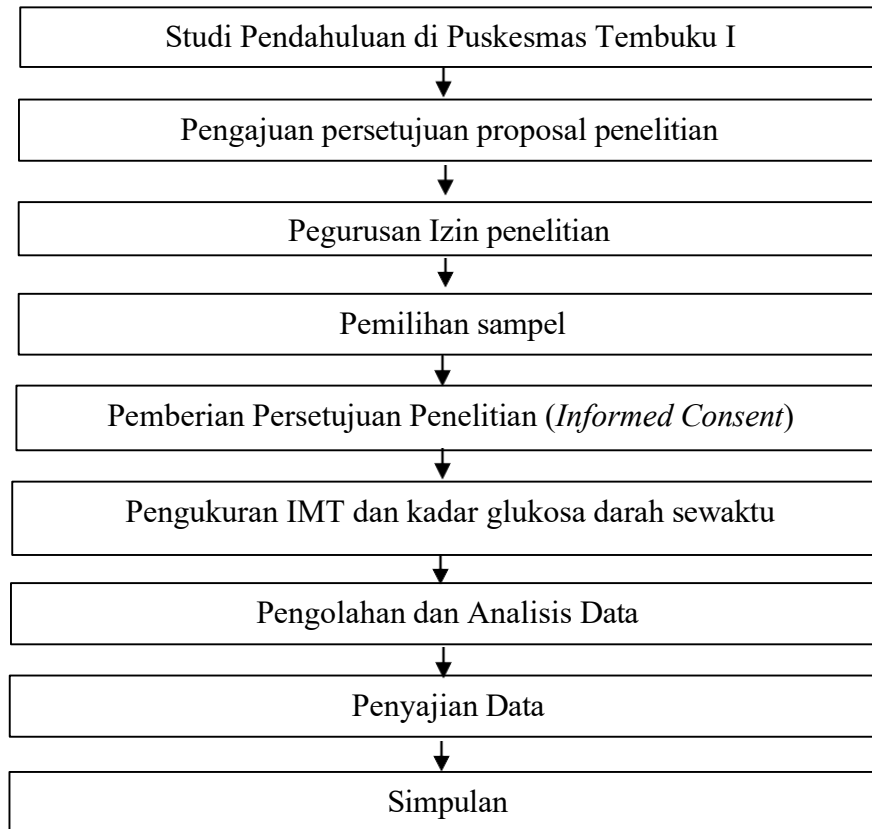
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian dalam studi ini adalah penelitian analitik korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional*, yaitu setiap variabel penelitian dikumpulkan bersamaan pada satu saat tertentu (Adiputra dkk., 2021). Studi korelasional dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai hubungan atau korelasi indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah sewaktu pada responden yaitu pasien DM tipe-II. Pada studi *cross sectional* ini, peneliti melakukan penilaian indeks massa tubuh dan kadar glukosa darah sewaktu hanya satu kali pada setiap responden.

#### **B. Alur Penelitian**

Alur penelitian merupakan serangkaian proses yang dilakukan untuk mendapatkan informasi pada penelitian ini. Adapun alur penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Alur Kerja Penelitian

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Puskesmas Tembuku I pada Bulan September-Oktober 2025

### D. Populasi dan Sampel

#### 1. Unit analisis

Unit analisis dijelaskan sebagai suatu satuan yang digunakan untuk memperhitungkan subyek penelitian atau responden dalam penelitian, bisa berupa individu, kelompok, benda, atau peristiwa sosial dan penentuannya sangat penting

karena akan mempengaruhi bagaimana data dikumpulkan dan diinterpretasikan. Unit analisis penelitian ini adalah IMT dan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2.

