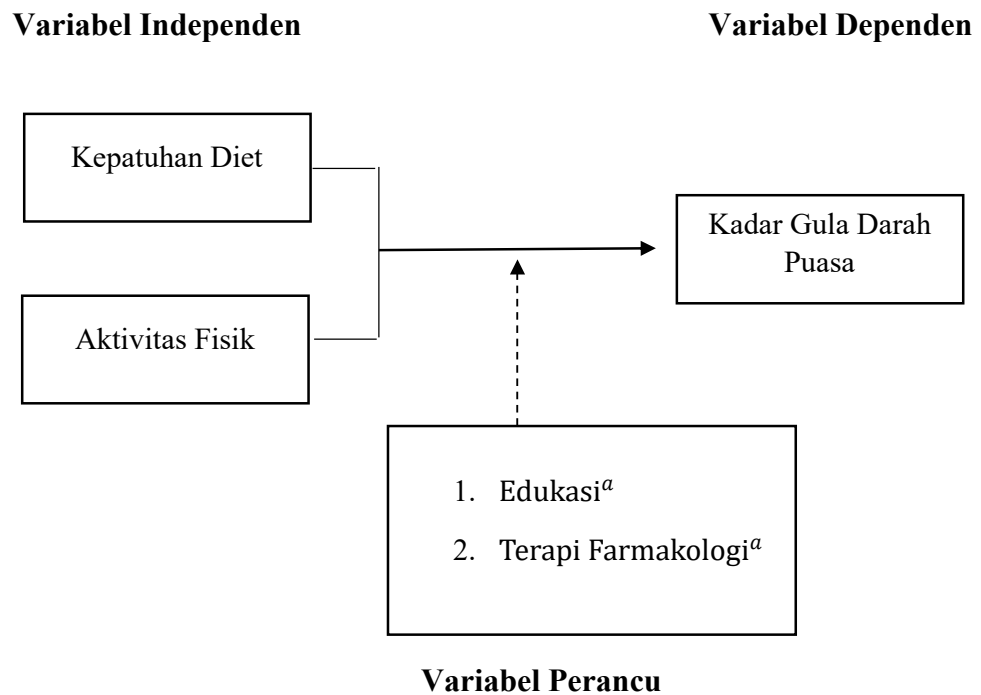


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

a : Variabel yang tidak diteliti karena menjadi keterbatasan penelitian

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang menjadi objek dalam penelitian (Yuliawan, 2021).

1. Ha : Terdapat hubungan kepatuhan diet dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli Rawat Jalan RSUD Dr. Soekardjo.

Ho : Tidak terdapat hubungan kepatuhan diet dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli Rawat Jalan RSUD Dr. Soekardjo.

2. Ha : Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli Rawat Jalan RSUD Dr. Soekardjo.

Ho Tidak terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli Rawat Jalan RSUD Dr. Soekardjo.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel bebas pada penelitian ini adalah kepatuhan diet dan aktivitas fisik. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus di Poli Rawat Jalan RSUD Dr. Soekardjo. Kota Tasikmalaya.

2. Variabel Perancu

Variabel perancu pada penelitian ini adalah edukasi dan terapi farmakologi pada pasien diabetes melitus .

3. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Kadar glukosa darah puasa	Konsentrasi glukosa darah yang diukur setelah pasien berpuasa setidaknya 8 jam sebelum dilakukan pengecekan (Yusuf, Nafisah and Inayah, 2023)	<i>Easy Touch GCU 3 in 1</i>	Ordinal	1. Terkontrol <125 mg/dl 2. Tidak Terkontrol $\geq$ 126 mg/dL (Perkeni, 2021)
2	Kepatuhan diet	Tingkat ketaatan seseorang dalam melaksanakan pengelolaan makanan yang direkomendasikan tenaga kesehatan (Stanley and Beare, 2007)	<i>Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ)</i> (Gougeon et al., 2008)	Ordinal	1. Tinggi : 32-63 2. Rendah : 0 – 31 (Gougeon et al., 2008)
3	Aktivitas Fisik	Kegiatan sehari-hari seperti melakukan pekerjaan rumah, bekerja ataupun olahraga yang memiliki skor sesuai ketetapan (Kemenkes, 2017)	<i>Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)</i> modifikasi (Riskesdas, 2018)	Ordinal	1. Berat : Aktivitas kombinasi dengan nilai MET $\geq$ 3000 2. Sedang : Aktivitas Kombinasi dengan nilai 600 $\leq$ MET < 3000 3. Ringan : diluar kategori berat dan sedang dengan nilai MET <600 (WHO, 2021)

D. Desain penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik dengan desain penelitian yang digunakan metode *cross sectional* yaitu penelitian untuk melihat bagaimana hubungan kepatuhan diet dan aktivitas fisik dengan glukosa darah puasa. Selama penelitian ini berlangsung variabel terikat dan variabel bebas diukur pada waktu yang sama.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli rawat jalan RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya. Berdasarkan data rekam medis RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya rata-rata pasien diabetes melitus pada bulan April- Juni 2024 adalah 61 orang.

