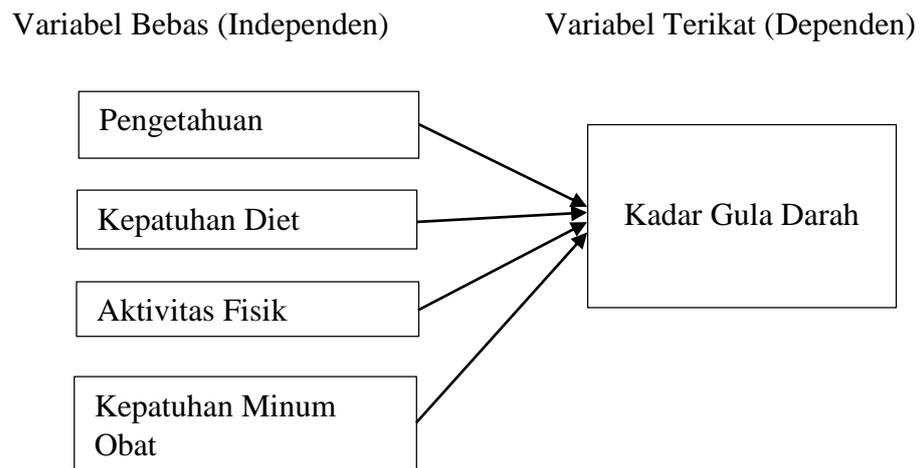


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu penelitian yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2010). Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Ada Hubungan antara Pengetahuan dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang Tahun 2023.
2. Ada Hubungan antara Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang Tahun 2023.

3. Ada Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang Tahun 2023.
4. Ada Hubungan antara Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang Tahun 2023.

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

a. Variabel Bebas

Variabel independen/variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan, kepatuhan diet, aktivitas fisik dan kepatuhan minum obat.

b. Variabel Terikat

Variabel dependen/ variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Variabel dalam penelitian ini adalah kadar gula darah pasien diabetes melitus.

2. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Kategori	Skala
Variabel Terikat						
1.	Kadar Gula Darah	Hasil pemeriksaan kandungan glukosa di dalam darah pasien DM berupa kadar gula darah puasa	Hasil pemeriksaan gula darah saat penelitian	Pengambilan gula darah secara langsung oleh petugas kesehatan pada saat penelitian	0.Tidak Terkontrol (Hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa sebesar ≥ 126 mg/dl) 1. Terkontrol (Hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa sebesar <126 mg/dl) (Soegondo, S, 2009)	Nominal
Variabel Bebas						
2.	Pengetahuan	Hal-hal yang diketahui responden mengenai diabetes melitus	Kuesioner	Soal pengetahuan terdiri dari 16 pertanyaan dengan 3 pilihan jawaban	0.Kurang ($<50\%$) 1.Cukup (50-75%) 2.Baik ($\geq 75\%$) (Tjok and Made, 2020)	Ordinal
3.	Kepatuhan Diet	Kemampuan seseorang untuk mematuhi diet sesuai dengan panduan atau rekomendasi yang diberikan petugas kesehatan	Kuesioner	Lembar Kuesioner terdiri dari item: 4 = Selalu 3 = Sering 2 = Jarang 1 = Tidak Pernah	0.Tidak patuh jika skor (0-32) 1. Patuh jika skor (33-64) (Widodo, 2017)	Nominal
4.	Aktivitas Fisik	Seluruh aktivitas yang dilakukan selama 24 jam	Kuesioner	Menggunakan kuesioner PAL yang terdiri dari 15 pertanyaan	0.Ringan (Hasil nilai PAL 1,40-1,69) 1.Sedang (Hasil nilai	Ordinal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Kategori	Skala
					PAL 1,70-1,99) 2. Berat (Hasil nilai PAL 2,00-2,40) (FAO, 2001)	
5.	Kepatuhan Minum Obat	Kepatuhan pasien diabetes melitus untuk mengikuti jadwal dan dosis obat yang telah diresepkan oleh tenaga kesehatan	Kuesioner	Menggunakan kuesioner MMAS-8 yang terdiri dari 8 pertanyaan	0. Rendah jika skor (0-5) 1. Sedang jika skor (6-7) 2. Tinggi jika skor (8) (Pradana, 2021)	Ordinal

D. Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yaitu pendekatan *Cross sectional* yang merupakan suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (Henny Syapitri, Amila and Juneris Aritonang, 2021). Penelitian dilaksanakan dari bulan November-Maret 2024 yang bertempat di Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu

yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien DM di Puskesmas Karawaci baru Kota Tangerang berdasarkan data Puskesmas pada bulan April 2023 ada sebanyak 333 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Dengan menggunakan rumus Slovin, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

E = Tingkat kesalahan sampel 6%

Sesuai dengan rumus diatas, maka perhitungannya sebagai berikut:

$$n = \frac{333}{1 + 333(0,06)^2}$$

$$n = \frac{333}{1 + 333(0,0036)}$$

$$n = \frac{333}{1 + 1,1988}$$

$$n = \frac{333}{2,1988}$$

$$n = 151,44 \approx \text{dibulatkan } 152$$

Sehingga didapatkan sampel pada penelitian ini adalah sebesar 152 orang.

F. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Accidental Sampling yaitu dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Karawaci Baru ruang Poli Lansia. Adapun kriteria yang harus dipenuhi dalam penelitian ini adalah:

1. Inklusi

- a. Pasien DM yang tercatat di Puskesmas Karawaci Baru
- b. Bersedia menjadi responden
- c. Melakukan check darah pada saat penelitian

2. Eksklusi

- a. Pasien tidak bersedia menjadi responden
- b. Tidak dapat membaca dan berkomunikasi dengan baik

G. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2019). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu:

1. Kuesioner pengetahuan
2. Kuesioner kepatuhan diet
3. Kuesioner aktivitas fisik
4. Kuesioner kepatuhan minum obat

Pada kuesioner pengetahuan akan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Sedangkan, reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2010).

Uji coba kuesioner dilakukan kepada pasien DM di Puskesmas Kutabumi Tangerang. Hasil uji coba kuesioner kemudian akan dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan cara membandingkan r hitung dengan r tabel. Setiap item dalam kuesioner akan dikatakan valid jika nilai r hitung $>$ nilai r tabel, sedangkan kuesioner akan dikatakan reliabel jika nilai konstanta *cronbach alpha* $>$ 0,70. Berikut ini merupakan *range* nilai *cronbach alpha* pada uji reabilitas.

Tabel 3.2 Tabel Nilai Cronbach Alpha

Nilai Cronbach Alpha	Keterangan
0	Tidak memiliki reliabilitas
$>0,70$	Reliabilitas dapat diterima
$>0,80$	Reliabilitas baik
0,90	Reliabilitas sangat baik
1	Reliabilitas sempurna

Sumber: Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Nilai r tabel pada penelitian ini sebesar 0,312. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas

Nomor Pertanyaan	Nilai r hitung	Keterangan
1	0,538	Valid
2	0,329	Valid
3	0,387	Valid
4	0,319	Valid
5	0,362	Valid
6	0,498	Valid
7	0,438	Valid
8	0,401	Valid
9	0,563	Valid
10	0,661	Valid
11	0,326	Valid
12	0,326	Valid
13	0,377	Valid
14	0,511	Valid
15	0,556	Valid
16	0,419	Valid

Sumber: Hasil Perhitungan SPSS

Berdasarkan tabel 3.3 dari 16 pertanyaan yang telah di uji coba diperoleh hasil bahwa semua pertanyaan dinyatakan valid. Pertanyaan - pertanyaan tersebut dikatakan valid karena nilai r hitung > r tabel (0,312).

Selain itu setelah dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan cronbach's alpha diketahui nilai nya sebesar 0,703 yang berarti bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut reliabel dengan memiliki reliabilitas yang cukup tinggi.

H. Prosedur Penelitian

1. Survey Awal

- a. Pembuatan surat izin permohonan survey awal dan permintaan data untuk Dinas Kesehatan Kota Tangerang

- b. Pembuatan surat izin permohonan survey awal dan permintaan data untuk Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang.
 - c. Mengumpulkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Tangerang, Puskesmas Karawaci Baru, dan hasil survey awal.
2. Persiapan Penelitian
- a. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan untuk digunakan sebagai referensi baik dari buku maupun jurnal yang berkaitan dengan DM.
 - b. Menyusun dan menyiapkan kuesioner untuk digunakan sebagai alat ukur penelitian.
 - c. Menyiapkan lembar informed consent untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian.
3. Pelaksanaan Penelitian
- a. Melakukan koordinasi dan permohonan izin kepada instansi pemerintah yaitu Kesbangpol Kota Tangerang, Dinas Kesehatan Kota Tangerang dan Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang untuk melakukan penelitian.
 - b. Melakukan proses wawancara dengan pasien diabetes melitus.
 - c. Pencatatan hasil kuesioner dan gula darah pasien.
 - d. Mengolah jawaban hasil kuesioner.

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Proses kegiatan analisis data/ pengolahan data, yaitu:

- a. *Editing Data*, yaitu Pemeriksaan data jawaban yang telah diberikan responden
- b. *Scoring Data*, yaitu proses penentuan skor atas jawaban responden yang dilakukan dengan membuat klasifikasi dan kategori yang cocok tergantung pada anggapan atau opini responden.

