

BAB 3

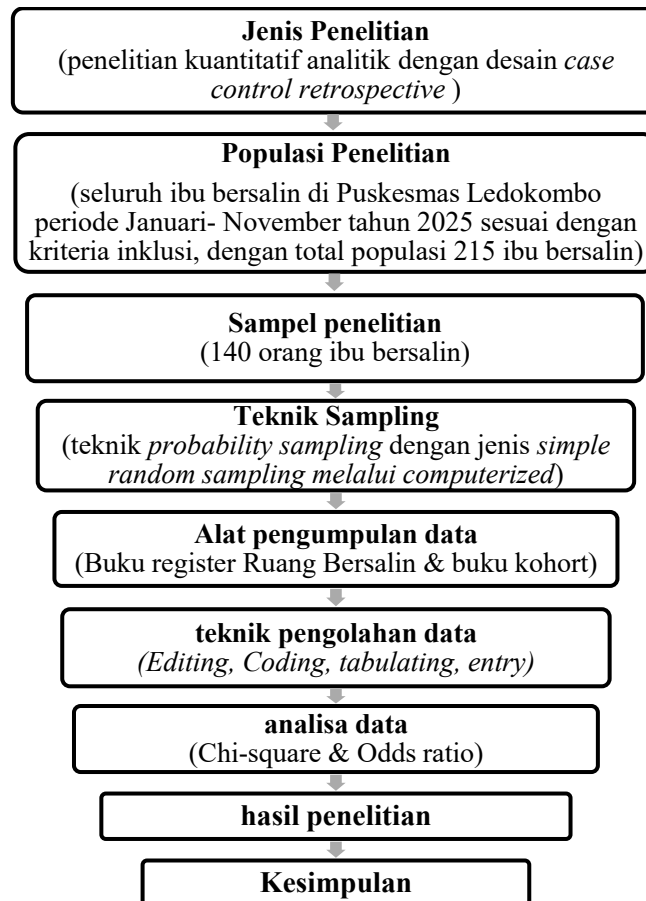
METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian

Jenis penelitian ini ialah kuantitatif analitik dengan pendekatan komparatif menggunakan desain *case control retrospektif*. Penelitian ini membandingkan kejadian preeklampsia antara kelompok ibu bersalin dengan riwayat *Gestational Weight Gain* (GWG) sesuai rekomendasi dan yang tidak sesuai (kurang atau berlebih), berdasarkan buku register ruang bersalin dan cohort di Puskesmas Ledokombo Jember periode Januari-November tahun 2025.

Desain ini digunakan untuk mengevaluasi perbedaan besar risiko antara paparan (GWG tidak sesuai rekomendasi) dan outcome (preeklampsia) menggunakan data sekunder berupa buku register ruang bersalin untuk melihat diagnosis preeklampsia dan buku cohort untuk menelusuri riwayat kenaikan berat badan selama kehamilan, tanpa melakukan intervensi langsung terhadap subjek.

3.2 Kerangka Operasional



3.3 Populasi, sampel, & teknik sampling

3.2.1 Populasi

Populasi mengarah pada total subjek atau objek yang menjadi fokus penelitian. Ini mencakup semua elemen yang memiliki karakteristik khusus yang relevan dengan penelitian tersebut. Dengan demikian, populasi dapat mencakup semua individu, hewan, kejadian, atau benda yang secara sistematis dianalisis untuk mencapai kesimpulan dalam sebuah penelitian. (Sugiyono, 2019)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin yang tercatat dalam register ruang bersalin di Puskesmas Ledokombo pada bulan Januari-November 2025, serta memenuhi kriteria inklusi dengan total populasi sebesar 215 orang ibu bersalin.

3.2.2 Sampel

Sampel penelitian merupakan bagian atau sejumlah elemen yang mewakili populasi dan dipilih secara acak melalui *computerized* untuk dijadikan objek penelitian. Secara sederhana, sampel dapat diartikan sebagai sebagian kecil dari populasi yang lebih besar, yang digunakan agar hasil penelitian dapat mencerminkan kondisi atau karakteristik populasi secara keseluruhan. (Sugiyono, 2019)

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Slovin (Sugiyono, 2019) dengan tingkat kesalahan 5%, karena jumlah populasi diketahui secara pasti serta homogen. Rumus yang digunakan adalah :

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

Keterangan:

- 1) n = jumlah sampel
- 2) N = jumlah populasi (Ibu bersalin tahun 2025 sesuai kriteria inklusi)
- 3) e = tingkat kesalahan (*margin of error*) 0,05 (5%)

Pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel yaitu :

$$n = \frac{215}{1 + 215 (0,05)^2} = \frac{215}{1,53} = 140$$

dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah sampel yang diperlukan ialah sebesar 140 orang.

