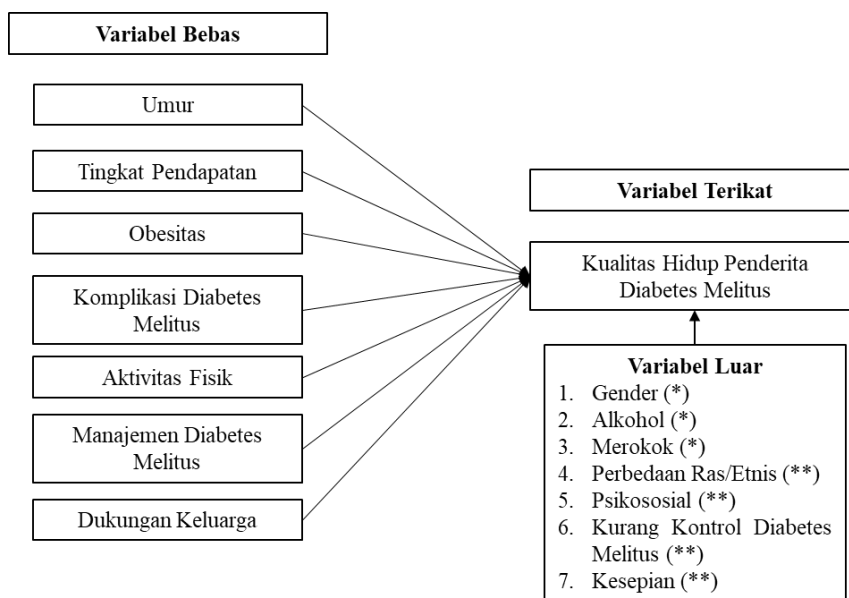


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

Keterangan:

(*) = Diukur namun tidak diteliti

(**) = Tidak diteliti

B. Hipotesis

1. Terdapat hubungan antara umur dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya.
2. Terdapat hubungan antara tingkat pendapatan dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya.
3. Terdapat hubungan antara obesitas dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya.

4. Terdapat hubungan antara komplikasi dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya
5. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya.
6. Terdapat hubungan antara manajemen diabetes melitus dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya.
7. Terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya.

C. Variabel dan Definisi

1. Variabel

a. Variabel Bebas

Variabel *independen* atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umur, pendapatan, obesitas, komplikasi, aktivitas fisik, manajemen diabetes melitus, dan dukungan keluarga.

b. Variabel Terikat

Variabel *dependen* atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2.

2. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2018).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala
Variabel Terikat				
Kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2	Kualitas hidup adalah persepsi pasien diabetes melitus terhadap kondisi kesehatan fisik, keadaan psikologis, fungsi sosial dan lingkungan.	Wawancara menggunakan Kuesioner DQOL (<i>Diabetes Quality of Life</i>)	0. Kualitas hidup buruk, jika skor total < median (64). 1. Kualitas hidup baik, jika skor total ≥ median (64). Sumber: Hasil modifikasi kuesioner <i>Diabetes Quality of Life</i> (DQOL) dari (DCCT) <i>Research Group</i> (1988) dalam penelitian Yusra (2011).	Nominal
Variabel Bebas				
Umur	Umur responden berdasarkan tanggal lahir, dihitung sampai ulang tahun terakhir.	Wawancara	0. ≥60 tahun 1. <60 tahun Sumber: Santoso et al. (2024)	Ordinal
Tingkat Pendapatan	Tingkat pendapatan merupakan salah satu indikator status sosial ekonomi yang diukur berdasarkan jumlah penghasilan keluarga per bulan.	Wawancara	0. Rendah, < UMK Kota Tasikmalaya (Rp 2.980.336) 1. Tinggi, ≥ UMK Kota Tasikmalaya (Rp 2.980.336) Sumber: Amalia et al. (2024) & Kepgub Jawa Barat tentang UMK 2026 (2025).	Nominal
Obesitas	Rasio berat badan terhadap tinggi badan yang	Wawancara	0. Obesitas (IMT ≥ 25) 1. Tidak Obesitas (IMT < 25)	Nominal

