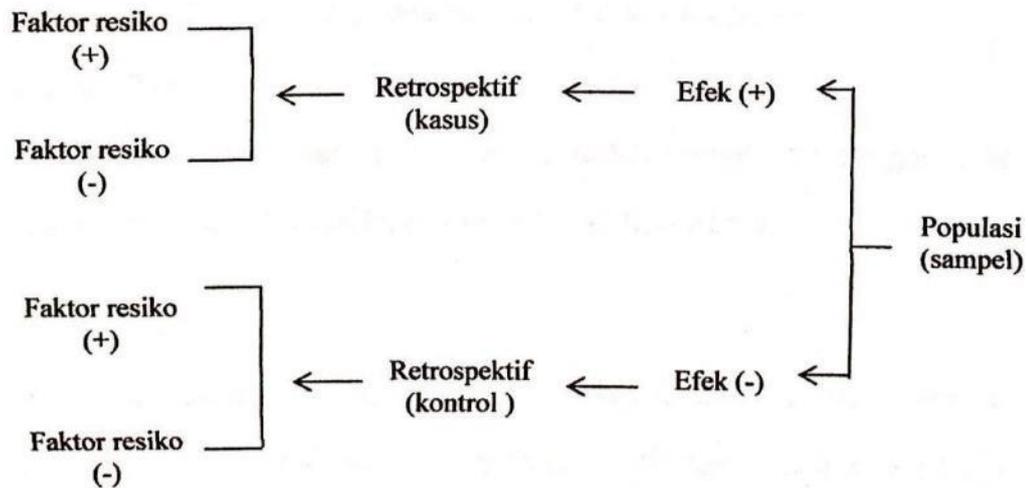


BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menemukan dan memecahkan masalah serta mengembangkan pengetahuan baru. Dengan dilakukan penelitian kebenaran secara ilmiah akan terungkap dengan menggunakan metode penelitian. Metode penelitian adalah suatu metode pengumpulan fakta yang terencana, sistematis, ilmiah dan rasional (Waruwu, 2023: 2896).

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif metode survei analitik dengan desain *case control*. Desain penelitian *case control* menggunakan pendekatan retrospektif untuk mempelajari faktor risiko, dimana efek seperti penyakit atau status Kesehatan diidentifikasi pada saat ini dan faktor risikonya ditelusuri kembali ke masa lalu (Notoatmodjo, 2018). Jenis penelitian dimulai dengan mengidentifikasi populasi yang menderita penyakit/kasus, kemudian mengevaluasi apakah subjek terpapar faktor penyebab dan membandingkannya dengan populasi yang tidak menderita penyakit tersebut (Prasasty & Legiran, 2023: 232).



Gambar 3
Rancangan Penelitian *Case Control*
Sumber: (Notoatmodjo, 2018)

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dapat didefinisikan sebagai seluruh elemen yang terdapat dalam penelitian, mencakup objek maupun subjek yang memiliki ciri-ciri dan karakteristik tertentu (Amin dkk., 2023: 18). Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai jumlah dan ciri-ciri tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk ditelaah dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2023: 126).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh wanita menopause di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo sebanyak 460 orang.

a. Populasi kasus

Populasi untuk kasus mencakup seluruh wanita menopause yang menderita hipertensi di Puskesmas Yosomulyo tahun 2025 sebanyak 244 orang.

b. Populasi kontrol

Populasi untuk kontrol mencakup seluruh wanita menopause tidak menderita hipertensi di Puskesmas Yosomulyo tahun 2025 sebanyak 216 orang.

2. Sampel

Sampel dapat diartikan sebagai bagian kecil dari populasi yang digunakan sebagai sumber data utama dalam penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah sekelompok elemen dari populasi yang berfungsi mewakili keseluruhan populasi tersebut (Amin dkk., 2023: 20). Sampel pada penelitian ini adalah seluruh wanita menopause di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo.

a. Penentuan Besar Sampel

Faktor-faktor yang digunakan untuk menentukan ukuran atau jumlah sampel dalam suatu penelitian adalah: pertama, adanya sumber daya yang dapat membantu menetapkan batas maksimal ukuran sampel. Kedua, kebutuhan analisis yang menentukan batas minimal ukuran sampel (Notoatmodjo, 2018: 126).