## **2. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek, memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari (Mukhtazar, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Tembuku I sebanyak 54 orang (data kunjungan bulan Januari-Juni pada tahun 2025)

## **3. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dari sebuah penelitian (Mukhtazar, 2020). Sampel penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 di Puskesmas Tembuku I yang memenuhi kriteria berikut:

### **a. Kriteria inklusi**

Kriteria inklusi merupakan ciri-ciri ataupun suatu kriteria tertentu yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi untuk dapat dijadikan sampel dan diikutsertakan dalam penelitian. Adapun yang menjadi kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- 1) Pasien DM yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas tembuku 1
- 2) Pasien DM yang bersedia menjadi responden
- 3) Pasien DM mampu berkomunikasi verbal
- 4) Pasien kooperatif

### **b. Kriteria eksklusi**

Kriteria eksklusi adalah ciri atau kriteria tertentu yang menjadi dasar bagi peneliti mengeluarkan atau tidak mengikutsertakan sampel yang telah memenuhi

kriteria inklusi sehingga tidak bisa ditetapkan menjadi sampel penelitian. Adapun kriteria yang ditetapkan sebagai kriteria eksklusi penelitian ini adalah:

- 1) Pasien DM yang mengalami ulkus pada kaki.
- 2) Pasien dalam fase penggunaan obat antidiabetik oral maupun suntik (insulin) dalam waktu 30-60 menit sebelum penelitian

#### 4. Jumlah dan besar Sampel

Jumlah sampel yang diikutsertakan pada penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin berikut.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{54}{1+54(0,05)^2}$$

$$n = \frac{54}{1,135}$$

$n = 47,57709251101322$  dibulatkan menjadi 48 orang

Keterangan :

$n$  = Besar sampel

$N$  = jumlah populasi

$e$  = presisi/kelonggaran ketidaktelitian (5%=0,05)

#### 5. Teknik pengambilan sampel

Teknik sampling pada penelitian ini ditentukan dengan teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling* yang merupakan teknik dalam memilih dan menentukan sampel dengan cara menetapkan beberapa pertimbangan tertentu yang ditentukan peneliti untuk melibatkan subyek menjadi responden penelitian (Tohardi, 2019).

## **E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

Data penelitian yang dikumpulkan pada penelitian ini ialah data primer. Data primer yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data kuesioner dan wawancara serta hasil perhitungan IMT yang didapatkan langsung dari pengukuran berat badan menggunakan timbangan dan hasil pengukuran tinggi badan menggunakan alat *stature meter* serta hasil pemeriksaan kadar glukosa darah yang didapatkan dari pemeriksaan darah perifer menggunakan alat *glucometer*.

### **2. Cara pengumpulan data**

Pengumpulan data adalah teknik atau cara yang menunjukkan proses pelaksanaan penelitian mulai proses pendekatan kepada subyek, mengumpulkan karakteristik subyek dan mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a. Mengajukan surat etik penelitian di KEPK Politeknik Kesehatan Denpasar
- b. Mengajukan surat izin permohonan penelitian di kampus Jurusan ATLM Politeknik Kesehatan Denpasar
- c. Mengajukan surat izin permohonan izin penelitian di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu Kabupaten Bangli
- d. Mengajukan surat izin kepada Kepala UPTD Puskesmas Tembuku I
- e. Peneliti mengikutsertakan dua orang *enumerator* yaitu petugas laboratorium di Puskesmas Tembuku I untuk membantu pelaksanaan penelitian. Peneliti juga melibatkan tim medis/tim kesehatan untuk memberikan bantuan jika terjadi perubahan kondisi pada pasien dan diperlukannya pemeriksaan lebih lanjut.

