

BAB IV

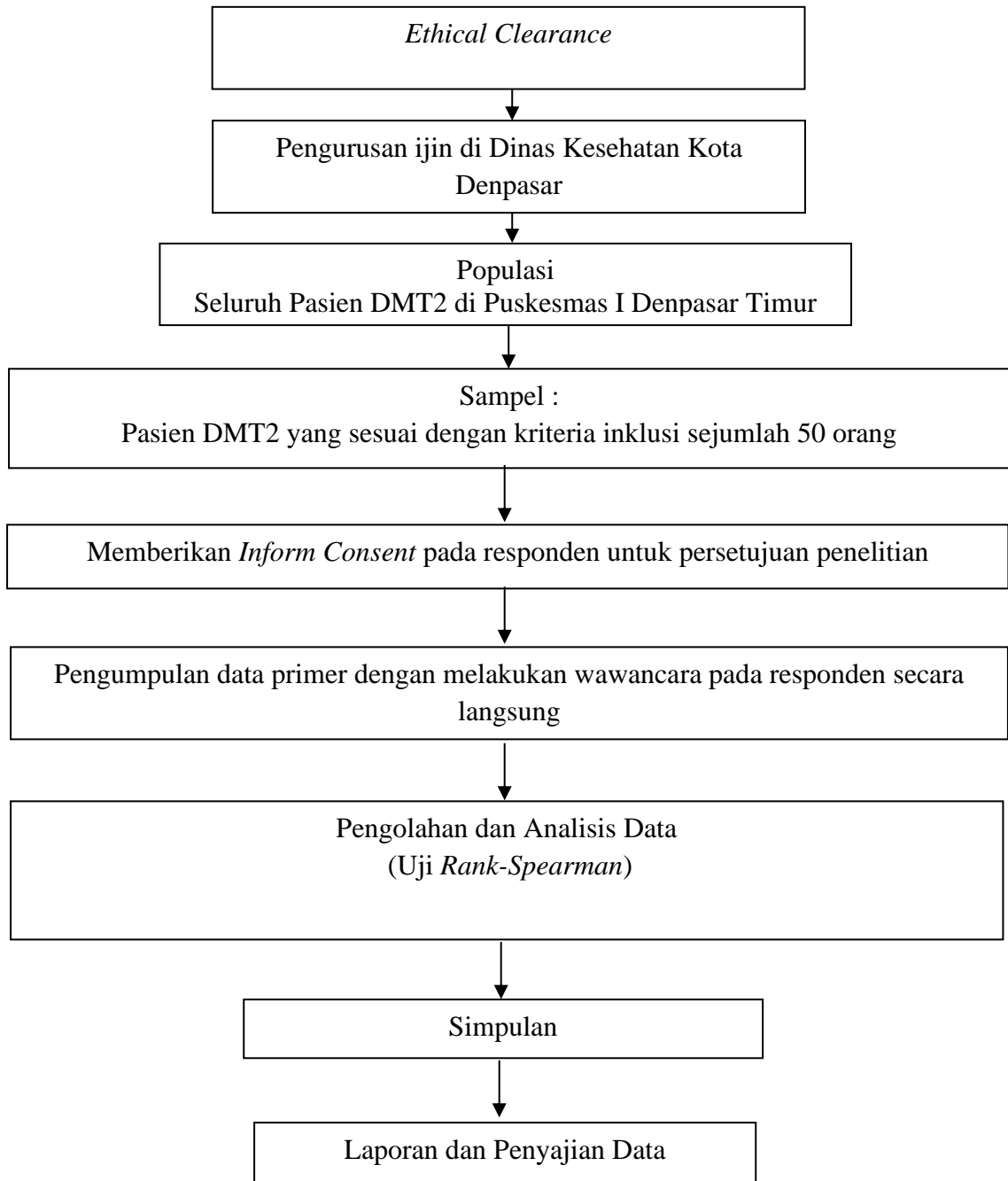
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian *observasional* dengan desain *cross-sectional*, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dalam waktu bersamaan. Asupan serat dan aktivitas fisik merupakan variabel sebab (*independent*) sedangkan kadar gula darah merupakan variabel akibat (*dependent*).

