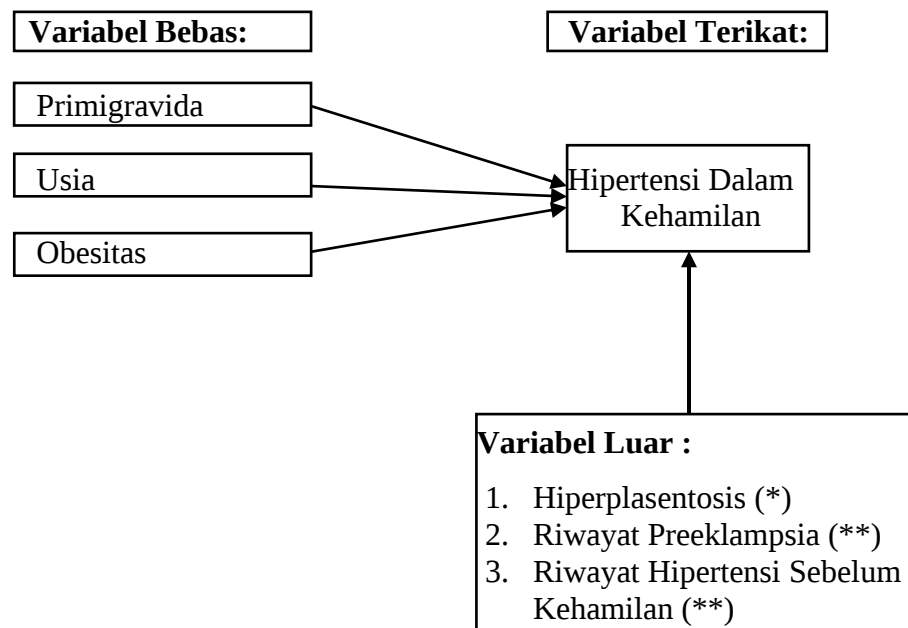


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Keterangan:

(*) Dikendalikan

(**) Diukur namun tidak dianalisis

Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2023) Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan antara primigravida dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan di Puskesmas Tamansari tahun 2025.
2. Ada hubungan antara usia saat hamil dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan di Puskesmas Tamansari tahun 2025.

3. Ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan di Puskesmas Tamansari tahun 2025.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat (Sugiyono, 2023). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu primigravida, usia, dan obesitas.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2023). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hipertensi dalam kehamilan.

3. Variabel Luar

Variabel luar merupakan variabel secara teori mempengaruhi variabel terikat, tetapi tidak diteliti (Sugiyono, 2023). Adapun variabel luar dalam penelitian ini yaitu :

a. Hiperplasentosis

Hiperplasentosis dikendalikan dengan ibu hamil *non gemelli* atau ibu hamil dengan kehamilan tidak kembar.

b. Riwayat Preeklampsia

Riwayat preeklampsia diukur namun tidak dianalisis karena hasil dari survei awal yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa hanya kelompok kasus yang memiliki riwayat preeklampsia pada

kehamilan sebelumnya sedangkan kelompok kontrol sama sekali tidak memiliki riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya.

c. Riwayat Hipertensi Sebelum Kehamilan

Riwayat hipertensi sebelum kehamilan diukur namun tidak dianalisis karena hasil dari survei awal yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa hanya kelompok kasus yang memiliki riwayat hipertensi sebelum kehamilan sedangkan kelompok kontrol sama sekali tidak memiliki riwayat hipertensi sebelum kehamilan.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
Variabel Terikat				
Hipertensi dalam kehamilan (HDK)	Tekanan darah tinggi ($\geq 140/90$ mmHg) dialami oleh ibu hamil pada usia kehamilan ≥ 20 minggu berdasarkan diagnosis dari puskesmas (Prawirohardjo, 2020).	Rekam medis pasien Puskesmas Tamansari	0. Ya 1. Tidak	Nominal
Variabel Bebas				
Primigravida	Wanita yang hamil untuk pertama kalinya (Prawirohardjo, 2020).	Rekam medis pasien Puskesmas Tamansari	0. Ya 1. Tidak	Nominal

Usia	Lama waktu hidup ibu yang terhitung mulai sejak lahir sampai pada saat kehamilan (Ningtias & Wijayanti, 2021)	Rekam medis pasien Puskesmas Tamansari	Permenkes No. 2 Tahun 2025 0. <20 tahun atau >35 tahun 1. 20-35 tahun	Nominal
Obesitas	Kondisi kronis penumpukan lemak tubuh berlebih (KMK No. 509 Tahun 2025) diukur dari IMT pada saat kunjungan pertama kehamilan di puskesmas	Rekam medis pasien Puskesmas Tamansari	KMK No. 509 Tahun 2025 0. $IMT \geq 25$ 1. $IMT 18,5-24,9$	Nominal

E. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain studi *case control* bersifat retrospektif. yaitu peneliti akan memulai membandingkan kelompok kasus (penderita penyakit) dan kemudian melanjutkan kelompok kontrol (tidak menderita penyakit). Selanjutnya, kedua kelompok tersebut dianalisis (Setyawati et al., 2023). Penelitian *case control* retrospektif adalah penelitian yang menentukan penyakit terlebih dahulu lalu identifikasi penyebab, melibatkan data yang sudah ada sebelumnya untuk mencari adanya hubungan faktor risiko dan akibat yang ditimbulkan (Lestari et al., 2024). Pada sampel kasus dan kontrol penelitian ini menggunakan *matching* di kelurahan yang sama. Analisis data tidak dilakukan *matching*. Pemilihan sampel kontrol dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan kriteria inklusi dan eksklusi, kelengkapan data agar variabel penelitian dapat dianalisis dengan baik, dan ketersediaan data dalam periode penelitian.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek penelitian yang berada dalam suatu cakupan wilayah tertentu dan memiliki jumlah serta karakteristik yang telah ditentukan oleh peneliti (N. T. Putri et al., 2022). Populasi pada penelitian ini adalah data kehamilan yang ada di bidan kelurahan terdapat manual (buku register ibu hamil) dan *spreadsheet* dengan usia kehamilan ≥ 20 minggu di Puskesmas Tamansari dalam periode tahun 2025, yaitu sebanyak 729.

Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu :

a. Populasi Kasus

Populasi kasus yaitu ibu hamil yang didiagnosis hipertensi dalam kehamilan. Berdasarkan data tahun 2025 terdapat sebanyak 79 kasus ibu hamil dengan hipertensi. Populasi kasus di Kelurahan Setiawargi terdapat 31 kasus. Populasi kasus di Kelurahan Mulyasari terdapat 28 kasus. Populasi kasus di Kelurahan Setiamulya terdapat 16 kasus. Populasi kasus di Kelurahan Sukahurip terdapat 4 kasus.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol yaitu ibu hamil yang tidak didiagnosis hipertensi dalam kehamilan. Berdasarkan data tahun 2025 terdapat sebanyak 650 ibu hamil yang tidak didiagnosis hipertensi. Pada pemilihan populasi kontrol dilakukan *matching* berdasarkan tempat

tinggal ibu hamil di kelurahan yang sama dan nomor rekam medis paling kecil. Populasi kontrol di Kelurahan Setiawargi terdapat 189 kontrol. Populasi kontrol di Kelurahan Mulyasari terdapat 236 kontrol. Populasi kontrol di Kelurahan Setiamulya terdapat 110 kontrol. Populasi kontrol di Kelurahan Sukahurip terdapat 115 kontrol.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini terdapat dua jenis sampel yaitu :

a. Sampel Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Bukan hamil *gemelli*.
- b) Data yang dibutuhkan lengkap.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Ibu hamil memiliki riwayat penyakit hipertensi dan riwayat penyakit ginjal sebelum kehamilan.

b. Sampel Kontrol

1) Kriteria Inklusi

- a) Bukan hamil *gemelli*.
- b) Data yang dibutuhkan lengkap dan nomor data yang digunakan paling kecil.

c) Ibu hamil di kelurahan yang sama (*matching*) dengan sampel kasus.

2) Kriteria Eksklusi

a) Ibu hamil memiliki riwayat penyakit hipertensi dan riwayat penyakit ginjal sebelum kehamilan.

c. Besar Sampel

Besar sampel kasus dan kontrol menggunakan rumus Lameshow (1997) (Handayani & Sania, 2024):

$$n = \frac{\{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} - \frac{\alpha}{2} \sqrt{2 \cdot P(1-P)} + \beta \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel minimal untuk masing-masing kelompok

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai distribusi normal baku (tabel z) pada α tertentu (tingkat kemaknaan 95% (1,96) dengan menggunakan $\alpha = 0,05$)

$Z_{1-\beta}$ = Nilai distribusi normal baku (tabel z) pada β tertentu (tingkat kemaknaan 80% (0,842) dengan menggunakan $\beta = 0,20$)

P_1 = Proporsi paparan responden yang mengalami hipertensi dalam kehamilan

P_2 = Proporsi paparan responden yang tidak mengalami hipertensi dalam kehamilan

Besar sampel ditentukan melalui perhitungan nilai OR pada penelitian sebelumnya yaitu:

Tabel 3.2 Perhitungan Besar Sampel

No	Variabel	OR	Peneliti	P1	P2	Jumlah Sampel
1	Primigravida	6,667	(Jayanti et al., 2022)	0,86	0,48	24
2	Usia	11,667	(Carolyn et al., 2024)	0,92	0,49	17
3	Obesitas	15,771	(Marlina et al., 2021)	0,94	0,50	15

OR yang digunakan untuk menghitung besar sampel adalah nilai OR dari penelitian Jayanti et al., (2022) yaitu 6,667.

$$P1 = \frac{OR}{OR + 1}$$

$$P1 = \frac{6,667}{6,667 + 1} = 0,86$$

$$P2 = \frac{P1}{OR(1 - P1) + P1}$$

$$P2 = \frac{0,86}{6,667(1 - 0,86) + 0,86} = 0,48$$

$$P = \frac{P1 + P2}{2}$$

$$P = \frac{0,86 + 0,48}{2} = 0,67$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{[2 \cdot 0,67(1 - 0,67)]} + 0,842\sqrt{[0,86(1 - 0,86) + 0,48(1 - 0,48)]}\}^2}{(0,86 - 0,48)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{0,44} + 0,842\sqrt{0,37}\}^2}{(0,38)^2}$$

$$n = \frac{(1,30 + 0,51)^2}{(0,38)^2} = \frac{(1,81)^2}{(0,38)^2} = \frac{3,27}{0,14} = 23,35 \text{ dibulatkan menjadi } 24$$

Besar sampel setelah dihitung nilai OR dari penelitian Jayanti et al., (2022), Carolin et al., (2024), dan Marlina et al., 2021 besar sampel terbesar adalah 24. Besar sampel 24 kurang dari total populasi kasus sehingga menggunakan *total sampling* untuk masing-masing kelompok dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Kelompok kasus, yaitu ibu hamil yang didiagnosis hipertensi dalam kehamilan serta telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sebanyak 79 ibu hamil.
- 2) Kelompok kontrol, yaitu ibu hamil yang tidak didiagnosis hipertensi dalam kehamilan serta telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sebanyak 79 ibu hamil.

Pada penelitian ini kelompok kasus dan kelompok kontrol dipilih dengan perbandingan 1:1 sehingga jumlah seluruh sampel pada penelitian ini sebesar 158 ibu hamil.

d. Teknik Pengambilan Sampel

1) Teknik Pengambilan Sampel Kasus

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kasus menggunakan *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2023).

2) Teknik Pengambilan Sampel Kontrol

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kontrol menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah

teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2023). *Purposive sampling* yaitu penelitian menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga tidak semua sampel memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel (Astri et al., 2024). Pada pemilihan sampel kontrol dilakukan *matching* berdasarkan ibu hamil di kelurahan yang sama, rekam medis dibagi per kelurahan dan nomor rekam medis diambil paling kecil, serta sampel kontrol telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2023). Instrumen dalam penelitian ini yaitu data kehamilan yang ada di bidan kelurahan terdapat manual (buku register ibu hamil) dan spreadsheet serta lembar observasi. Lembar observasi digunakan sebagai alat untuk mengamati dan mencatat data kehamilan mengenai kejadian hipertensi dalam kehamilan, primigravida, usia, dan obesitas.

H. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari sumber atau pihak lain, seperti data dari Badan Pusat Statistik (BPS), data dari survei yang telah dilakukan, data dari rekam medis, dan sumber sejenis lainnya (Setyawati et al., 2023). Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari telaah

rekam medis (Siahaan et al., 2023) Pada penelitian ini, data sekunder bersumber dari data kehamilan di bidan kelurahan Puskesmas Tamansari yang didiagnosis hipertensi dalam kehamilan sebagai sampel kasus dan bukan hipertensi dalam kehamilan sebagai sampel kontrol. Data yang digunakan merupakan data kehamilan tahun 2025 dengan data yang diobservasi berupa kejadian hipertensi dalam kehamilan, primigravida, usia, dan obesitas.

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan diantaranya yaitu :

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Membuat surat izin permohonan data dan survei awal ke Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya melalui SBAP Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi.
 - b. Mengumpulkan bahan kepustakaan yang berkaitan dengan topik penelitian dari berbagai sumber.
 - c. Melaksanakan survei awal ke Puskesmas Tamansari untuk mendapatkan data ibu hamil dengan hipertensi dalam kehamilan dan bukan hipertensi dalam kehamilan tahun 2025.
 - d. Melakukan penyesuaian data rekam medis dengan kriteria yang telah ditetapkan.
 - e. Melakukan pengumpulan data survei awal sebanyak 20% (14 sampel) dari rekam medis ibu hamil dengan hipertensi dalam

kehamilan dan tidak hipertensi dalam kehamilan Puskesmas Tamansari kota Tasikmalaya tahun 2025.