- f. Peneliti melakukan persamaan persepsi dengan *enumerator* terkait teknis pengumpulan data dua hari sebelum waktu penelitian dilakukan
- g. Peneliti memilih dan melakukan skrining awal pada pasien DM tipe 2 yang datang ke Puskesmas Tembuku I dengan memperhatikan kondisi-kondisi pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian
- h. Peneliti memberikan penjelasan kepada pasien DM yang telah memenuhi kriteria penelitian tersebut terkait tujuan, manfaat dan teknis penelitian. Peneliti juga memberikan *informed consent* kepada calon responden tersebut
- i. Peneliti melakukan pengukuran berat badan responden menggunakan timbangan (dengan satuan kilogram) dan mengukur tinggi badan responden menggunakan alat *stature meter* (dengan satuan cm yang dikonversi menjadi meter/m)
- j. Peneliti kemudian memeriksa kadar glukosa darah sewaktu dengan alat *glucometer* melalui beberapa tahap berikut: (Rosares & Boy, 2022)
  - 1) Tahap pra analitik
    - a) Peneliti mengatur posisi pasien dalam posisi duduk
    - b) Mendekatkan alat-alat dekat dengan peneliti (mudah dijangkau)
    - c) Mempersiapkan alat *glucometer* yang digunakan: memastikan baterai terpasang, memastikan alat berfungsi dengan baik, memasang strip tes gula darah pada *glucometer* dan menyiapkan lancet dalam lancet pen
    - d) Memilih area penusukan pada perifer
    - e) Lakukan disinfeksi area penusukan dengan kapas alkohol.
    - f) Tunggu hingga alkohol mengering.
    - g) Gunakan lanset untuk menusuk area yang telah didisinfeksi.
    - h) Buang tetesan darah pertama dengan kapas kering.

i) Teteskan darah kedua pada strip uji yang sudah terpasang pada *glucometer*

2) Tahap analitik

Pada tahap ini peneliti menunggu beberapa saat hingga glukometer menampilkan hasil pembacaan kadar glukosa darah (Rosares & Boy, 2022).

3) Tahap pasca analitik

Peneliti melakukan pencatatan pada hasil kadar glukosa darah yang ditampilkan dalam alat. Pencatatan dilakukan pada lembar observasi yang telah disiapkan. Peneliti juga melakukan interpretasi pada hasil yang didapatkan, normal tinggi atau rendah (Rosares & Boy, 2022).

k. Peneliti dibantu *enumerator* mengumpulkan enam responden setiap harinya, sehingga waktu penelitian yang diperlukan untuk memenuhi jumlah sampel penelitian ini adalah selama  $\pm 8$  hari.

l. Peneliti selanjutnya memeriksa kelengkapan data penelitian yang telah didapatkan

m. Peneliti kemudian melakukan proses pengolahan dan analisis data

### **3. Instrumen pengumpulan data**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner (lembar wawancara terkait data karakteristik atau demografi) dan lembar observasi. Lembar observasi yang digunakan berbentuk tabel yang berisi karakteristik demografi responden seperti nama (inisial), usia, jenis kelamin serta hasil pengukuran BB/TB, kategori IMT dan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan data**

Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui tahapan berikut:

#### *a. Editing*

Peneliti melakukan pemeriksaan data terhadap isian dan jawaban responden pada instrumen yang telah terkumpul. Peneliti memeriksa kelengkapan jawaban responden tanpa adanya tindakan memperbaiki atau mengoreksi data tanpa persetujuan/sepengetahuan responden.

#### *b. Coding*

Peneliti memberikan kode untuk memudahkan proses pengolahan dan analisis data.

#### *c. Cleaning*

Peneliti memeriksa kembali data yang telah masuk dalam komputer untuk menghindari kesalahan *input* data yang memengaruhi proses pengolahan dan analisa data selanjutnya.

#### *d. Tabulating (Tabulasi)*

Peneliti selanjutnya melakukan pengolahan data dengan menggunakan *software* (program) melalui komputer seperti *Microsoft Excel* dan SPSS.

### **2. Analisis data**

Data yang telah didapatkan diolah dan dianalisis dengan menggunakan bantuan program aplikasi analisis data SPSS versi 22.0. Analisis data penelitian dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat.

