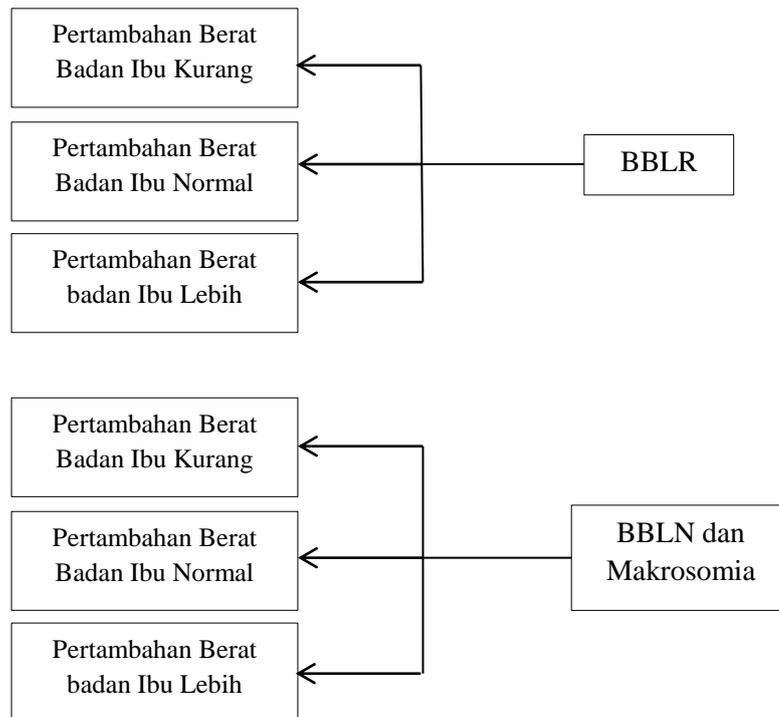


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain studi *case control*. Penelitian *case control* adalah suatu penelitian bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*.⁴² Desain *case control* dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel pertambahan berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi.



Gambar 3. Desain Penelitian *Case Control* “Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat Lahir Bayi”

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek/ subjek yang diteliti.⁴² Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin dan bayi di RSKIA Sadewa Yogyakarta dalam rentang waktu Januari-Desember 2017.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁴³ Penghitungan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow yang dikutip dalam Notoatmojo.⁴² Penghitungan besar sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}n &= \frac{\left[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\frac{\beta}{2}} \sqrt{P1(1-P1)+P2(1-P2)} \right]^2}{(P1-P2)} \\ &= \frac{\left[(1,96\sqrt{2(0,95)(0,05)} + 1,64\sqrt{0,97(0,03)+0,94(0,06)} \right]^2}{(0,97-0,94)} \\ &= \frac{[(0,58+0,42)]^2}{0,03} = 36 \text{ orang}\end{aligned}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel minimal yang diperlukan

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$: derajat kepercayaan 95% (1,96)

$Z_{1-\frac{\beta}{2}}$: kekuatan penelitian 95% (1,64)

P : rata-rata P1 dan P2

$$P = \frac{P1+P2}{2} = \frac{0,97+0,94}{2} = 0,95$$

P1 : proporsi kejadian pada ibu dengan penambahan berat badan tidak sesuai yang melahirkan bayi dengan berat lahir rendah

$$P1 = \frac{OR(P2)}{OR(P2) + (1 - P2)} = \frac{2,81(0,94)}{2,81(0,94) + (1 - 0,94)}$$

$$= \frac{2,64}{2,70} = 0,97$$

P2 : proporsi kejadian pada ibu dengan penambahan berat badan tidak sesuai yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal atau makrosomia (0,94)

OR : odds ratio yang diperoleh dari penelitian Lu Liu sebesar 2,81.

Jadi jumlah sampel total yang digunakan dalam penelitian ini adalah 72 ibu bersalin, dimana 36 ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dan 36 ibu yang melahirkan bayi normal atau makrosomia.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan *purposive sampling*. *Simple random sampling* dalam penelitian ini digunakan untuk memilih sampel dalam rentang satu bulan dengan cara pengundian nomor urut sampel. Sedangkan *purposive sampling* adalah pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti.⁴² Sampel pada penelitian ini adalah ibu bersalin dan bayi yang tercatat di data rekam medis RSKIA Sadewa Yogyakarta serta memenuhi kriteria *inklusi* dan *eksklusi*. Kriteria *inklusi* dan *eksklusi* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kriteria *Inklusi*

- 1) Data rekam medis lengkap.
- 2) Ibu yang melakukan ANC pertama kali maksimal umur kehamilan 12 minggu di RSKIA Sadewa Yogyakarta.
- 3) Kehamilan aterm yaitu umur kehamilan 37-42 minggu.

4) Hamil janin tunggal.

b. Kriteria *Eksklusi*

Ibu hamil yang pernah terdiagnosa anemia selama kehamilan, memiliki riwayat *plasenta previa* atau *solusio plasenta*, mengidap HIV/AIDS dan sedang terdiagnosa pre-eklampsia atau diabetes *gestasional*.

C. Waktu dan Tempat

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak Oktober 2018–Juli 2019.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Khusus Ibu dan Anak Sadewa Yogyakarta.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas adalah variabel risiko atau sebab.⁴² Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan berat badan ibu hamil.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel akibat atau efek.⁴² Variabel terikat pada penelitian ini adalah berat lahir bayi.

