

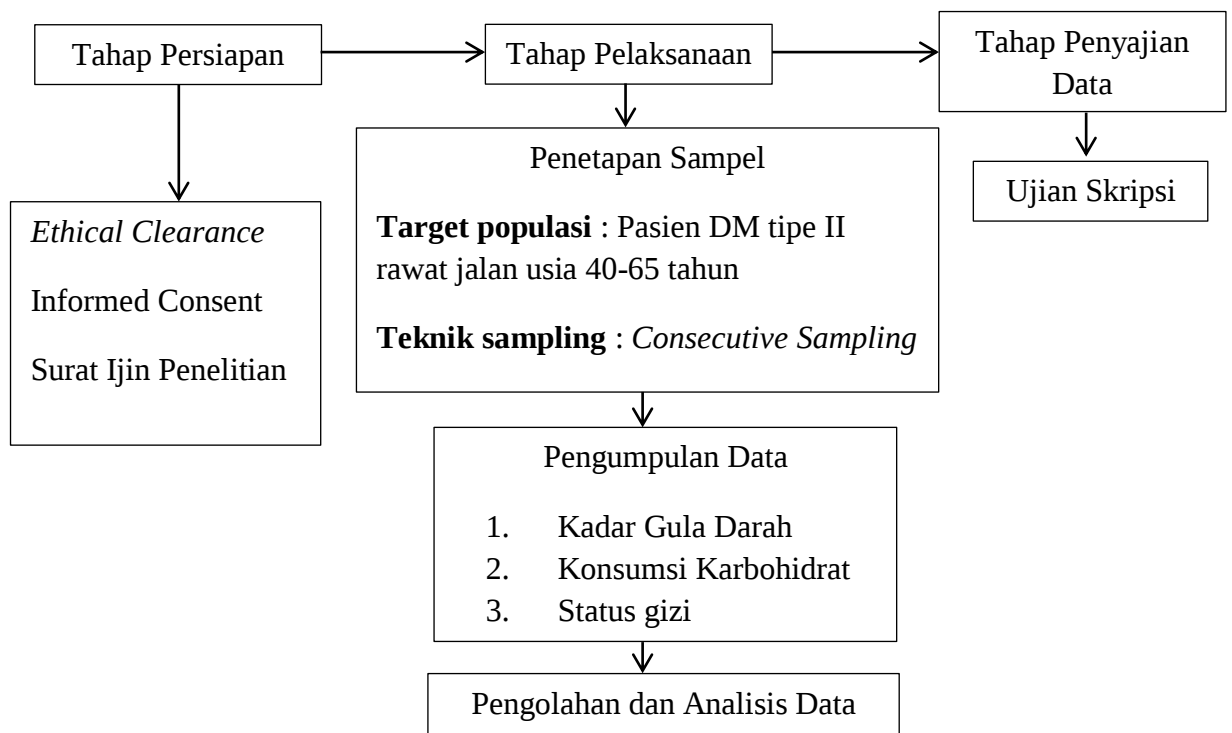
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *observasional analitik* yang merupakan suatu penelitian berdasarkan sejumlah objek dengan tujuan mengamati gambaran suatu kejadian yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu tanpa adanya intervensi dengan rancangan *cross sectional* dikumpulkan dalam waktu bersamaan. Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan formulir SQ-FFQ terhadap variable yang diteliti, pengukuran berat badan serta tinggi badan dan pencatatan kadar gula darah pada hasil rekam medis.

B. Alur Penelitian



Gambar 2. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar yang beralamat di JL. Pulau Serangan No. 7 Denpasar. Tempat ini dipilih karena adanya beberapa pertimbangan antara lain, sebagai berikut :

- a. Data jumlah pasien diabetes melitus tipe II usia 40-65 tahun yang menjalani rawat jalan pada tahun 2024 dalam kurun waktu januari – maret sebanyak 712 orang tiap bulannya.
- b. Mendapatkan izin untuk melakukan penelitian di rumah sakit.
- c. Tidak adanya penelitian yang serupa di tempat ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2024

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe II usia 40-65 tahun yang menjalani rawat jalan dan melaksanakan pengecekan kadar gula darah di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memenuhi kriteria-kriteria inklusi dan eksklusi.