Rumus pengambilan besar sampel pada penelitian ini yaitu analitik komparatif kategorikal tidak berpasangan menurut Hidayani (2020: 115) sebagai berikut:

$$n = \left[\frac{Z \alpha - \sqrt{2 PQ} + Z \beta \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{(P_1 - P_2)} \right]^2$$

Keterangan:

n = Besar Sampel

$Z \alpha$ = Nilai besaran normal baku, besarnya tergantung tingkat kepercayaan (TK), jika TK 90% = 1,64, TK 95% = 1,96%, dan TK 99% = 2,57%

$Z \beta$ = Nilai besaran normal baku, *power of test* 90% = 1,282 dan *power of test* 80% = 0,842

P_1 = Perkiraan proporsi pada populasi 1, $Q_1 = 1 - P_1$

Q_1 = Perkiraan proporsi pada populasi 2, $Q_2 = 1 - P_2$

Berdasarkan persamaan diatas diambil sampel dari variabel Hubungan usia menopause terhadap kejadian hipertensi hasil penelitian Ridwan dkk. (2024) di Wilayah di Puskesmas Kota Metro Mulyojati dengan nilai OR= 4,200.

$$P_1 = \frac{OR}{OR + 1}$$

$$P_1 = \frac{4,200}{4,200 + 1}$$

$$P_1 = 0,808$$

$$P_2 = \frac{P_1}{OR (1 - P_1) + P_1}$$

$$P_2 = \frac{0,808}{4,200 (1 - 0,808) + 0,808}$$

$$P_2 = 0,500$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$P = \frac{0,808 + 0,500}{2}$$

$$P = 0,654$$

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$$Q_1 = 1 - 0,808$$

$$Q_1 = 0,192$$

$$Q_2 = 1 - P_2$$

$$Q_2 = 1 - 0,500$$

$$Q_2 = 0,500$$

$$Q = \frac{Q_1 + Q_2}{2}$$

$$Q = \frac{0,192 + 0,500}{2}$$

$$Q = 0,346$$

Didistribusikan ke dalam rumus:

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} - \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{(P_1 - P_2)} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,96 - \sqrt{2 \cdot 0,654 \cdot 0,346} + 0,842 \sqrt{0,808 \cdot 0,192 + 0,500 \cdot 0,500}}{(0,808 - 0,500)} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,96 - \sqrt{0,453} + 0,842 \sqrt{0,405}}{0,308} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,287 + 0,536}{0,308} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{1,823}{0,308} \right]^2$$

$$n = 35,032 + 10\% = 38,5352 \text{ dibulatkan menjadi } 39 \text{ sampel}$$

Hasil perhitungan dengan rumus di atas didapatkan jumlah sampel 39 dengan jumlah perbandingan 1:1 antara kasus dan kontrol. Maka seluruh jumlah sampel yang diperlukan oleh peneliti adalah wanita menopause kelompok kasus dengan hipertensi sebanyak 39 orang dan wanita menopause kelompok kontrol tidak menderita hipertensi sebanyak 39 orang. Jadi jumlah keseluruhan sampel berjumlah 78 orang.

b. Pengambilan Sampel

Teknik yang dipilih adalah *non probability sampling* dengan menggunakan *accidental sampling* yaitu teknik penentuan sampel

berdasarkan kebetulan. Artinya siapa saja yang secara kebetulan bertemu dan di pandang cocok sebagai sumber data dengan peneliti dapat dijadikan sebagai sampel (Sugiyono, 2023: 133).

