

## **BAB 3**

### **METODEOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu pengukuran terhadap variabel independen (aktivitas Fisik) dan variabel dependen (Kadar Gula Drah dan Resiko Luka Kaki pada pasien Diabetes Mellitus) yang dilakukan secara bersamaan (Notoatmodjo, 2012).

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Poli Penyakit Dalam RSUD Aceh Besar

##### 2. Waktu

Penelitian ini akan telah dikakukan pada tanggal 26 Mei s/d 19 Juni 2025

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Menurut Sugiyono (2019), populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien Diabetes Mellitus pada bulan Januari sebanyak 25 pasien, bulan Februari sebanyak 23 pasien, bulan Maret sebanyak 27 pasien, dan bulan April sebanyak 25 pasien Total keseluruhannya pasien yang berobat di Poli Penyakit Dalam RSUD Aceh Besar yaitu 100 orang.

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang digunakan untuk dapat mewakili populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien yang datang berobat jalan ke Poli Klinik Penyakit Dalam dengan Diabetes Mellitus tipe 2

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017), purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu alasan pemilihan sampel dengan menggunakan purposive sampling adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah Peneliti tentukan Oleh karena itu, sampel yang dipilih sengaja ditentukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh Peneliti untuk mendapatkan sampel yang representatif (Sugiyono, 2017).

Penentuan sampel dalam penelitian menggunakan rumus *Slovin*:

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

Keterangan :

N = Besar Populasi

n = Besar Sampel

d = Tingkat kepercayaan/kecepatan yang diinginkan ( 1%, 5%, 10% )

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

$$n = \frac{100}{1 + 100 (0.05^2)}$$

$$n = \frac{100}{1 + 100 (0.0025)}$$

$$n = \frac{100}{1 + 0,25}$$

$$n = \frac{100}{1,25}$$

$$n = 80$$

Hasil perhitungan sampel sesuai dengan rumus maka yang diperoleh adalah sebanyak 80 sampel.

Sebelum peneliti melakukan penarikan sampel, maka peneliti menetapkan kriteria sampel sebagai berikut :

#### 1. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang telah didiagnosis dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 minimal selama 1 tahun (berdasarkan rekam medis atau keterangan dokter).
- 2) Berusia >30 tahun.
- 3) Pasien yang tidak mengalami gangguan kognitif dan dapat berkomunikasi dengan baik (verbal dan/atau tulisan).
- 4) Pasien yang dapat berjalan sendiri atau dengan alat bantu ringan (berpartisipasi dalam aktivitas fisik ringan).
- 5) Pasien yang bersedia menjadi responden, ditunjukkan dengan menandatangani informed consent.

#### 2. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien DM Tipe 2 yang sedang mengalami luka kaki aktif tingkat berat (infeksi berat, gangren, atau amputasi).

- 2) Pasien dengan komorbiditas berat yang membatasi aktivitas fisik (misalnya stroke berat, gagal jantung kongestif, atau penyakit paru kronik berat).
- 3) Pasien yang menolak untuk mengikuti seluruh prosedur penelitian atau menarik diri selama proses penelitian.

### 3.4 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Independen</b>						
1.	Aktivitas fisik	Pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang dilakukan minimal 3-5 hari dalam seminggu minimal 30-45 menit tiap hari	Wawancara	Kuesioner GPAQ (Global Physical Activity Qustionnair)	1. Ringan apabila <600 MET-menit/minggu 2. Sedang apabila 600- <3000 MET-menit/minggu 3. Berat apabila >3000 MET-menit/minggu	Ordinal
<b>Variabel Dependen</b>						
1.	Kadar Darah	Gula Kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang di ambil dari hasil pemeriksaan pasien terakhir	Kuesioner	Lembar Observasi	1. Tidak terkontrol (> 180 ml/dl) 2. Terkontrol (<180 ml/dl)	Ordinal
2.	Resiko Kaki	Luka Kemungkinan terjadinya ulkus kaki diabetikum yang dideteksi dengan menggunakan pengukuran ABI	Kuesioner	Tensi Meter Digital	1. Tidak normal ; ≤ 0,9 2. Batas/ Pemantauan lebih lanjut : 0,91-0,99 3. Normal : 1,0-1,4 4. Tidak dapat dikompresi : > 1,4	Ordinal