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala
	digunakan untuk menentukan status obesitas pasien.		Sumber: WHO <i>Expert Consultation</i> (2004).	
Komplikasi	Memburuknya kondisi kesehatan responden akibat diabetes melitus yang dapat mencakup gangguan fisik seperti kerusakan mata, kerusakan ginjal, penyakit jantung, tekanan darah tinggi, stroke, serta berbagai komplikasi akut maupun kronis.	Wawancara	0. Ada komplikasi 1. Tidak ada komplikasi	Nominal
Aktivitas Fisik	Total aktivitas fisik selama 1 minggu yang dihitung menggunakan skor MET.	Wawancara menggunakan Kuesioner GPAQ (<i>Global Physical Activity Questionnaire</i>)	0. Ringan, jika nilai MET <600 menit/ minggu 1. Sedang, jika nilai MET ≥ 600 - <3000 menit/minggu 2. Berat, jika nilai MET ≥ 3000 menit/ minggu Sumber: WHO (2010)	Ordinal
Manajemen Diabetes Melitus	Perilaku perawatan mandiri pasien dalam pengelolaan diabetes melitus, meliputi diet, aktivitas fisik, penggunaan obat, monitoring gula darah.	Wawancara menggunakan Kuesioner SDSCA (<i>Summary of Diabetes Self Care Activities</i>)	0. Kurang, jika skor < median (44). 1. Baik, jika skor $\geq$ median (44). Sumber: Hasil modifikasi kuesioner <i>The Summary Nominal of Diabetes Self Care Activity</i> (SDSCA) (Toober et al., 2000) dalam penelitian Samosir (2023).	Ordinal
Dukungan Keluarga	Dukungan yang diberikan keluarga kepada pasien diabetes melitus tipe 2 yang meliputi 4	Wawancara menggunakan Kuesioner HDFSS (<i>Hensarling Diabetes</i>	0. Dukungan keluarga kurang, jika skor < median (60.) 1. Dukungan keluarga baik, jika skor $\geq$ median (60).	Ordinal

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala
	dimensi, yaitu dimensi emosional, penghargaan, instrumental, dan informasi	<i>Family Support Scale</i>)	Sumber: Kuesioner Hensarling (2009) dalam Penelitian Loca (2020).	

D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang menggunakan data berbentuk angka (Sugiyono, 2019). Desain penelitian yang diterapkan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Desain *cross sectional* melakukan pengukuran variabel hanya satu kali pada periode tertentu (Notoatmodjo, 2019). Pendekatan ini digunakan untuk menilai hubungan antara faktor risiko dan akibatnya melalui pengumpulan data pada satu waktu secara bersamaan.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai 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 seluruh pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 yang tercatat di Puskesmas Mangkubumi Kota Tasikmalaya berdasarkan data Puskesmas pada Januari 2026 sebanyak 175 orang. Berdasarkan data laporan Puskesmas, rata-rata jumlah pasien diabetes melitus yang mendapatkan pelayanan sekitar 82 pasien per bulan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019). Untuk menentukan besar sampel pada populasi yang telah diketahui jumlahnya, penelitian ini menggunakan rumus Isaac dan Michael, karena rumus ini dirancang untuk populasi terbatas (*finite population*) dan menggunakan dasar perhitungan proporsi.

Rumus Isaac & Michael adalah sebagai berikut:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

s = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi (175)

P = Peluang benar (0,5)

Q = Peluang salah (0,5)

d = Tingkat kesalahan (5% = 0,05)

λ^2 = Nilai *Chi-Square* untuk $df=1$ dan $\alpha=5\%$ (3,841)

Sesuai dengan rumus diatas maka perhitungannya sebagai berikut:

$$s = \frac{3,841 \cdot 175 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(175 - 1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{168,04375}{1,39525}$$

$$s = 120,4 \approx \text{dibulatkan } 121$$

Didapatkan sampel pada penelitian ini adalah sebesar 121 orang.

F. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*, yaitu pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan

konteks penelitian (Notoatmodjo, 2018). Adapun kriteria yang harus dipenuhi dalam penelitian ini adalah:

1. Inklusi

- a. Pasien diabetes melitus tipe 2 yang datang berobat atau melakukan kontrol di Puskesmas Mangkubumi pada saat penelitian berlangsung.
- b. Pasien bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).
- c. Responden mampu berkomunikasi dengan baik.