2. Sampel

Penarikan sampel dilakukan dengan metode *nonprobability sampling* menggunakan *accidental sampling* dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan yaitu :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien dengan diagnosa DM dan sedang menjalani rawat jalan di RSUD Dr. Soekardjo
- 2) Bersedia menjadi responden
- 3) Rentang usia 20-59 tahun

4) Mampu berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien diabetes melitus yang mempunyai komplikasi berat atau gangguan kesehatan lainnya seperti stroke, kerusakan syaraf (neuropati diabetik)
- 2) Pasien diabetes melitus yang melakukan aktivitas sehari-hari dibantu orang lain atau menggunakan alat bantu.

Penentuan besar sampel dapat dihitung menggunakan rumus besar sampel menurut Slovin dalam Siswanto, 2014.

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

N = besar sampel

N = jumlah populasi

d^2 = tingkat kepercayaan atau ketepatan yang diinginkan (10%)

$$n = \frac{61}{61 \cdot 0,01^2 + 1}$$

$$n = \frac{61}{0,61 + 1}$$

$$n = \frac{61}{1,61}$$

$$n = 38$$

Jadi sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 38 orang pasien diabetes melitus. Adapun untukantisipasi bias dan *drop out*, jumlah sampel ditambah sebanyak 10%, sehingga total sampel keseluruhan menjadi 43 orang.

F. Instrumen Penelitian

1. Informed Consent

Informed Consent digunakan sebagai lembar persetujuan yang akan diberikan pada pasien atau keluarganya. Pasien akan mendapatkan penjelasan mengenai manfaat, tujuan dan prosedur yang akan dilakukan pada penelitian tersebut.

2. Kuesioner

a. Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ)

Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ) dikembangkan oleh *The Canadian Diabetes Association (CDA)* untuk mengukur persepsi pasien diabetes melitus terhadap kepatuhan diet. Kuesioner ini telah diuji terlebih dahulu oleh empat orang ahli untuk mengetahui validitas dan reabilitas kuesioner ini. Pada penelitian yang dilakukan *Asaad et al (2015)*, bahwa kuesioner PDAQ memiliki reliabilitas internal yang dapat diterima dengan nilai Cronbach 0,78.

Kuesioner ini terdiri dari sembilan pertanyaan pedoman terapi zat gizi CDA yang berisi pertanyaan porsi buah dan sayuran, konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat indeks glikemik

rendah, makanan tinggi gula, makanan tinggi serat, waktu konsumsi. Dengan 7 skala yaitu sangat tidak patuh sekali (0), sangat tidak patuh (1), tidak patuh (2), kurang patuh (3), cukup patuh (4), patuh (5), sangat patuh (6) dan sangat patuh sekali (7) dengan total skor 0-31 (tingkat kepatuhan rendah) dan 32-63 (tingkat kepatuhan tinggi).

b. Kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)

Alat ukur yang digunakan dalam mengukur aktivitas fisik pada penelitian ini adalah *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) yang dibuat oleh WHO pada tahun 2002. Kuesioner ini digunakan karena tersusun dari 16 pertanyaan yang mencakup kategori aktivitas fisik yang dilakukan saat bekerja berat maupun ringan, gerakan yang dilakukan saat bepergian dari satu tempat ke tempat lainnya dan aktivitas santai yang dilakukan harian maupun mingguan. GPAQ mengukur aktivitas fisik dengan mengklasifikasikan berdasarkan MET (*Metabolic Equivalent*).

c. *Easy Touch GCU*

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur kadar glukosa darah puasa adalah *Easy Touch GCU*. Alat ini digunakan bersama jarum lancet, alkohol swab dan strip tetes.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan survei awal ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya.

- b. Melakukan perizinan dan melaksanakan survei awal ke RSUD Dr. Soekardjo untuk mendapatkan data pasien diabetes melitus.
- c. Mengurus perizinan penelitian dan kode etik penelitian, dengan nomor etik No. 305/EA/F.XXIII.38/2025 dikeluarkan oleh Poltekkes Kemenkes Semarang.
- d. Mempersiapkan lembar kuesioner.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Pengukuran Glukosa Darah Puasa

- 1) Tenaga pelaksana : peneliti dibantu oleh satu orang mahasiswa semester 5 Program Studi Keperawatan Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya
- 2) Alat bantu : *Easy Touch GCU 3 in 1*, lancet, jarum lancet, alkohol swab
- 3) Prosedur pengukuran kadar glukosa darah puasa
 - a) Data kadar glukosa darah puasa diperoleh dengan meminta pasien berpuasa selama 8-10 jam sebelum pemeriksaan.
 - b) Letakkan jarum lancet pada perangkat lancet lalu atur kedalaman jarum ke angka tiga.
 - c) Pasangkan nomor kode diabetes melitus pada alat *Easy Touch GCU*.