- a. Kriteria Inklusi

- 1). Pasien diabetes melitus tipe II yang menjalani rawat jalan.
- 2). Pasien diabetes melitus usia 40-65 tahun.
- 3). Berjenis kelamin laki-laki/perempuan.
- 4). Bersedia menjadi sampel dalam penelitian.
- 5). Tidak cacat secara fisik.
- 6). Mampu berkomunikasi dengan baik.

b. Kriteria eksklusi

- 1). Mengalami gangguan daya ingat
- 2). Pasien Diabetes dengan komplikasi :
 - Komplikasi ginjal
 - Komplikasi stroke
 - Komplikasi jantung

2). Besar Sampel

Besar sampel dihitung berdasarkan rumus (Notoatmodjo, 2015) sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Besar populasi

d = Tingkat signifikan (0,15)

Berdasarkan data yang diperoleh dari Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar, Rata-rata jumlah pasien diabetes melitus tipe II usia 40-65 tahun yang menjalani rawat jalan setiap bulannya sebesar 712 orang. Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

$$n = \frac{712}{1 + 712 (0,15)(0,15)}$$

$$n = \frac{712}{1 + 16,02}$$

$$n = \frac{712}{17,02}$$

$$n = 41,83$$

Berdasarkan perhitungan rumus diatas, maka besar sampel minimal yang akan diteliti sebanyak 42 orang..

3). Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *Non-Probability Sampling* dengan metode *Consecutive Sampling*. *Consecutive Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian sampai dengan kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel akan terpenuhi (Abdul Wahab, 2021)

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian meliputi data primer dan data sekunder :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui sampel dan akan diolah secara bersamaan oleh peneliti. Adapun data primer yang diperlukan pada penelitian ini, yaitu :

- 1). Identitas sampel yang terdiri dari nama, jenis kelamin, umur, tanggal lahir, alamat, pendidikan, pekerjaan, agama, lama terdiagnosis DM, gejala yang sedang dialami dan riwayat keluarga DM
- 2). Data konsumsi karbohidrat yang diperoleh melalui wawancara dan pengisian formulir SQ-FFQ dalam kurun waktu satu bulan.
- 3). Pengumpulan data mengenai status gizi yaitu Rasio Lingkar Pinggang Panggul yang dilakukan dengan cara mengukur lingkar pinggang dan panggul menggunakan *waist ruler* ketelitian 0,1 cm.
- 4). Pengumpulan data kadar gula darah sewaktu yang dilakukan dengan mencatat hasil kadar gula darah pada catatan medis pasien setelah pemeriksaan.
- 5). Data berat badan
- 6). Data tinggi badan

b. Data Sekunder

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

- 1). Data mengenai gambaran umum Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar.
- 2). Data jumlah pasien diabetes melitus tipe II usia 40-65 tahun yang menjalani rawat jalan di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Data Primer akan dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

- 1). Data Identitas sampel terdiri dari nama, jenis kelamin, umur, tanggal lahir, alamat, pendidikan, pekerjaan, agama, lama terdiagnosis DM, gejala yang sedang dialami dan riwayat keluarga DM didapatkan melalui metode wawancara yang hasilnya akan langsung dituliskan pada formulir identitas sampel oleh enumerator.
- 2). Data konsumsi karbohidrat yang diperoleh melalui wawancara oleh enumerator dengan menggunakan formulir SQ-FFQ, meliputi jumlah makan sampel dalam 1 bulan terakhir.
- 3). Data status gizi yaitu Rasio Lingkar Pinggang Panggul yang diperoleh dengan menggunakan metode antropometri melalui pengukuran lingkar pinggang dan panggul menggunakan *waist ruler* ketelitian 0,1 cm dengan merk *onemed*.
- 4). Data kadar gula darah sewaktu yang diperoleh dari mencatat hasil kadar gula darah pada catatan medis pasien setelah melakukan pemeriksaan.