Tabel 3.1 Definisi Operasional

### 3.5. Instrument Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yaitu daftar pernyataan yang disusun secara tertulis dalam rangka pengumpulan data suatu penelitian (Sahir, 2022). Alat pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang di anut (Intan Sahara, 2014) yang terdiri dari 3 bagian yaitu bagian pertama karakteristik demografi responden meliputi tanggal penelitian, no urut responden, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan bagian kedua yaitu mengukur aktivitas fisik pada penderita Diabetes Mellitus dengan menggunakan kuesioner GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*) atau Kuesioner Aktivitas Fisik Global (GPAQ), kuesioner terdiri dalam bentuk pertanyaan yang telah di sediakan dengan pilihan jawaban : 1. Ya dan 2. Tidak oleh peneliti (WHO, 2006).

Cara menghitung total aktivitas fisik digunakan rumus :

$$\text{Total Aktivitas fisik ME Menit/Minggu} = [(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Bagian ketiga yaitu mengukur kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus dengan menggunakan alat glucometer untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pasien yang terlampir pada rekam medis pasien.

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mendiagnosa penyakit arteri perifer. Penyakit arteri perifer merupakan kondisi yang terjadi ketika terdapat penyempitan pembuluh darah yang mengurangi aliran darah ke tangan dan kaki. Pasien akan diminta untuk berbaring dan pemeriksaan akan memasang tensimeter digital pada kedua lengan dan mata kaki untuk mendapat hasil tekanan darah sistolik..

Pemeriksa akan melakukan perhitungan ABI dengan membagi tekanan darah sistolik pada mata kaki dengan lengan. Hasil perhitungan tersebut dikatakan normal jika berada dalam rentang 1,0-1,4. Jika lebih besar dari nilai tersebut mengindikasikan kekakuan pembuluh darah sedangkan jika lebih kecil mengindikasikan terjadi peyempitan pembuluh darah. Untuk menjaga keakuratan hasil pemeriksaan tekanan darah, perlu dilakukan kalibrasi pada tensimeter. Kalibrasi dapat dilakukan di Lokasi Pengamanan Fasilitas Kesehatan (LPFK). Alat yang dibutuhkan untuk pemeriksaan *ABI* yaitu tensimeter digital yang sudah terkalibrasi

### **3.6 Uji Validitas dan Reliabilitas**

#### **3.6.1 Uji Validitas**

Uji validitas adalah uji coba pertanyaan penelitian dengan tujuan untuk melihat sejauh mana responden mengerti akan pertanyaan yang diajukan peneliti. Jika hasil tidak valid ada kemungkinan responden tidak mengerti dengan pertanyaan yang kita ajukan. Uji validitas dapat dilakukan dengan bantuan software SPSS menggunakan *Pearson Product Moment* (uji  $r$ ), yaitu membandingkan nilai  $r$  tabel dengan nilai  $r$  hasil. Menentukan nilai  $r$  tabel dapat dilihat pada nilai  $r$  tabel Nilai Koefisien Korelasi *Pearseon Product Moment* dengan menggunakan  $df = n - 2$ , pada kemaknaan 5%. Bila  $r$  hasil  $>$   $r$  tabel, maka pertanyaan/instrumen tersebut valid (Sahir, 2022).

#### **3.6.2 Uji Reliabilitas**

Reliabilitas adalah menguji kekonsistenan jawaban responden. Reliabilitas dinyatakan dalam bentuk angka, biasanya sebagai koefisien, semakin tinggi koefisien maka reliabilitas atau konsistensi jawaban responden tinggi. Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hasil (nilai Cronbach's Alpha) dengan nilai  $r$  tabel. Bila  $r$  hasil (Cronbach's Alpha)  $>$   $r$  tabel, maka pertanyaan/instrumen tersebut reliabel (Sahir, 2022).