3.2.3 Teknik sampling

Pengertian teknik pengambilan sampel menurut (Sugiyono, 2019). Merupakan metode untuk menentukan sampel dengan jumlah yang disesuaikan dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data penelitian. Proses ini dilakukan dengan memperhatikan karakteristik dan distribusi populasi, sehingga sampel yang diperoleh dapat mewakili populasi secara representatif dan menghasilkan data yang akurat serta dapat digeneralisasikan. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan ialah *probability sampling* dengan jenis *simple random sampling* karena proses pemilihan sampel dari populasi dilakukan secara acak dengan metode *computerized* melalui alat bantu berupa SPSS tanpa memperhatikan perbedaan atau pembagian strata yang ada di dalam populasi, sehingga setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel penelitian. (Sugiyono, 2019).

3.4 Kriteria sampel

3.4.1 Kriteria inklusi

Kriteria inklusi ialah kondisi di mana subjek penelitian mewakili sampel yang memenuhi persyaratan untuk dijadikan bagian dari sampel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Terdapat data tinggi badan
- 2) Terdapat data berat badan awal dan berat badan akhir kehamilan
- 3) Merupakan pasien yang tercatat pada register ruang bersalin dan kohort Puskesmas Ledokombo Jember

3.4.2 Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi ialah kondisi di mana subjek penelitian tidak dapat dimasukkan ke dalam sampel karena tidak memenuhi syarat yang telah ditetapkan sebagai bagian dari sampel penelitian. (Notoatmodjo 2012). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Memiliki riwayat penyakit/penyakit penyerta seperti riwayat PE sebelumnya, hipertensi kronis, diabetes melitus, atau penyakit ginjal
- 2) Premature
- 3) Kehamilan gemeli

3.5 Variabel penelitian

Variabel adalah sifat atau karakteristik yang menunjukkan perbedaan nilai pada suatu objek penelitian yang dapat diukur dan di observasi. (Sugiyono, 2019). Variabel independen adalah variabel yang diduga menjadi penyebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen, sehingga disebut sebagai variabel yang memengaruhi/bebas dan variabel dependen merupakan variabel terikat (Sugiyono, 2019).

Dalam penelitian ini, variabel independen adalah *Gestational Weight Gain* (GWG), yaitu kenaikan berat badan ibu selama kehamilan. Sedangkan variabel dependen adalah kejadian preeklampsia pada ibu bersalin.

3.6 Definisi operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Besar Risiko Kejadian Preeklampsia Berdasarkan GWG

Variabel	Definisi operasional	Indikator	Alat ukur	skala	Hasil
Independen : <i>Gestational Weight Gain</i>	Kenaikan berat badan ibu selama hamil yang dihitung dari selisih antara BB saat akhir kehamilan dan BB saat awal kehamilan. Setelah itu, hasilnya dikelompokkan sesuai dengan rekomendasi kenaikan berat badan selama hamil berdasarkan IMT sebelum hamil.	1) Sesuai rekomendasi Bila kenaikan BB sesuai batas normal buku KIA, yaitu : IMT (18,5–24,9) kenaikan 11,5–16 kg, IMT <18,5 kenaikan 12,5–18 kg, dan IMT <i>overweight</i> (25–29,9) kenaikan 7–11,5 kg 2) Tidak sesuai rekomendasi Bila kenaikan BB kurang atau berlebih dari batas yang tertera pada buku KIA,	Ceklis	nominal	1.Tidak sesuai 2.Sesuai

Dependen : Preeklampsia	Seluruh ibu bersalin di puskesmas ledokombo yang telah terskrining Preeklampsia dan juga melalui pemeriksaan tekanan darah serta protein urine	1) Preeklampsia 1. Tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg/diastolik ≥ 90 mmHg. 2. Proteinuria $\geq +1$ pada pemeriksaan dipstick urin atau ≥ 300 mg/24 jam. 2) Tidak preeklampsia Apabila tekanan darah $< 140/90$ mmHg atau tekanan darah meningkat tetapi tidak disertai proteinuria maupun gangguan organ lainnya.	Ceklis	nominal	1. PE 2. Tidak PE
----------------------------	--	--	--------	---------	----------------------

3.7 Lokasi dan waktu penelitian

- 1) Lokasi: Puskesmas Ledokombo (Jl. Cumedak, Ledokombo)
- 2) Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2026, dengan tahapan sebagai berikut :
 - (1) Persiapan proposal & etik : September 2025 – Februari 2026
 - (2) Pengumpulan data : Februari 2026
 - (3) Analisis dan penulisan : Februari – April 2026

3.8 Alat pengumpulan data

Checklist data register ruang VK dan kohort, berisi informasi:

- 1) Nama/kode responden
- 2) Usia ibu dan paritas
- 3) Jarak kehamilan
- 4) Berat badan saat awal hamil dan akhir kehamilan
- 5) IMT (Index Massa Tubuh)
- 6) Peningkatan berat badan selama hamil (*Gestational Weight Gain*)
- 7) Klasifikasi *Gestational Weight Gain* (sesuai/tidak sesuai rekomendasi)
- 8) Diagnosis preeklampsia

3.9 Metode pengolahan data

Pengolahan data adalah suatu proses untuk memproses data yang dikumpulkan sebelum dianalisis. Pada tahap ini, data mentah dari lembar ceklis dan observasi disusun menjadi informasi yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. (Paramita Ratna, 2021) :

1) *Editing*

Tahap perbaikan data yang telah terkumpul. Tujuannya mengecek apakah data sudah lengkap, jelas, relevan, dan konsisten sebelum dilanjutkan ke tahap berikut. Memastikan kelengkapan data dengan melihat semua variabel terisi (tidak ada *missing data*) dan memeriksa konsistensi data dengan cek kesesuaian data antar variabel.