Populasi dalam penelitian ini adalah 460 wanita menopause di Puskesmas Yosomulyo yang ditentukan kriteria inklusi dan eksklusinya. Sampel dalam penelitian ini adalah 78 wanita yang mengalami menopause terdata di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo. Kriteria inklusi merupakan syarat atau karakteristik yang harus dipenuhi oleh setiap individu dalam populasi agar dapat dipilih sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi adalah karakteristik individu dalam populasi yang menyebabkan mereka tidak bisa diikutsertakan sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018: 130) berikut ini adalah kriteria pada penelitian ini:

Sampel Kasus:

- 1) Kriteria inklusi
 - a) Wanita menopause dengan hipertensi
 - b) Bersedia untuk menjadi responden
 - c) Tinggal berada di wilayah Yosomulyo
- 2) Kriteria eksklusi
 - a) Wanita menopause hipertensi dengan komplikasi penyakit lain
 - b) Tidak terdata di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo

Sampel Kontrol:

- 1) Kriteria inklusi
 - a) Wanita yang sudah menopause tidak menderita hipertensi
 - b) Bersedia menjadi responden
 - c) Tinggal berada di wilayah Yosomulyo
- 2) Kriteria eksklusi
 - a) Wanita menopause menderita hipertensi dan komplikasi penyakit lain
 - b) Tidak terdata di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini ditentukan berdasarkan angka kejadian hipertensi tertinggi dari 11 puskesmas di wilayah Kota Metro, yaitu Puskesmas Yosomulyo dengan jumlah kasus sebesar 6,719 kejadian hipertensi pada pria dan wanita.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Selasa, 08 April 2025 sampai Senin, 21 April 2025.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah berbagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, seperti kuesioner, observasi, atau formulir lain yang berfungsi untuk mencatat data. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data juga termasuk dalam instrumen pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018: 87). Terdapat beberapa instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain:

1. Tensimeter jarum (*sphygmomanometer*) dengan satuan ukur mmHg (*millimeter hydragyrum*) dan stetoskop majestik dengan merk ABN untuk mengukur tekanan darah.
2. Penimbang berat badan dengan satuan kilogram (kg) dan pengukur tinggi badan dalam satuan sentimeter (cm) lalu di lakukan perhitungan IMT.
3. Lembar obseravsi untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah dan hasil perhitungan IMT.
4. Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2023: 199). Kuesioner dibagikan pada kelompok wanita menopause yang bertujuan untuk mengetahui hubungan usia dan obesitas dengan terjadinya hipertensi wanita menopause. Pengisian kuesioner dilakukan oleh peneliti atau responden namun dengan pendampingan.

E. Proses Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan segala bentuk aktivitas penerimaan data yang dikaukan dengan cara mencatat, menghitung, mengukur serta mendokumentasikan kejadian-kejadian yang terjadi. Penelitian ini menggunakan pengumpulan data primer dan data sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang memberikan informasi secara langsung, sedangkan sumber sekunder adalah sumber yang menyediakan data secara tidak langsung, seperti melalui perantara orang lain atau melalui dokumen (Sugiyono, 2023: 194).

1. Langkah-langkah Penelitian

a. Persiapan Penelitian

Penelitian ini melibatkan sejumlah tahapan berikut dalam proses pengumpulan data:

- 1) Menyelesaikan perbaikan kerangka kuesioer
- 2) Mempersiapkan rencana penelitian dan alat yang diperlukan
- 3) Mendapatkan administrasi perizinan secara akademisi mengenai diadakannya penelitian di Puskesmas Yosomulyo

b. Pelaksanaan Penelitian

Usai menyelesaikan tahap persiapan, penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagaimana dijelaskan di bawah ini:

- 1) Menyerahkan surat izin penelitian ke Puskesmas Yosomulyo
- 2) Menyampaikan tujuan dan protokol penelitian
- 3) Melakukan sosialisasi dengan mengikuti kegiatan posyandu setelah Puskesmas Yosomulyo memberikan izin
- 4) Memilih responden berdasarkan standar inklusi dan eksklusi
- 5) Membuat persetujuan tindakan dengan responden
- 6) Melakukan pengukuran tensi darah, penimbangan BB dan pengukuran TB, lalu mendokumentasikannya dalam lembar observasi
- 7) Melakukan wawancara berupa kuesioner tentang usia menopause dan obesitas terkait riwayat hipertensi
- 8) Mengolah dan menganalisis data yang terkumpul yang dirumuskan dalam penelitian kesimpulan.