- 1) Penilaian skor Pengetahuan

Jumlah pertanyaan: 16

Jawaban Salah: 0

Jawaban Benar: 1

- 2) Penilaian skor Kepatuhan Diet

Jumlah pertanyaan: 16

Tidak Pernah: 1

Jarang: 2

Sering: 3

Selalu: 4

- 3) Penilaian skor Aktivitas fisik

Jumlah pertanyaan: 15

Pengukuran aktivitas fisik menggunakan kuesioner PAL (*Physical Activity Level*). Kuesioner dapat digunakan berbagai kelompok usia, termasuk anak-anak, remaja, dewasa dan lansia (WHO, 2020). Perhitungan nilai PAL

dilakukan dengan mengacu pada rumus yang dikeluarkan

WHO-FAO sebagai berikut:

$$PAL = \frac{\Sigma(PAR \times W)}{24}$$

Keterangan:

PAL : Physical Activity Level

PAR : Physical Activity Ratio

W : Alokasi waktu yang digunakan dalam 24 jam

4) Penilaian skor Kepatuhan Minum Obat

Jumlah pertanyaan: 8

Pengukuran kepatuhan minum obat menggunakan kuesioner MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale).

Jawaban Salah: 0

Jawaban Benar: 1

c. *Coding*, yaitu melakukan pengkodean terhadap beberapa variabel yang akan diteliti, dengan tujuan untuk mempermudah pada saat melakukan analisis data dan juga mempercepat pada saat entry data.

1) Pengetahuan

Variabel pengetahuan diabetes melitus terdiri dari 16 soal. Jumlah nilai jawaban dari pengetahuan responden memiliki nilai skor 1-16. Selanjutnya dibagi dalam 3 kategori sebagai berikut:

a) Kurang jika skor 0-6 (<50%) kode 0

- b) Cukup jika skor 7-11 (50-75%) kode 1
- c) Baik jika skor lebih dari 12 ($\geq 75\%$) kode 2

2) Kepatuhan Diet

Variabel kepatuhan diet diabetes melitus terdiri dari 16 pertanyaan. Jumlah nilai jawaban dari pertanyaan kepatuhan diet memiliki nilai skor 0-64. Selanjutnya skor dibagi menjadi 2 kategori sebagai berikut:

- a) Tidak Patuh jika skor (0-32) kode 0
- b) Patuh jika skor (33-64) kode 1

3) Aktivitas Fisik

Variabel aktivitas fisik diabetes melitus terdiri dari 15 pertanyaan. Jumlah nilai dari pertanyaan aktivitas fisik memiliki skor 1,40 – 2,40. Selanjutnya skor akan dibagi menjadi 2 kategori sebagai berikut:

- a) Ringan jika nilai PAL (1,40-1,69) kode 0
- b) Sedang jika nilai PAL (1,70-1,99) kode 1
- c) Berat jika nilai PAL (2,00-2,40) kode 2

4) Kepatuhan Minum Obat

Variabel kepatuhan minum obat diabetes melitus terdiri dari 8 pertanyaan. Jumlah nilai jawaban dari pertanyaan kepatuhan minum obat memiliki nilai skor 0-8. Selanjutnya skor akan dibagi menjadi 3 kategori sebagai berikut:

- a) Rendah jika skor (0 – 5) kode 0
- b) Sedang jika skor (6 – 7) kode 1
- c) Tinggi jika skor (8) kode 2

5) Kadar Gula Darah

Variabel kadar gula darah diabetes melitus dibagi menjadi 2 kategori sebagai berikut:

- a) Tidak terkontrol jika hasil ≥ 126 mg/dl kode 0
- b) Terkontrol jika hasil < 126 mg/dl kode 1

- d. *Entry Data*, yaitu memasukkan data kuesioner menggunakan aplikasi pengolah data.
- e. *Tabulating*, yaitu membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjabarkan secara deskriptif mengenai distribusi frekuensi dan proporsi masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel bebas maupun variabel terikat (Sumantri, 2017) yaitu pengetahuan, kepatuhan diet, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat dan kadar gula darah.

b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Sumantri, 2017). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar gula darah dan

variabel bebas pada penelitian ini adalah pengetahuan, kepatuhan diet, aktivitas fisik dan kepatuhan minum obat. Pada penelitian ini, uji yang digunakan adalah *chi-square*, dengan α yang digunakan yaitu 5% sama dengan 0,05.

Adapun untuk menganalisis hubungan antara:

- 1) Variabel pengetahuan dengan kadar gula darah, aktivitas fisik dengan kadar gula darah dan kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah menggunakan analisis *chi-square* 2x3.
- 2) Variabel kepatuhan diet dengan kadar gula darah menggunakan analisis *chi-square* 2x2 dengan *continuity correction*.

Untuk analisis 2x2 dapat diketahui nilai risiko, dengan melihat besar nilai OR. Kriteria OR adalah:

- 1) $OR < 1$ yaitu faktor protektif
- 2) $OR = 1$ yaitu bukan faktor risiko
- 3) $OR > 1$ yaitu faktor risiko