B. Alur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan ijin etik kepada Politeknik Kesehatan Denpasar, setelah itu mengajukan ijin kepada Dinas Kesehatan Kota Denpasar dengan tebusan ke lokasi penelitian yaitu Puskesmas I Denpasar Timur. Setelah mendapat izin dari pihak Puskesmas I Denpasar Timur, peneliti mengumpulkan sampel sesuai dengan kriteria inklusi sampai jumlah sampel penelitian tercapai. Kemudian melakukan analisis data dan menginterpretasikan hasil penelitian. Bagan alur penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Bagan Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rumah pasien dan di Puskesmas I Denpasar Timur yang beralamat di Jalan Pucuk No. 1, Sumerta. Lokasi ini dipilih karena Puskesmas I Denpasar Timur merupakan puskesmas dengan jumlah penderita DM terbanyak di Kota Denpasar.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini sudah dilaksanakan pada bulan Desember 2022.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Timur pada tahun 2021 yaitu sebanyak 1.546 orang.

2. Sampel penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sebagai berikut.:

a. Kriteria inklusi pada sampel penelitian ini adalah :

- 1) Pasien DM tipe 2 rawat jalan
- 2) Pasien DM yang bersedia menjadi sampel penelitian dengan menandatangani *inform consent*
- 3) Pasien DM berusia 35-75 tahun baik laki-laki maupun perempuan
- 4) Pasien dapat berkomunikasi dengan baik dan jelas
- 5) Pasien yang masih bisa melakukan aktivitas fisik

b. Kriteria eksklusi pada sampel penelitian ini adalah :

- 1) Pasien DM yang mengalami gangguan dalam melakukan aktivitas fisik

3. Besar sampel

Besar sampel dihitung berdasarkan rumus (Lameshow, 1997) sebagai berikut :

$$n_0 = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2 \cdot P (1-P)}{d^2}$$
$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0-1}{N}}$$

Keterangan :

n_0 = Besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = Tingkat kemaknaan (α 0,005 = 1,96)

P = Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi (0,50)

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan (0,15)

n = Besar sampel yang diteliti

N = Jumlah populasi pasien diabetes melitus

Dari hasil perhitungan, maka jumlah sampel minimum yang dibutuhkan adalah 42 sampel. Namun ditambahkan 20% sampel cadangan dari sampel minimum yaitu 8 orang dengan total sampel pada penelitian ini yaitu sebesar 50 orang.

4. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Non-Probability Random Sampling* dengan metode *Purposive Sampling*, dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan peneliti.

E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis data

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti yang meliputi :

- 1) Identitas sampel yang terdiri dari nama, tempat dan tanggal lahir, usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan alamat.
- 2) Data asupan serat
- 3) Data aktivitas fisik dalam seminggu terakhir
- 4) Data kadar gula darah sewaktu

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan secara tidak langsung oleh peneliti yang meliputi :

- 1) Data jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Timur
- 2) Berat badan dan tinggi badan sampel
- 3) Gambaran umum Puskesmas I Denpasar Timur

2. Cara Pengumpulan Data

a. Data primer :

- 1) Data mengenai identitas sampel diperoleh melalui wawancara langsung oleh peneliti menggunakan form identitas sampel dilakukan pada saat pertemuan/pengumpulan data hari pertama dan dibantu oleh 3 enumerator lain yaitu mahasiswa prodi gizi dan dietetika semester 7.
- 2) Data mengenai asupan serat yang meliputi rata-rata jumlah asupan serat perhari yang diperoleh dari konsumsi bahan makanan dalam sebulan terakhir oleh sampel yang diperoleh melalui wawancara langsung oleh peneliti menggunakan form SQ-FFQ. Dilakukan pada saat pertemuan/pengumpulan data hari pertama dan dibantu oleh 3 enumerator lain yaitu mahasiswa prodi gizi dan dietetika semester 7.
- 3) Data mengenai aktivitas fisik diperoleh dengan wawancara langsung oleh peneliti mengenai aktivitas fisik yang dilakukan oleh sampel dalam seminggu terakhir menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) pada pertemuan/pengumpulan data hari pertama dan dibantu oleh 3 enumerator lain yaitu mahasiswa prodi gizi dan dietetika semester 7.
- 4) Data mengenai kadar gula darah sewaktu sampel diperoleh dari hasil pengukuran kadar gula darah pada hari pertama/pengumpulan data menggunakan alat glukometer lalu hasilnya dicatat langsung pada form identitas sampel dibantu oleh 3 enumerator lain yaitu mahasiswa prodi gizi dan dietetika semester 7.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Formulir persetujuan, sebagai bukti tertulis jika sampel telah bersedia menjadi sampel penelitian
- 2) Formulir identitas sampel
- 3) Formulir SQ-FFQ
- 4) Kuesioner GPAQ
- 5) Buku foto makanan