2) *Coding*

Proses pemberian kode terhadap jawaban/variabel agar mudah diolah secara statistik. Pemberian kode numerik untuk tiap variabel pada penelitian ini :

1. GWG (1 = tidak sesuai, 2 = sesuai)
2. Preeklampsia (1 = PE, 2 = tidak PE)

3) *Entry*

Tahap memasukkan data yang sudah dikode ke dalam master tabel atau perangkat lunak statistik (SPSS/Excel) sesuai kolom dan memastikan tidak ada yang kosong dan melanjutkan dengan uji analisis.

4) *Cleaning*

Tahap pengecekan ulang untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan kode, duplikasi, *missing* data, ketidakkonsistenan.

1. Memastikan tidak ada data duplikat pada responden
2. Memeriksa perhitungan GWG agar sesuai dengan rumus dan kategori Kemenkes RI.

3.10 Analisa data

3.10.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden. Hasil analisis masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

1) Data Umum

Data umum mendeskripsikan variabel-variabel yang berkaitan dalam penelitian ini, adapun variabel yang dianalisis :

(1) Usia ibu

Usia ibu dalam penelitian ini akan dikelompokkan menjadi < 20 tahun, 20-35 tahun dan > 35 tahun.

(2) Paritas

Paritas dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi primigravida, multigravida dan grandemultigravida.

(3) Jarak kehamilan

Jarak kehamilan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi < 2 tahun, 2 - 10 tahun dan >10 tahun dan tidak ada untuk ibu dengan kehamilan pertama karena tidak memiliki jarak kehamilan.

(4) IMT

IMT dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi kurang, normal, lebih dan obesitas.

2) Data khusus

Data khusus berfokus pada variabel utama penelitian, yaitu gestational weight gain dan preeklampsia . variabel ini dianalisis untuk menggambarkan distribusi data.

(1) Klasifikasi *Gestational Weight Gain* (GWG)

Klasifikasi GWG dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi sesuai dan tidak sesuai.

(2) Preeklampsia

Preeklampsia dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi ya dan tidak.

3.10.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan statistik antara variabel paparan, yaitu *Gestational Weight Gain (GWG)* dengan variabel outcome, yaitu kejadian preeklampsia. Uji statistik yang digunakan ialah uji Chi-square (χ^2) sebagai uji komparasi dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Apabila diperoleh nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan proporsi preeklampsia pada setiap kategori *Gestational Weight Gain*.

Untuk mengetahui besarnya peluang terjadinya preeklampsia pada ibu dengan GWG tidak sesuai rekomendasi dibandingkan dengan GWG sesuai rekomendasi, dilakukan perhitungan Odds Ratio (OR) dengan *Confidence Interval (CI)* 95%.

3.10.3 Penghitungan Besar Risiko

Besar risiko kejadian preeklampsia berdasarkan *Gestational Weight Gain (GWG)* dihitung menggunakan : Odds Ratio (OR) Penelitian ini menggunakan desain *case control retrospektif* dengan skala data nominal. Sehingga Perhitungan dilakukan menggunakan tabel kontingensi 2×2, dengan interpretasi :

- a) $OR > 1$: Variabel independen meningkatkan peluang kejadian.
- b) $OR = 1$: Tidak ada pengaruh.
- c) $OR < 1$: Variabel independen menurunkan peluang kejadian.

3.11 Etika penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian. Aspek etika diterapkan sejak tahap penyusunan proposal hingga hasil penelitian dipublikasikan (notoatmodjo, 2018) :

1) *Informed consent* (lembar persetujuan)

Sebelum pengambilan data atau wawancara, peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan dari responden (Notoatmodjo, 2018). Lembar persetujuan diberikan kepada responden setelah peneliti menjelaskan tujuan serta manfaat penelitian. Apabila responden setuju, maka mereka menandatangani lembar persetujuan sebagai tanda kesediaan berpartisipasi. Peneliti tidak memaksa serta menghormati keputusan mereka untuk ikut ataupun menolak.

2) Tanpa nama (*anonymity*)

Prinsip anonimitas diterapkan dengan tidak mencantumkan nama responden pada hasil penelitian. Sebagai gantinya, responden hanya diminta menuliskan inisial, dan setiap kuesioner diberi kode khusus yang tidak dapat digunakan untuk mengidentifikasi identitas responden.

3) Kerahasiaan (*confidentiality*)

Prinsip kerahasiaan dilakukan dengan menjaga seluruh data dan informasi yang berkaitan dengan responden agar tidak disebarluaskan. Identitas responden serta hasil pengumpulan data dijaga sepenuhnya oleh peneliti untuk melindungi privasi partisipan.