2. Eksklusi

- a. Pasien diabetes melitus yang mengalami gangguan kesadaran atau kondisi akut sehingga tidak dapat diwawancara.
- b. Pasien diabetes melitus yang mengalami gangguan komunikasi seperti gangguan pendengaran berat atau gangguan kognitif yang menyulitkan proses wawancara.

G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa kuesioner, meliputi kuesioner DQOL (*Diabetes Quality of Life*) dari *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) untuk mengukur kualitas hidup penderita diabetes melitus, kuesioner karakteristik responden untuk mengukur usia, komplikasi, dan obesitas, kuesioner GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*) untuk mengukur aktivitas fisik, kuesioner SDSCA (*Summary of Diabetes Self Care Activities*) untuk mengukur manajemen diabetes melitus, serta kuesioner HDFSS (*Hensarling Diabetes Family Support Scale*) untuk mengukur

dukungan keluarga. Seluruh kuesioner yang digunakan dalam wawancara telah dinyatakan valid dan reliabel.

H. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Survei Awal

- a) Membuat surat izin permohonan data dan survei awal
- b) Mengajukan surat perizinan dan permohonan data untuk survei awal ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya dan Puskesmas Mangkubumi.
- c) Melaksanakan survei pendahuluan kepada penderita diabetes melitus di Puskesmas Mangkubumi.

2. Tahap Persiapan

- a) Mengumpulkan data dan literatur serta bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan faktor kualitas hidup diabetes melitus.
- b) Menyusun instrumen penelitian yang berkaitan dengan variabel-variabel yang akan diteliti sebagai alat ukur dalam penelitian.
- c) Menyiapkan lembar *informed consent* untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

- a) Pembuatan surat izin penelitian dan melakukan permohonan izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya dan Puskesmas Mangkubumi sebagai tempat penelitian.

- b) Pengumpulan data primer dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner kepada responden yang dijadikan subjek penelitian.
- c) Pengumpulan data sekunder berupa profil secara umum mengenai Puskesmas Mangkubumi dan data yang berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti.
- d) Menganalisis hasil data dan kuesioner.

I. Pengolahan dan Analisis Data

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahapan pengolahan data yaitu sebagai berikut:

1) Pengolahan data

a. Editing

Pada tahap ini dilakukan pengecekan terhadap semua item pada kuesioner untuk memeriksa apakah data sudah lengkap, jelas, konsisten dan relevan. Ada beberapa hal yang diperhatikan dalam *editing* data seperti kelengkapan pengisian jawaban, keterbacaan tulisan, kejelasan makna jawaban serta relevansi jawaban responden.

b. Scoring

1. Kualitas hidup pasien diabetes melitus

Kuesioner ini digunakan sebagai pengukur kualitas hidup pada penderita diabetes melitus. Setiap item dinilai menggunakan skala Likert 1–4. Pada pertanyaan kepuasan, skor 1 = sangat tidak puas sampai 4 = sangat puas, sedangkan pada pertanyaan dampak, skor 1 = setiap saat sampai 4 = tidak pernah.

Hasil ukur kuesioner DQOL (*Diabetes Quality of Life*) dengan cara menjumlahkan semua jawaban dari pertanyaan dengan kategori sebagai berikut:

- a. Kualitas hidup buruk, jika skor total $<$ median (64).
- b. Kualitas hidup baik, jika skor total $\geq$ median (64).

2. Aktivitas fisik

Pengukuran tingkat aktivitas fisik didasarkan pada besar MET (*Metabolic Equivalent*) yang merupakan nilai yang digunakan untuk menentukan tingkat aktivitas fisik berdasarkan GPAQ. Penentuan kategori variabel aktivitas fisik berdasarkan rumus, sebagai berikut:

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

Kategori aktivitas fisik terdiri dari ringan (<600 menit/minggu), sedang ($600\text{--}<3000$ menit/minggu), dan berat (≥ 3000 menit/minggu).

