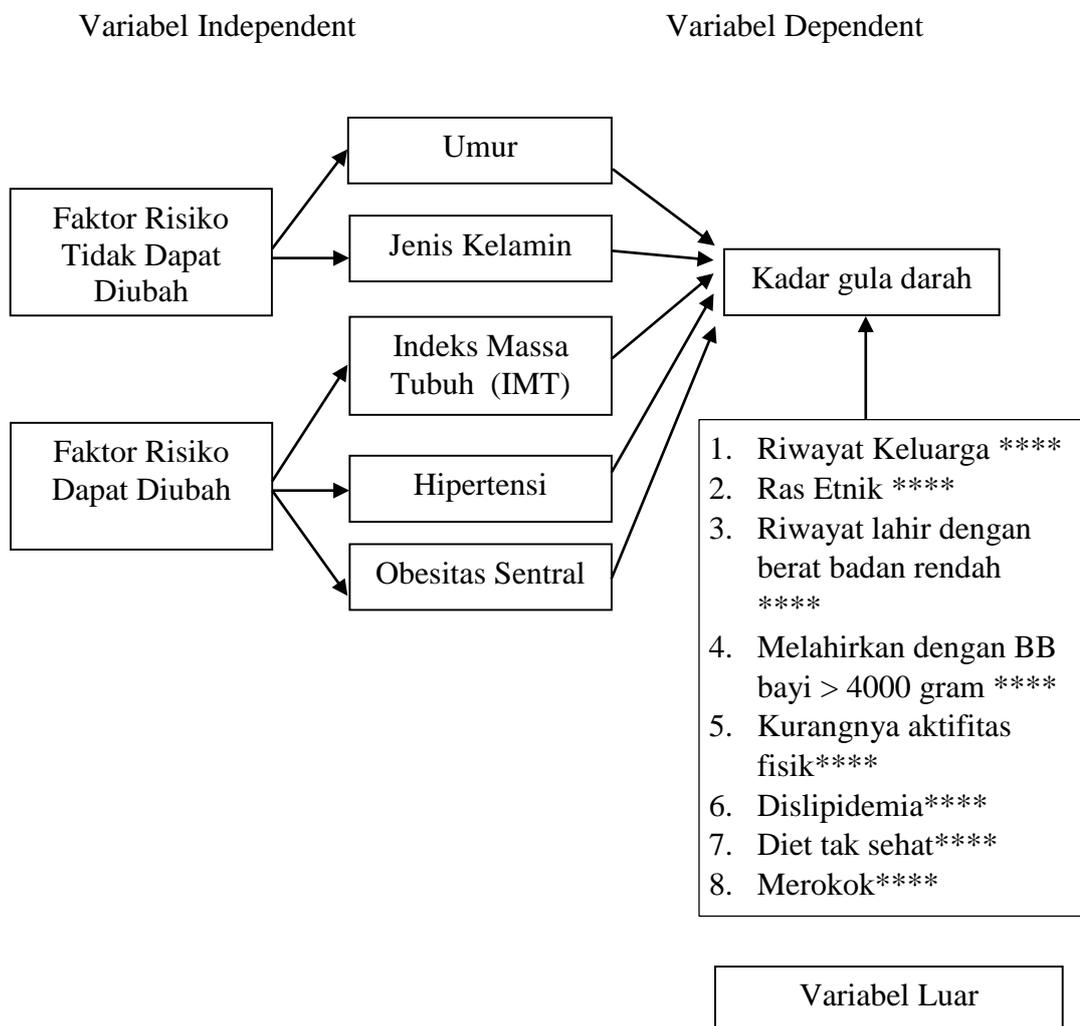


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian berdasarkan tujuan penelitian yang ditetapkan dapat diperhatikan pada bagan dalam gambar skema 3.1 :



Gambar Skema 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

**** Tidak diteliti dan tidak di analisis

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dari pernyataan penelitian atau dugaan sementara terhadap terjadinya hubungan variabel yang akan diteliti. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Ada hubungan antara umur dengan kadar gula darah pada pengunjung Posbindu PTM Desa Rajadesa
2. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kadar gula darah pada pengunjung Posbindu PTM Desa Rajadesa
3. Ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar gula darah pada pengunjung Posbindu PTM Desa Rajadesa
4. Ada hubungan antara hipertensi dengan kadar gula darah pada pengunjung Posbindu PTM Desa Rajadesa
5. Ada hubungan antara obesitas sentral dengan kadar gula darah pada pengunjung Posbindu PTM Desa Rajadesa

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2018) variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar gula darah.

2. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), hipertensi dan obesitas sentral.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel Terikat	Definisi Operasional	Parameter	Skala Ukur
1.	Variabel Bebas			
	Umur	Umur responden berdasarkan data skrining Posbindu PTM	1. Dewasa (26-45 tahun) 2. Lansia (46-65 tahun) (Depkes RI, 2009)	Nominal
	Jenis Kelamin	Ciri biologis yang berupa karakteristik seksual yang dimiliki oleh responden yang terdapat dalam data skrining Posbindu PTM.	1. Laki-laki 2. Perempuan (Pangestika <i>et al.</i> , 2021)	Nominal
	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Keadaan tubuh pada saat pengukuran IMT ≥ 25 kg/m ² dihitung dari perbandingan berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan (m ²) yang terdapat dalam data skrining Posbindu PTM.	1. Obesitas, jika IMT ≥ 25 kg/m ² 2. Tidak obesitas, jika IMT < 25 kg/m ² (Kemenkes RI, 2015)	Nominal
	Hipertensi	Tekanan darah persisten dimana tekanan darah sistolik >140 mmHg dan	1. Hipertensi ($>140/90$ mmHg)	Nominal

	tekanan diastoliknya >90 mmHg yang terdapat dalam data skrining Posbindu PTM.	2. Normal (<140/90 mmHg. (Kemenkes, 2023)	
Obesitas Sentral	Obesitas sentral adalah penumpukan lemak di perut yang di ukur dengan menggunakan indicator lingkaran perut, dapat dikatakan obesitas sentral bila lingkaran perut seseorang >90 cm pada laki-laki dan >80 cm pada perempuan yang terdapat dalam data skrining Posbindu PTM.	1. Obesitas Sentral (pada laki-laki lingkaran perut >90 cm. Pada perempuan lingkaran perut >80 cm) 2. Tidak obesitas sentral (Pada laki-laki lingkaran perut <90 cm. Pada perempuan <80 cm) (Kemenkes RI, 2015)	Nominal
<hr/>			
2. Variabel Terikat			
Kadar Gula Darah	Kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus yang terdapat dalam data skrining Posbindu PTM.	1. Diabetes, jika >200 mg/dL. 2. Prediabetes, jika 140-199. (PERKENI, 2021)	Nominal

E. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross-sectional*. Desain ini digunakan dengan pertimbangan ketepatan prevalensi kondisi variabel yang diteliti relatif stabil dari waktu ke waktu. Desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran prevalensi kadar gula darah terhadap umur, jenis kelamin, Indeks Masa Tubuh (IMT), hipertensi dan obesitas sentral berdasarkan data tertulis pada data skrining Posbindu PTM. Desain juga untuk mengidentifikasi hubungan kadar gula darah dengan umur,

jenis kelamin, Indeks Masa Tubuh (IMT), hipertensi dan obesitas sentral dalam populasi penelitian.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian merupakan keseluruhan objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat penderita diabetes melitus sejumlah 427 orang yang berkunjung ke Posbindu PTM Desa Rajadesa pada bulan Agustus tahun 2024.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah objek yang akan diteliti dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat yang melakukan kunjungan ke Posbindu PTM Desa Rajadesa selama periode penelitian dilakukan. Sampel ini digunakan dengan metode *simple random sampling*. Dengan ketentuan penderita diabetes melitus yang diikutsertakan atau tidak diikutsertakan melalui ketentuan kriteria inklusi dan eksklusi dibawah ini:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Responden yang terdiagnosis DM di data skrining Posbindu PTM
- 2) Responden berusia 26- 65 tahun

b. Kriteria Eklusi

- 1) Responden yang berusia >66 tahun

3. Jumlah & besar sampel

Kriteria inklusi (karakteristik klinis, demografis, temporal, dan geografis subjek yang membentuk populasi penelitian) dan kriteria eksklusi (karakteristik subjek yang dapat mengganggu kualitas atau interpretasi data) dari hasil. Kriteria yang ditentukan menjadi arah dari tujuan pengambilan sampel yang mempelajari hubungan antara distribusi variabel dalam populasi sasaran dan distribusi variabel yang sama dalam sampel penelitian. Statistik yang dihitung dari sampel jarang akan sama persis dengan parameter populasi karena variasi acak, tetapi biasanya cukup dekat (dengan asumsi bahwa pemilihan acak digunakan dan sampel memiliki ukuran sampel yang memadai) (Firmansyah & Dede, 2022). Jumlah & besar sampel secara statistik sesuai kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Penentuan besaran sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Lemeshow (1997) sebagai berikut :

$$n = \frac{(Z)^2 1 - \alpha/2 \times p(1 - p)N}{(d)^2(N - 1) + (Z)^2 1 - \alpha/2 \times p(1 - p)}$$

keterangan :