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Identitas sampel

Data identitas sampel yang terkumpul diolah dan ditabulasi kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi kemudian dianalisis secara deskriptif.

b. Asupan serat

Data terkait asupan serat yang mencakup jumlah asupan serat rata-rata sampel perhari yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dalam kurun waktu sebulan terakhir sampel yang diperoleh dari hasil wawancara dengan menggunakan formulr *SQ- FFQ* . Perhitungan jumlah asupan serat dihitung dengan menggunakan *nutrisurvey 2007* sehingga diperoleh total asupan serat satu bulan terakhir lalu dirata-ratakan dalam sehari. Selanjutnya, data yang sudah diolah dimasukkan ke dalam Microsoft Excel. Kemudian, dianalisis dan dilakukan pemberian kode pada data. Kode yang diberikan terdiri dari 2 kategori, yaitu :

(0) rendah jika konsumsi serat < 25 gram/hari

(1) Cukup jika konsumsi serat \geq 25 gram/hari.

c. Data aktivitas fisik

Data aktivitas fisik diperoleh melalui wawancara dengan bantuan kuesioner GPAQ. Dalam kuesioner ini berisi 16 pertanyaan yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari yang dilakukan dalam seminggu terakhir yang meliputi empat domain, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari suatu tempat ke tempat lain, aktivitas rekreasi, dan aktivitas menetap (*sedentary activity*).

Data yang diperoleh dari sampel kemudian dihitung dan diklasifikasikan menurut nilai MET (*Metabolic Energy Turnover*). Analisis hasil pengisian kuesioner GPAQ didasarkan pada perhitungan total aktivitas fisik yang dinyatakan dalam satuan MET menit/minggu. Berikut perhitungan total aktivitas fisik dalam seminggu :

Total Aktivitas Fisik MET-menit/minggu

$$[(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Sumber : (WHO, 2010)

Selanjutnya, data dimasukkan ke dalam Microsoft Excel. Kemudian, data dianalisis lalu diberikan kode. Kode yang diberikan dibagi menjadi 3 level tingkatan aktivitas fisik yaitu :

- 0) Tinggi = METs \geq 3000 METs menit per minggunya
- 1) Sedang = 3000 > MET \geq 600 METs per minggunya
- 2) Rendah = < 600 METs per minggunya

d. Data Kadar Gula Darah

Kadar gula darah sewaktu sampel yang diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan alat glukometer. Selanjutnya, hasil pengukuran dimasukkan ke dalam Microsoft excel. Setelah itu, data dianalisis kemudian diberikan kode. Kode yang diberikan dikategorikan sebagai berikut :

- (0) Terkendali apabila kadar gula darah sewaktu < 200 mg/dl
- (1) Tidak terkendali apabila kadar gula darah sewaktu \geq 200 mg/dl

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan asupan serat, aktivitas fisik, dan kadar gula darah pada sampel. Analisis ini dapat menunjukkan distribusi dan persentase dari setiap variabel penelitian, baik variabel bebas maupun variabel terikat yang akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dalam penelitian ini dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan asupan serat dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Timur dengan menggunakan uji statistik *Rank Spearman*.

G. Etika Penelitian

Prinsip dasar etik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. *Autonomy*

Autonomy berarti responden memiliki kebebasan untuk memilih ingin menjadi responden atau tidak. Peneliti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

2. *Confidentiality*

Confidentiality berarti peneliti menjaga kerahasiaan informasi atau data responden. Peneliti tidak menyebarkan data subyek penelitian.

3. *Beneficence dan non maleficence*

Penelitian ini berprinsip pada aspek manfaat dimana hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Penelitian ini juga tidak berbahaya karena responden hanya akan diwawancarai sesuai dengan pertanyaan pada kuesioner