3. Manajemen diabetes melitus

Pengukuran variabel manajemen diabetes melitus menggunakan instrumen SDSCA (*Summary of Diabetes Self-Care Activities*) yang menilai frekuensi perilaku perawatan diri dalam 7 hari terakhir. Adapun penilaian skalanya adalah 0 hari= 0, 1 hari= 1, 3 hari=3, 4 hari= 4, 5 hari= 5, 6 hari= 6, 7 hari= 7. Instrumen SDSCA ini terdiri dari beberapa domain, yaitu diet, aktivitas fisik,

perawatan kaki, penggunaan obat, dan monitoring gula darah. Cara pengukuran kuesioner yaitu dengan cara menjumlahkan semua jawaban dari pertanyaan dengan kategori:

- a. Kurang, jika skor total $<$ median (44).
- b. Baik, jika skor total $\geq$ median (44).

4. Dukungan keluarga

Diukur menggunakan kuesioner HDFSS yang terdiri dari 29 item dan mencakup dimensi dukungan emosional, penilaian, instrumental, dan informasional, dengan penilaian berdasarkan skor total. Setiap item menggunakan skala Likert 1–4, yaitu 1 = Tidak Pernah, 2 = Jarang, 3 = Sering, 4 = Selalu. Kategori dukungan keluarga berdasarkan persentase skor:

- a. Kurang, jika skor total $<$ median (60).
- b. Baik, jika skor total $\geq$ median (60).

c. Coding

Pada tahap ini dilakukan pengkodean data. Adapun pemberian kode dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 *Coding*

No	Variabel	Kode
1	Kualitas hidup pasien diabetes melitus	0. Kualitas hidup buruk 1. Kualitas hidup baik
2	Umur	0. ≥ 60 tahun 1. < 60 tahun
3	Tingkat pendapatan	0. Rendah, $<$ UMK Kota Tasikmalaya 1. Tinggi, $\geq$ UMK Kota Tasikmalaya
4	Obesitas	0. Obesitas ($IMT \geq 25$) 1. Tidak Obesitas ($IMT < 25$)
5	Komplikasi	0. Ada komplikasi 1. Tidak ada komplikasi

6	Aktivitas Fisik	0. Ringan 1. Sedang 2. Berat
7	Manajemen Diabetes Melitus	0. Kurang 1. Baik
8	Dukungan Keluarga	0. Dukungan keluarga kurang 1. Dukungan keluarga baik

d. *Entry data*

Setelah selesai tahap *coding*, selanjutnya memasukkan jawaban yang diperoleh ke dalam program komputer yaitu dengan program SPSS *for windows* untuk selanjutnya dilakukan analisis.

2) Analisis data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian, yang bentuk analisisnya tergantung dari jenis datanya (Notoatmodjo, 2018). Variabel yang diamati secara univariat yaitu variabel umur, tingkat pendapatan, obesitas, komplikasi, aktivitas fisik, manajemen diabetes melitus, dukungan keluarga, serta kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2018). Uji yang digunakan pada penelitian ini, yaitu uji *Chi Square* karena jenis datanya kategori, yaitu nominal dan ordinal dengan *p value* = 0,05 dengan ketentuan apabila *p value* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Jika *p value* $\leq$ 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima,

sehingga terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Adapun formula *Chi Square* yang digunakan adalah:

1. *Continuity Correction*, karena digunakan untuk mengukur hubungan variabel umur, tingkat pendapatan, obesitas, komplikasi, manajemen DM dan dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2.
2. *Pearson Chi-Square*, karena digunakan untuk mengukur hubungan variabel aktivitas fisik dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2.

Untuk mengetahui besarnya hubungan antar variabel, digunakan ukuran *Prevalence Odds Ratio* (POR). Adapun interpretasi POR yaitu:

1. $POR > 1$ menunjukkan adanya hubungan dan variabel tersebut berperan sebagai faktor risiko.
2. $POR < 1$ menunjukkan adanya hubungan, namun variabel tersebut bersifat protektif atau bukan faktor risiko.
3. $POR = 1$ berarti variabel bebas tersebut tidak memiliki pengaruh sebagai faktor risiko.

Pada variabel yang memiliki lebih dari dua kategori, analisis POR dilakukan dengan menentukan satu kategori sebagai kategori referensi atau rujukan. Kemudian membandingkan kategori lainnya terhadap kategori tersebut dengan menggunakan analisis regresi logistik.