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah jenis analisis data penelitian yang dilakukan dengan tujuan mendeskripsikan dan mengetahui distribusi frekuensi variabel-variabel pada penelitian (Syapitri dkk., 2021). Analisis univariat pada penelitian ini akan mendeskripsikan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin serta hasil identifikasi pada IMT dan kadar glukosa darah sewaktu responden.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat pada dasarnya dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian (Nugroho & Haritanto, 2022). Analisis bivariat penelitian ini untuk menunjukkan ada/tidaknya korelasi antara IMT dengan kadar glukosa darah sewaktu penderita DM tipe 2 di Puskesmas Tembuku I. Analisis bivariat akan menggunakan uji *Rank Spearman* dengan tingkat signifikan yang digunakan adalah 95% atau  $\alpha=0,05$ . Pengujian hipotesis dilihat dengan nilai signifikan atau *p-value*, yaitu apabila  $p<0,05$  maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan  $H_0$  ditolak yang menunjukkan ada korelasi/ada hubungan variabel independen dan dependen. Sebaliknya bila  $p>0,05$  maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak dan  $H_0$  diterima yang menunjukkan tidak ada korelasi/tidak ada hubungan variabel independen dan dependen. Hasil uji *Rank Spearman* juga menunjukkan nilai koefisien korelasi atau nilai  $r$  yang memberikan kekuatan hubungan antara variabel yang diteliti, sebagai berikut: (Nugroho & Haritanto, 2022)

**Tabel 2**  
**Interpretasi Nilai  $r$  (Koefisien Korelasi)**

<b>Nilai <math>r</math></b>	<b>Kekuatan Korelasi</b>
0,00-0,199	Korelasi sangat lemah
0,20-0,399	Korelasi lemah
0,40-0,599	Korelasi sedang/cukup kuat
0,60-0,799	Korelasi kuat
0,80-1,000	Korelasi sangat kuat

## **G. Etika Penelitian**

Peneliti akan melakukan uji etik di KEPK Poltekkes Kemenkes Denpasar terlebih dahulu sebelum penelitian dilakukan. Penelitian ini pada dasarnya memperhatikan prinsip umum etika penelitian yang meliputi: (Hidayat, 2022)

### **1. Prinsip menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for persons* (*other*))**

Prinsip ini secara mendasar menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan harus menghormati otonomi individu dalam mengambil keputusan secara mandiri (*self-determination*) serta digunakan sebagai dasar untuk melindungi kelompok-kelompok rentan dari penyalahgunaan (*harm and abusive*).

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

Penelitian didasarkan pada prinsip untuk berbuat baik, penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat maksimal dengan risiko minimal, namun apabila terdapat risiko penting untuk disampaikan dan harus dalam batas wajar (*reasonable*) dengan desain penelitian yang ilmiah. Pada prinsip ini juga perlu ditekankan bahwa peneliti memiliki kemampuan melaksanakan penelitian dengan baik diikuti prinsip *do no harm* (tidak merugikan, *non-maleficence*). Peneliti memberikan kompensasi berupa paket makanan yang berisi telur rebus, edamame dan *yogurt* rendah gula sebagai pengganti waktu responden telah terlibat dalam penelitian ini.

### **3. Prinsip keadilan (*justice*)**

Prinsip ini menekankan bahwa setiap individu atau subjek layak mendapatkan suatu hal sesuai dengan haknya menyangkut keadilan distributif dan

pembagian yang seimbang (*equitable*) sehingga tidak ada kelompok-kelompok yang rentan mendapatkan *problem* tidak adil.

#### **4. Kerahasiaan (*confidentiality*)**

Informasi yang diperoleh dari responden akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti dengan tidak mencantumkan identitas responden pada kuesioner dan informasi tersebut akan disimpan dan tidak dapat diakses oleh orang lain. Informasi yang diperoleh oleh peneliti tidak diungkapkan kepada orang lain dan hanya digunakan untuk tujuan penelitian.