- 5). Data berat badan yang diperoleh menggunakan metode antropometri melalui penimbangan berat badan menggunakan timbangan injak digital merk Kris ketelitian 0,1 kg.
 - 6). Data tinggi badan yang diperoleh menggunakan metode antropometri melalui pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise* merk GEA ketelitian 0,1 cm.
- b. Data Sekunder akan dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :
- 1). Data mengenai gambaran umum Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar yang diperoleh dari hasil catatan dan observasi Rumah Sakit.
 - 2). Data jumlah pasien diabetes melitus tipe II usia 40-65 tahun yang menjalani rawat jalan di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar yang diperoleh dari hasil pencatatan rekam medis Rumah Sakit.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang akan dipergunakan dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut :

a. Instrumen

- 1). Formulir informed consent sebagai bukti persetujuan penelitian kepada sampel.
- 2). Formulir identitas sampel.
- 3). Data hasil rekam medis dan hasil kadar gula darah sampel.
- 4). Formulir SQ-FFQ dalam 1 bulan terakhir

b. Alat

- 1). *Waist ruler* ketelitian 0,1 cm dengan merk *onemed* untuk mendapatkan lingkar pinggang dan panggul
- 2). Buku foto makanan

- 3). *Food model*
- 4). Alat tulis (Pulpen dan papan LJK)
- 5). Timbangan injak digital ketelitian 0,1 kg merk Kris
- 6). *Microtoise* ketelitian 0,1 cm merk GEA

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Identitas Sampel

Data identitas sampel yang sudah dikumpulkan diolah menggunakan *Microsoft excel* dan ditabulasi secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dianalisis.

b. Data Kadar Gula Darah

Kadar gula darah yang meliputi kadar gula darah sewaktu, diperoleh dari pencatatan hasil kadar gula darah pada catatan medis pasien setelah pemeriksaan. Lalu dikategorikan menjadi sebagai berikut :

- 1). Terkendali : <200 mg/dL
- 2). Tidak terkendali : ≥ 200 mg/dL

c. Data Konsumsi Karbohidrat

Data konsumsi karbohidrat yang diperoleh dari hasil wawancara menggunakan formulir SQ-FFQ dalam 1 bulan terakhir, yang di rata-rata menjadi jumlah konsumsi sehari dan data dihitung menggunakan *nutrisurvey 2007*. Kemudian data konsumsi karbohidrat yang semula dalam bentuk gram dikalikan 4 agar menjadi kkal. Selanjutnya data konsumsi karbohidrat dalam bentuk kkal dibandingkan dengan kebutuhan energi sehari sampel sebagai berikut :

$$\text{Konsumsi karbohidrat} = \frac{\text{Konsumsi Karbohidrat sehari (kkal)}}{\text{Kebutuhan energi sehari (kkal)}} \times 100\%$$

Selanjutnya dikategorikan sebagai berikut :

- 1). Kurang : <45% dari total kebutuhan energi sehari
- 2). Baik : 45-65% dari total kebutuhan energi sehari
- 3). Lebih : >65% dari total kebutuhan energi sehari

e. Data Status Gizi

Data status gizi yaitu Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) diperoleh dengan metode antropometri melalui pengukuran lingkar pinggang dan panggul menggunakan *waist ruler* ketelitian 0,1 cm merk *onemed*. Kemudian data lingkar pinggang dan panggul dihitung dengan rumus penentuan Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP). Selanjutnya hasil penentuan Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) diklasifikasikan sebagai berikut :

- 1). Laki-laki :
 - a). Normal : <0,95
 - b). Obesitas Abdominal : $\geq 0,95$
- 2). Perempuan :
 - a). Normal : <0,80
 - b). Obesitas Abdominal : $\geq 0,80$