### **3.7 Prosedur Penelitian**

Dalam mengumpulkan data tehnik yang digunakan adalah dengan menyebut kuesioner. Adapun prosedur atau langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut:

a. Tahap persiapan pengumpulan data

Tahap persiapan pengumpulan data dilakukan melalui prosedur administrasi yang telah ditetapkan berupa pengurusan izin dari ketua program studi ilmu Stikes UBBG Getsempena dan izin dari Kepala RSUD Aceh Besar untuk melakukan pengambilan data awal.

b. Tahap pengumpulan data

Setelah mendapat izin Kepala RSUD Aceh Besar untuk melakukan pengambilan data awal, selanjutnya Penelitian mendatangi ruang penyakit rekam medik untuk mengambil data yang telah ditetapkan sesuai dengan sampel penelitian yaitu seluruh Pasien Diabetes Mellitus di poli penyakit dalam RSUD Aceh Besar dan melakukan pengumpulan data dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan penelitian serta meminta kesediaan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan mendatangi lembar persetujuan menjadi responden yang telah bersedia.
- 2) Selanjutnya Penelitian membagi kuesioner penelitian dan menjelaskan tatacara pengisian kuesioner sampai responden mengerti, kemudian responden dipersilahkan untuk mengisi kuesioner tersebut.
- 3) Selama pengisian kuesioner, Peneliti mendampingi responden agar bila ada pertanyaan yang tidak jelas dapat ditanyakan langsung.
- 4) Peneliti juga melakukan pengukuran ABI pada responden untuk menentukan nilai ABI
- 5) Setelah kuesioner penelitian selesai diisi, maka sebelum dikumpulkan kelengkapan jawaban responden diteliti kembali. Kuesioner yang belum lengkap diisi, langsung Peneliti meminta responden untuk melengkapi saat itu juga.
- 6) Peneliti kemudian melakukan terminasi dengan responden dan setelah data terkumpul, Peneliti melapor kembali ke kepala RSUD Aceh Besar untuk mendapat surat keterangan telah selesai melakukan pengambilan data awal penelitian.

### **3.8 Pengolahan Data**

Data yang telah terkumpul diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut (Ellya, 2019).

#### *a. Editing*

Proses editing merupakan proses dimana peneliti melakukan klarifikasi, keterbacaan, konsistensi dan kelengkapan data yang sudah terkumpul.

b. *Conding*

Pemberian kode yang biasanya dalam bentuk angka, proses penyusunan secara sistematis dan mentah (yang ada dalam kuesioner) kedalam bentuk yang mudah dibaca oleh mesin pengolah data seperti komputer.

c. *Prosessing/Entry*

Memindahkan data yang telah diubah menjadi kode ke dalam mesin pengolah data.

d. *Cleanning*

Memastikan bahwa seluruh data yang telah dimasukkan ke dalam mesin pengolah data sudah sesuai dengan yang sebenarnya, yaitu data yang dikumpulkan dibersihkan untuk ditabulasi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

### **3.9 Analisa Data**

Data yang sudah diolah pada tahap sebelumnya, selanjutnya untuk kepentingan penelitian ini dianalisis menggunakan sofwer statistik dengan batuan fasilitas komputer. Proses analisis yang akan dilakukan terdiri dari 2 langkah yaitu sebagai berikut :

#### **3.9.1 Analisa Univariat.**

Data yang didapat dari pengisian kuesioner oleh responden kemudian di analisa secara deskriptif dengan menghitung persentase setiap variabel dependen

dan independen dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk di narasikan dengan rumus (Ellya, 2019)

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi

n = Jumlah semua responden

### 3.9.2 Analisa bivariat (*Cross Sectional*)

Untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependent maka dapat digunakan statistic sederhana yaitu chi-square test ( $X^2$ ) dengan bantuan software analitik komputerisasi dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Adapun ketentuan yang di pakai dalam uji statistik ini adalah :

1. Hipotesa dapat diterima bila nilai P value  $< 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Hipotesa ditolak bila nilai P value  $\geq 0,05$  artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.