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = besar populasi

$(Z)^2 1 - \alpha/2$ = standar deviasi dengan derajat kepercayaan 95%, dengan

nilai 1,96

p = proporsi untuk sifat tertentu yang diperkirakan terjadi pada

populasi, maksimal estimasi 50% = 0,5

q = peluang salah 50% = 0,5

d^2 = besar toleransi penyimpangan 5% = 0,05

$$n = \frac{1,96 \times 0,5(1 - 0,5) \times 427}{(0,05)^2(426 - 1) + 1,96 \times 0,5(1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{1,96 \times 0,5 \times 0,5 \times 1441}{0,0025 \times 426 + 1,96 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{209,23}{1,1 + 0,49}$$

$$n = \frac{209,23}{1,6}$$

$$n = 130,7$$

Dari hasil di atas 130,7 merupakan pecahan sebaiknya dibulatkan ke atas menjadi 131.

G. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari laporan tahunan PTM Dinas Kesehatan Ciamis, laporan tahunan PTM Puskesmas Rajadesa dan laporan Posbindu PTM Puskesmas Rajadesa yaitu data skrining Posbintu PTM.

H. Instrumen Penelitian dan Teknis Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat ukur dalam penelitian ini adalah lembar kerja yang dibuat kolom-kolom dan lajur-lajur. Lembar kerja tersebut meliputi nomor, inisial nama, umur, jenis kelamin, tekanan darah, berat badan dan tinggi badan, lingkar perut, penyakit kronik dan diagnosis medis.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2018).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan mengambil data dari hasil skrining Posbindu PTM Puskesmas Rajadesa yang terdiagnosis mengalami Diabetes Melitus tipe 2 yang tercatat pada tahun 2024.

I. Prosedur Penelitian

1. Tahap Awal

- a. Melaksanakan survei awal ke Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis.
- b. Melaksanakan survei awal ke Puskesmas Rajadesa untuk mendapatkan data Penderita Diabetes Milletus.
- c. Melaksanakan survei awal di Posbindu PTM Desa Rajadesa.
- d. Mengumpulkan data hasil survei awal.

2. Persiapan penelitian

Pengumpulan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi yaitu prevalensi kejadian diabetes melitus. Persiapan yang dimaksud dalam menyusun rencana penelitian beserta dokumen pendukung pelaksanaan penelitian. Persiapan penelitian dilakukan pendampingan oleh dosen pembimbing dan dosen penguji dalam menyempurnakan perencanaan penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengajukan permohonan izin penelitian dari Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi kepada Kepala Kesbangpol Kabupaten Ciamis, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis dan Puskesmas Rajadesa,
- b. Mengajukan surat pengantar permohonan izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis, melalui pihak Kesbangpol Kabupaten Ciamis.
- c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak Puskesmas Rajadesa, melalui pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis.
- d. Berkoordinasi dengan bidang PTM Puskesmas Rajadesa untuk melakukan pengambilan data.
- e. Pengumpulan dokumen data sekunder yaitu hasil skrining Posbindu PTM mencakup data kadar gula darah, umur, jenis kelamin, pengukuran BB dan TB, tekanan darah dan lingkaran pinggang.
- f. Melakukan rekapitulasi data yaitu seleksi terhadap data yang memenuhi kriteria inklusi.

- g. Validasi dan pembersihan data untuk memastikan tidak terjadi data yang duplikasi, inkonsistensi pengisian atau kesalahan pengetikan pada data yang diperoleh.
- h. Melakukan entri data ke aplikasi statistik serta melakukan pengolahan dan analisis data.
- i. Melakukan penyajian hasil penelitian.

J. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Pada tahap ini dilakukan pengecekan terhadap semua item pada kuesioner. Pengecekan dilakukan untuk memeriksa apakah data sudah lengkap, jelas, konsisten dan relevan. *Editing* dilakukan untuk memeriksa ulang kelengkapan pengisian formulir kuesioner meliputi data demografi responden dan jawaban di masing-masing pernyataan pada kuesioner. *Editing* juga mengecek seluruh data yang tercantum dalam instrumen dan mengontrol glikemik diperiksa kembali untuk mencegah adanya kesalahan pemasukan data.

b. *Coding*

Pada tahap ini dilakukan pengkodean data dengan cara merubah data yang berbentuk huruf menjadi angka atau bilangan. *Coding* juga merupakan aktifitas yang dilakukan dengan cara mengkategorikan data. Pemberian kode ini merupakan kegiatan yang sangat penting dilakukan

karena dapat memudahkan peneliti untuk melihat atau meninjau kembali arti suatu kode dari variabel.

1) Umur

1 = Dewasa (26 – 45 tahun)

2 = Lansia (46 – 65 tahun)

2) Jenis Kelamin

1 = Perempuan

2 = Laki-laki

3) Indeks Massa Tubuh (IMT)

1 = Obesitas, jika $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$

2 = Tidak obesitas, jika $IMT < 25 \text{ kg/m}^2$

4) Hipertensi

1 = Hipertensi $>140/90 \text{ mmHg}$

2 = Normal $<140/90 \text{ mmHg}$

5) Obesitas Sentral

1 = Obesitas Sentral pada laki-laki lingkar perut $>90 \text{ cm}$, pada perempuan lingkar perut $>80 \text{ cm}$.

2 = Tidak Obesitas Sentral pada laki-laki lingkar perut $<90 \text{ cm}$, pada perempuan lingkar perut $<80 \text{ cm}$.

6) Kadar gula darah

1 = Diabetes, jika $>200 \text{ mg/dL}$

2 = Prediabetes, jika 140-199

c. *Entry Data*

Proses memasukan data yang telah dikumpulkan ke dalam komputer menggunakan aplikasi data statistik SPSS versi 29 for windows dalam mendukung menganalisis data.

d. *Cleaning*

Cleaning data atau pembersihan data merupakan pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukan pada komputer. Kesalahan yang mungkin terjadi ditinjau untuk dianalisis sehingga data tersebut bisa betul-betul tidak terdapat kesalahan.

e. *Tabulating*

Tabulating merupakan proses pengolahan data dalam pengelompokan data bentuk tabel. Data yang memberikan gambaran statistik berupa deskriptif berupa frekuensi, mean, standar deviasi mauphn presentase sedangkan statistik inferensial mencakup korelasi spearman, uji t, *chi-square*.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis dari tiap variabel sehingga hasil dari penelitian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi yang dinarasikan (Notoatmodjo, 2012). Gambaran umum data hasil penelitian dari analisis univariat (analisis presentase) dalam bentuk distribusi frekuensi dari subyek penelitian dan distribusi proporsi dari umur, jenis kelamin, Indeks Masa

Tubuh (IMT), hipertensi dan obesitas sentral sebagai variabel independet terhadap variabel dependent yakni kadar gula darah. Bentuk analisis univariat menggunakan data statistik deskriptif.

b. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan Uji Korelasi Chi-square dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Syarat uji Chi-Square yaitu:

- 1) Sampel dipilih secara acak
- 2) Semua pengamatan dilakukan independen
- 3) Semua hipotesis untuk kategorik tidak berpasangan menggunakan Chi-square bila memenuhi syarat.
- 4) Syarat Chi-square adalah sel yang mempunyai nilai expected kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel.
- 5) Untuk tabel 2x2 gunakan Chi-square (Chi-squared with continuity correction).

Pengambilan keputusan dengan taraf signifikan dalam uji Chi-square (Arikunto, 2010) adalah :

- 1) Jika $p \text{ value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga antara kedua variabel ada hubungan yang bermakna menjadi H_1 diterima.
- 2) Sebaliknya, jika $p \text{ value} > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga antara kedua variabel tidak ada hubungan yang bermakna jadi H_1 ditolak.

Derajat kemaknaan (α) yang digunakan adalah 0,05 yang berarti dalam 100 kali menolak H_0 ada 5 kali menolak padahal H_0 benar; disebut juga tingkat kepercayaan 95%. Syarat pembacaan Odds Ratio (OR) dalam SPSS sebagai berikut:

- 1) $OR < 1$, artinya variabel independen ada hubungan sebagai faktor pencegah timbulnya faktor risiko.
- 2) $OR > 1$, artinya variabel independen mempunyai hubungan sebagai penyebab timbulnya faktor risiko.
- 3) $OR = 1$, artinya netral atau paparan bukan faktor risiko atau tidak ada.