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan pada Konsumsi Karbohidrat , Status Gizi dan Kadar Gula Darah. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan untuk menggambarkan mengenai karakteristik sampel meliputi jenis kelamin, umur, pekerjaan, pendidikan, lama menderita diabetes melitus, asupan karbohidrat, status gizi dan kadar gula darah pada sampel. Analisis ini menunjukkan distribusi dan persentase dari setiap variabel penelitian mencakup variabel bebas dan 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 konsumsi karbohidrat, status gizi dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan di Rumah sakit Surya Husadha Denpasar. Sebelum menetapkan uji beda, terlebih dahulu melakukan uji normalitas data, jika mendapatkan data yang terdistribusi normal dengan $p > 0,05$ maka dilanjutkan dengan uji Korelasi *Pearson*. Bila data terdistribusi tidak normal $p < 0,05$ maka dilanjutkan dengan uji Korelasi *Spearman*.

Berikut merupakan rumus Korelasi *Pearson* menurut (Supriadi, 2021) :

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Berikut merupakan rumus Korelasi *Spearman* menurut (Rosalina et al., 2023):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

Hipotesis statistik yaitu :

- 1). H_0 : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi karbohidrat, status gizi dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar.
- 2). H_a : terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi karbohidrat, status gizi dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar.

Pengambilan keputusan :

- 1). Jika $p < 0,05$, artinya H_0 ditolak, H_a diterima = ada hubungan konsumsi karbohidrat, status gizi dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar.
- 2). Jika $p > 0,05$, artinya H_0 diterima, H_a ditolak = tidak ada hubungan konsumsi karbohidrat, status gizi dan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II rawat jalan di Rumah Sakit Surya Husadha Denpasar.

G. Etika Penelitian

Dalam melaksanakan seluruh pproses penelitian, perlu adanya penerapan prinsip-prinsip yang terkandung dalam etika penelitian, hal ini dikarenakan setiap penelitian memiliki risiko yang dapat membahayakan atau merugikan subjek penelitian. Penelitian ini diawali dengan melaksanakan penerapan beberapa prosedur yang memiliki hubungan etika penelitian terhadap responden, yang terdiri atas :

1. Lembar persetujuan (*Informed consent*)

Lembar persetujuan merupakan lembaran yang terdapat permohonan persetujuan kepada calon responden yang menyatakan bersedia dijadikan sampel pada penelitian ini dengan mencantumkan tanda tangan di lembar tersebut. Sebelum lembar persetujuan diberikan, peneliti memberikan penjelasan yang detail mengenai tujuan, manfaat dan prosedur penelitian.

2. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Sebuah etika dasar dalam menjamin kerahasiaan hasil penelitian. Peneliti wajib memberikan penjelasan kepada sampel mengenai komitmen peneliti dalam melindungi informasi terkait data sampel yang sudah terkumpul yang bersifat rahasia dan tidak akan membocorkan data tersebut serta hanya data yang berhubungan dengan penelitian saja yang dapat dilampirkan dalam hasil penelitian.

3. Tidak merugikan (*Non maleficence*)

Melalui mekanisme penelitian, peneliti diharapkan mampu menjauhkan diri dari tindakan penyalahgunaan data sehingga bisa melindungi dan menghindari sampel dari ancaman maupun cedera fisik dan psikis.

4. Keuntungan (*Beneficence*)

Dalam mekanisme penelitian ini, peneliti diharapkan dapat menyampaikan suatu deskripsi kepada sampel perihal keuntungan atau manfaat yang ditimbulkan pada penelitian ini sehingga bisa memberikan informasi yang jelas terkait pencegahan dalam menangani diabetes.

5. Keadilan (*Justice*)

Penelitian ini berlaku adil kepada semua sampel tanpa mempertimbangkan SARA (Suku, Agama, Ras dan Adat) sampel. Seluruh sampel mendapatkan perlakuan yang sama selama pengambilan data berlangsung.