- d) Bersihkan jari responden menggunakan kapas alkohol swab. Jari yang digunakan adalah jari manis atau jari tengah.
 - e) Tusuk ujung jari manis atau jari tengah dengan lancet agar darah dapat keluar dan diambil
 - f) Letakkan tetesan darah pada strip tetes.
 - g) Baca hasil kadar glukosa pada layar alat.
- b. Pengumpulan Data Aktivitas Fisik dan Kepatuhan Diet
- 1) Meminta persetujuan dari responden dengan mengisi dan menandatangani *informed consent* serta menjelaskan prosedur kepada responden.
 - 2) Responden diwawancara mengenai data karakteristik, *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ) dan aktivitas fisik dengan pengisian Kuesioner yang diisi oleh peneliti.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Sebelum pengolahan data, data yang telah terkumpul akan diolah melalui beberapa langkah yaitu :

a. *Editing*

Peneliti akan melakukan pengecekan kelengkapan lembar kuesioner, apabila tidak lengkap maka kuesioner tersebut tidak

dimasukkan dalam pengolahan data. Data yang diperiksa antara lain adalah kuesioner kepatuhan diet dan aktivitas fisik.

b. Skoring

1) Kepatuhan Diet

Data kepatuhan diet diperoleh dari kuisisioner *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ) yang terdiri dari 9 pertanyaan

Tabel 3.2
Skoring Kuisisioner PDAQ

No	Pertanyaan	Skor
1	Pertanyaan positif (1,2,3,5,6,7,8)	0: sangat tidak patuh
	- Mengikuti rencana makan sehat dengan ukuran porsi dan jadwal sesuai (1)	1: tidak patuh 2: kurang patuh
	- Mengonsumsi sayur dan buah sesuai porsi (2)	3: cukup patuh 4: patuh
	- Mengonsumsi sumber karbohidrat dengan indeks glikemik rendah (3)	5: sangat patuh 6: sangat-sangat patuh
	- Mengonsumsi makanan tinggi serat (5)	7: sangat patuh sekali
	- Menggunakan gula pengganti (6)	
	- Mengonsumsi makanan tinggi omega-3 (7)	
	- Mengonsumsi sumber protein sesuai porsi (8)	
2	Pertanyaan negatif	0: sangat patuh sekali
	- Mengonsumsi makanan dan minuman manis (4)	1: sangat-sangat patuh
	- Mengonsumsi makanan tinggi lemak dan diolah menggunakan minyak (9)	2: sangat patuh 3: patuh 4: cukup patuh 5: kurang patuh 6: tidak patuh 7: sangat tidak patuh

2) *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).*

Data mengenai aktivitas fisik didapatkan setelah mengisi intensitas, durasi dan frekuensi aktivitas responden dalam seminggu.

Total MET = [$\sum$ MET Aktivitas Berat + $\sum$ MET Aktivitas Sedang]

Total MET = [$\sum$ (Hari $\times$ Durasi Aktivitas Berat(menit) $\times$ 8) + $\sum$ (Hari $\times$ Durasi Aktivitas Sedang(menit) $\times$ 4)]

c. *Coding*

Coding merupakan proses pemberian kode atau angka terhadap variabel yang diteliti untuk mempermudah proses pengimputan data.

Tabel 3.3
Klasifikasi Variabel dalam Penelitian

Variabel	Kategori	Kode
Kadar Glukosa	Terkontrol	2
Darah	Tidak terkontrol	1
Kepatuhan diet	Tinggi	2
	Rendah	1
Aktivitas fisik	Berat	3
	Sedang	2
	Ringan	1

d. *Entry Data*

Semua data dari setiap variabel (kepatuhan diet, aktivitas fisik dan kadar glukosa puasa) dimasukkan ke program SPSS untuk dianalisis data.

2. Analisis Data

Analisis data dibutuhkan untuk mengetahui adanya kepatuhan diet dan aktivitas fisik terhadap kadar glukosa darah. Data yang sebelumnya telah diolah, selanjutnya akan dianalisis menggunakan alat bantu komputer. Kegiatan analisis data tersebut dilakukan secara univariat dan bivariat

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel bebas (kepatuhan diet dan aktivitas fisik) dan variabel terikat (kadar glukosa darah puasa). Semua variabel diolah dan disajikan dalam distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel bebas (kepatuhan diet dan aktivitas fisik) dan variabel terikat (kadar glukosa darah). Analisis hubungan dilakukan dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), dengan syarat sebagai berikut :

- 1) Tabel 2×2 , jika tidak ditemukan nilai harapan (E) < 5 , maka menggunakan *continuity corecction*.
- 2) Tabel 2×3 , jika nilai harapan (E) < 5 , tidak lebih dari 25% maka menggunakan *pearson chi square*.

- 3) Jika nilai p value $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 4) Jika nilai p value $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Uji lanjutan yaitu dengan menentukan *Odds Ratio* (OR) untuk menentukan besarnya risiko. *Odds Ratio* adalah tingkat perbandingan antara kelompok terpapar dan tidak terpapar. Dengan interpretasi :

- 1) $OR > 1$, menunjukkan faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.
- 2) $OR = 1$, menunjukkan faktor yang diteliti bukan faktor risiko.
- 3) $OR < 1$, menunjukkan faktor yang diteliti adalah faktor protektif.