- f. Mengolah hasil data survei awal dan menyusun proposal penelitian.
- g. Melakukan seminar proposal penelitian dihadapan dosen pembimbing akademik dan dosen penguji.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Melakukan observasi data rekam medis ibu hamil dengan hipertensi dalam kehamilan sebagai sampel kasus dan ibu hamil bukan hipertensi dalam kehamilan sebagai sampel kontrol.

3. Tahap Pasca Penelitian

- a. Melakukan pengolahan dan analisis data yang sudah didapatkan.
- b. Melakukan penyajian data dan penyusunan laporan.

J. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Menurut Setyawati (2023), proses pengolahan dan analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu :

a. *Editing*

Editing adalah proses peneliti melakukan pengecekan isian kelengkapan data yang sudah didapatkan dari lapangan. Dalam hal ini peneliti memeriksa data yang sudah diperoleh dari rekam medis Puskesmas Tamansari telah terisi semua, lengkap, dan jelas.

b. *Coding*

Coding adalah kegiatan peneliti dalam merubah data berbentuk huruf (kategori) menjadi data berbentuk angka/bilangan (numerik), atau mengkategorikan data numerik yang ada menjadi kategori baru.

Adapun *coding* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 3.3 Pengkodean Variabel

No	Variabel	Kategori
1	Hipertensi dalam kehamilan (HDK)	0 = Ya 1 = Tidak
2	Primigravida	0 = Ya 1 = Tidak
3	Usia	0 = <20 tahun atau >35 tahun 1 = 20-35 tahun
4	Obesitas	0 = IMT ≥ 25 1 = IMT 18,5-24,9

c. *Processing*

Processing adalah kegiatan peneliti memproses data agar data yang telah terkumpul dan telah dilakukan koding dapat dianalisis. Caranya dengan menginput data tersebut ke *software* komputer SPSS untuk diolah data.

d. *Cleaning*

Cleaning adalah pembersihan data dilaksanakan dengan pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan dalam SPSS. Pada proses ini peneliti mengeluarkan responden ibu hamil yang memiliki data variabel tidak lengkap.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis data yang dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari setiap variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari hipertensi dalam kehamilan. Variabel bebas terdiri dari usia, primigravida, dan obesitas (D. N. Putri et al., 2023).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis dua variabel dalam penelitian. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, dan mengetahui perbedaan antara dua kelompok sampel (Setyawati, *et. al.*, 2023). Analisis data bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *chi square*, karena data berupa data kategori dan kategori. Menurut (Valarmathi et al., 2024) syarat yang berlaku pada uji *chi square* yaitu sebagai berikut :

- 1) Tabel 2×2 dan nilai *Expected* (harapan) < 5 , maka yang digunakan adalah nilai *Fisher's Exact Test*.
- 2) Tabel 2×2 dan tidak ada nilai *Expected* < 5 , maka yang digunakan adalah nilai *Continuity Correction*.
- 3) Tabel lebih dari 2×2 , seperti 3×2 , 3×3 , dan sebagainya maka yang digunakan adalah nilai *Pearson Chi Square*.

Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis berdasarkan nilai *p value* yang dihasilkan, yaitu sebagai berikut :

- 1) Jika nilai *p value* $> \alpha$ (0,05), maka perhitungan statistik tidak bermakna, hipotesis penelitian (H_a) ditolak dan H_0 diterima,

sehingga tidak terdapat hubungan variabel bebas dengan variabel terikat (Sastri, 2021).

- 2) Jika nilai $p \text{ value} \leq \alpha$ (0,05), maka perhitungan statistik bermakna, hipotesis penelitian (H_a) diterima dan H_o ditolak, sehingga terdapat hubungan variabel bebas dengan variabel terikat (Sastri, 2021).

Untuk menganalisis hubungan primigravida, usia saat hamil, dan obesitas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan dalam penelitian ini yaitu *Continuity Correction* karena tabel yang digunakan yaitu tabel 2×2 dan tidak ditemukan nilai harapan atau *expected count* kurang dari 5.

Hasil uji *chi square* hanya menyimpulkan ada atau tidaknya hubungan antar dua variabel. Adapun analisis yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat dengan melihat *Odds Ratio* (OR). Menurut (Hinelo et al., 2021) adapun kriteria dalam membaca nilai OR sebagai berikut :

- 1) $OR < 1$: Variabel bebas memiliki hubungan sebagai faktor pencegah timbulnya risiko atau faktor protektif.
- 2) $OR = 1$: Variabel bebas bersifat netral, artinya bukan faktor risiko terjadinya efek.
- 3) $OR > 1$: Variabel bebas sebagai faktor risiko terjadinya efek.