2. Teknik Pengambilan Data Sampling

Teknik pengambilan data sampling terdapat 3 hal yang akan dilakukan antara lain yaitu:

a) *Informad Consent* dan Pengukuran

Melakukan persetujuan dan perjanjian (*informad consent*), menjelaskan pada responden tentang penelitian yang akan dilakukan. Jika responden bersedia selanjutnya menandatangani *informad consent*. Dilakukan pengukuran tekanan darah dan tinggi badan untuk dicatat dalam lembar observasi.

b) Wawancara

Melakukan wawancara sesuai dengan panduan kuesioner. Adapun data yang akan diambil adalah untuk mengetahui riwayat penyakit hipertensi yang akan dicatat dalam bentuk ceklist.

c) Lengkapi Data

Memastikan kembali data telah lengkap saat pengambilan data melalui wawancara yang sesuai dengan panduan kuesioner.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Setelah data yang diperlukan telah terkumpul, maka dilakukan tahap pengelolaan data menggunakan komputer yang melalui beberapa tahap-tahap menurut Notoatmodjo (2018: 176) sebagai berikut:

a) *Editing* (Penyuntingan Data)

Editing merupakan kegiatan yang dilakukan untuk pengecekan dan perbaikan instrumen penelitian berupa kuisisioner atau formulir. Data yang diperoleh dari wawancara atau angket melalui kuisisioner harus dilakukan penyuntingan terlebih dahulu sebelum digunakan. Apabila terdapat data atau informasi yang tidak lengkap maka kuisisioner tersebut dikeluarkan (*drop out*).

b) *Coding* (Membuat lembaran kode)

Coding atau membuat lembaran kode merupakan pembuatan instrumen berbentuk kolom-kolom yang akan digunakan untuk

mencatat data secara manual. Pada tahap ini, data yang berupa kalimat atau huruf akan diubah menjadi angka atau bilangan.

c) *Data Entry* (Memasukkan data)

Pada tahap ini, data yang sudah dalam bentuk "kode" dimasukkan ke dalam program atau software komputer. Penelitian ini menggunakan analisis yang dibantu oleh program komputer. Proses ini menuntut ketelitian dari orang yang melakukan *entry data*.

d) *Cleaning* (Pembersihan data)

Setelah semua data dari setiap sumber atau responden selesai dimasukkan, perlu dilakukannya pengecekan ulang untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam pemberian kode. Ketidaklengkapan dan sebagainya kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi Kembali dengan teliti.

2. Analisis Data

Menganalisis data tidak hanya terbatas pada mendeskripsikan dan menginterpretasikan data yang telah diproses. Hasil akhir dari analisis data harus memberikan pemahaman atau makna dari penelitian yang dilakukan. Dalam konteks yang lebih sempit, interpretasi data hanya berfokus pada menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan data yang diperoleh. Namun, dalam cakupan yang lebih luas, interpretasi data melibatkan upaya menemukan makna yang lebih mendalam dengan tidak hanya menjelaskan hasil penelitian, tetapi juga membuat inferensi atau generalisasi dari data tersebut (Notoatmodjo, 2018: 180).

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel dalam penelitian. Jenis analisis univariat disesuaikan dengan tipe data yang digunakan. Untuk data numerik, biasanya dihitung rata-rata (*mean*), *median*, dan standar deviasi. Umumnya, analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi serta persentase dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2018: 182). Rumus yang

digunakan dalam menghitung proporsi hipertensi pada wanita menopause, usia dan obesitas adalah:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Proporsi

n = Jumlah wanita menopause dengan hipertensi, jumlah wanita usia menopause, jumlah menopause dengan obesitas

N = Jumlah total wanita menopause dengan hipertensi dalam sampel

b. Analisis Bivariat

Setelah analisis univariat dilakukan, hasilnya akan menunjukkan karakteristik atau distribusi masing-masing variabel, yang kemudian bisa dilanjutkan dengan analisis bivariat. Analisis bivariat ini dilakukan untuk mengevaluasi hubungan atau korelasi antara dua variabel. Dalam analisis bivariat, terdapat beberapa langkah yang dilakukan, antara lain:

- 1) Analisis proporsi atau persentase, dengan membandingkan distribusi silang antara dua variabel yang ingin dianalisis.
- 2) Analisis Hasil Uji Statistik

Seperti uji *chi-square*, uji Z, uji t, dan lainnya). Berdasarkan hasil uji ini, dapat ditentukan apakah hubungan antara dua variabel tersebut signifikan atau tidak. Terkadang, dua variabel mungkin tampak terkait secara persentase, tetapi hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan:

χ^2 = Nilai Statistic *Chi-Square*

O = Frekuensi Observasi

E = Frekuensi Ekspetasi

Apabila didapat hasil $p \text{ value} \leq \alpha$ (0.05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada hubungan yang signifikan antara usia dan obesitas terhadap kejadian hipertensi pada wanita menopause. Sebaliknya jika $p \text{ value} \geq \alpha$ (0.05) maka H_0 dan H_a ditolak yang artinya tidak terdapat bermakna atau tidak ada hubungan signifikan antara usia dan obesitas terhadap kejadian hipertensi pada wanita menopause (Notoatmodjo, 2018: 183).

3) Nilai *Odd Ratio* (OR)

Analisis tingkat keterkaitan antara dua variabel, yang dilihat melalui nilai *Odd Ratio* (OR). Besar kecilnya nilai OR menunjukkan seberapa kuat hubungan antara kedua variabel tersebut (Notoatmodjo, 2018: 183). Analisa yang dilakukan dengan menghitung *prevalens odds rasio* (POR) dan kemaknaan statistik dengan melihat hasil dari perhitungan, yaitu:

$$\text{POR} = \frac{a/c}{b/d} = \frac{ad}{bc}$$

Keterangan:

- a = Jumlah kasus dengan paparan,
- b = Jumlah kontrol dengan paparan,
- c = Jumlah kasus tanpa paparan,
- d = Jumlah kontrol tanpa paparan.

- a) $\text{POR} = 1$ artinya tidak ada hubungan signifikan antara usia dan obesitas terhadap kejadian hipertensi pada wanita menopause.
- b) $\text{POR} > 1$ artinya usia dan obesitas meningkatkan resiko terjadinya hipertensi pada wanita menopause.
- c) $\text{POR} < 1$ usia dan obesitas merupakan proteksi atau pencegah terjadinya hipertensi pada wanita menopause (Hidayani, 2020: 116).

G. Ethical Clearance

Penelitian kesehatan yang melibatkan manusia sebagai subjek harus mendapatkan persetujuan etik dari komisi yang berwenang. Tanpa persetujuan etik, hasil penelitian tidak dapat dipublikasikan di jurnal ilmiah berkualitas, dan penelitian tersebut dianggap tidak sah atau tidak valid (KEPPKN, 2023). Adapun dalam penelitian ini menurut Dahlan (2016) bahwa peneliti akan menekankan masalah etika yang meliputi:

1. *Informed Consent*

Sebelum melakukan pengambilan data penelitian, calon responden akan diberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian yang dilakukan. Apabila calon responden bersedia berpartisipasi untuk diteliti maka calon responden harus menandatangani lembar persetujuan dan jika calon responden menolak berpartisipasi untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormatinya.

2. *Anonymity*

Peneliti tidak mencantumkan nama responden dalam pengolahan data. Hal ini dilakukan Untuk menjaga kerahasiaan responden. Peneliti akan menggunakan nomor/kode responden pada lembar pengumpulan data/ hasil penelitian yang disajikan.

3. *Confidentiality*

Peneliti akan menjamin dan menjaga kerahasiaan Informasi yang diberikan oleh responden serta semua data yang terkumpul.

4. *Self Determination*

Penelitian ini menekankan kebebasan responden untuk memutuskan apakah ingin berpartisipasi atau tidak, tanpa adanya tekanan atau paksaan.

5. *Protection From Discomfort And Harm*

Kenyamanan responden serta menghindari melakukan tindakan yang membahayakan responden merupakan hal yang sangat diperhatikan dalam penelitian ini. Selain itu, peneliti juga akan meminimalisir resiko tindakan yang diberikan.