E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
1.	Indeks Massa	Hasil hitung	Telaah Dokumen	Rekam medis	1. Kurang : <18,5 kg/m ² 2. Normal : 18,5-24,9 kg/m ²	Ordinal

	Tubuh	berat badan ibu sebelum hamil dibagi kuadrat tinggi badan ibu			3. Lebih : $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ 4. Obese : $\geq 30 \text{ kg/m}^2$	
2.	Pertambahan berat badan ibu hamil selama masa kehamilan	Selisih berat badan ibu dihitung sebelum kehamilan sampai menjelang persalinan berdasarkan IMT.	Telaah Dokumen	Rekam medis persalinan tahun 2017-2018	1. Kurang a. Pada IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $<12,5 \text{ kg}$; b. Pada IMT $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $<11,5 \text{ kg}$; c. Pada IMT $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $<7 \text{ kg}$; d. Pada IMT $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $<5 \text{ kg}$. 2. Normal a. Pada IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $12,5-18 \text{ kg}$; b. Pada IMT $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $11,5-16 \text{ kg}$; c. Pada IMT $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $7-11,5 \text{ kg}$; d. Pada IMT $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $5-7 \text{ kg}$. 3. Lebih a. Pada IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $>18 \text{ kg}$; b. Pada IMT $18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $>16 \text{ kg}$; c. Pada IMT $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $>11,5 \text{ kg}$; d. Pada IMT $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ penambahan berat badan $>7 \text{ kg}$.	Ordinal
3.	Usia	Usia ibu saat hamil	Telaah dokumen	Rekam Medis	1. Berisiko: usia <20 tahun atau >35 tahun 2. Tidak Berisiko: usia $20-35$ tahun	Nominal
4.	Paritas	Jumlah kehamilan pada ibu	Telaah Dokumen	Rekam Medis	1. Berisiko: ibu dengan jumlah kehamilan satu kali atau lebih dari lima kali 2. Tidak Berisiko: ibu dengan jumlah kehamilan dua sampai dengan lima kali	Nominal
5.	Berat Lahir Bayi	Berat neonatus yang diukur maksimal 24 jam dari persalinan	Telaah dokumen	Rekam Medis	1. BBLR: bila berat lahir <2500 gram 2. BBLN: bila berat lahir $\geq 2500-4000$ gram 3. Makrosomia: bila berat lahir >4000 gram	Ordinal

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang sudah tersedia sehingga peneliti hanya mencari dan mengumpulkan.⁴⁴ Teknik

pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan dokumentasi yaitu cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis yang berhubungan dengan masalah penelitian. Dalam penelitian ini data diambil dari rekam medis RSKIA Sadewa Yogyakarta.

G. Alat Pengumpulan Data dan Bahan Penelitian

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar kerja yang dibuat kolom dan lajur. Isi dari lembar kerja tersebut meliputi nomor rekam medis, inisial nama, usia ibu, paritas, tinggi badan, berat badan sebelum hamil, berat badan sebelum melahirkan dan berat lahir bayi.

H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Peneliti mengurus perizinan untuk melakukan studi pendahuluan dari institusi pendidikan yang ditujukan ke bagian Diklat RSKIA Sadewa Yogyakarta.
- b. Peneliti melakukan studi pendahuluan ke RSKIA Sadewa Yogyakarta.
- c. Peneliti melakukan penyusunan proposal skripsi dan konsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Peneliti melakukan seminar, revisi dan pengesahan proposal skripsi.
- e. Peneliti mengurus *ethical clearance* dan surat izin penelitian dari institusi pendidikan.
- f. Peneliti mengurus perizinan dan administrasi penelitian sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh RSKIA Sadewa Yogyakarta.

g. Peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari format pengumpulan data, alat tulis dan tabel master data.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

a. Peneliti meminta izin kepada pihak RSKIA Sadewa Yogyakarta bahwa akan melakukan penelitian, sehingga peneliti menerima surat izin penelitian.

b. Peneliti melihat register bayi selama Januari-Desember tahun 2017. Peneliti akan mengambil 36 bayi dengan berat lahir rendah sebagai kasus dan 36 bayi yang terdiri bayi dengan berat lahir normal atau makrosomia sebagai kontrol. Rentang waktu dalam penelitian ini yaitu 12 bulan sehingga peneliti setiap bulan akan mengambil tiga sampel yang didasarkan pada angka yang keluar dalam pengundian dan sesuai dengan kriteria *inklusi* dan *eksklusi*.

c. Peneliti kemudian ke bagian rekam medis untuk menulis data-data yang dibutuhkan.

d. Memasukkan data-data karakteristik subjek penelitian yaitu nomor rekam medis, inisial nama, usia, paritas, tinggi badan, berat badan sebelum hamil, berat badan sebelum melahirkan, dan berat lahir bayi ke dalam format pengumpulan data.

e. Melakukan analisis data dan penulisan laporan hasil penelitian.

I. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan kelengkapan data yang telah terkumpul dari rekam medis di RSKIA Sadewa Yogyakarta.

b. *Coding*

Coding adalah kegiatan memberikan kode angka terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pada penelitian ini pemberian kode dengan memberi angka pada data variabel *independen* yaitu penambahan berat badan ibu hamil dan pada data variabel *dependen* yaitu berat lahir bayi. Pemberian kode tersebut adalah sebagai berikut:

1) Pertambahan Berat Badan Selama Hamil

a) Kode 1= kurang, apabila:

- (1) Pada IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $<12,5$ kg.
- (2) Pada IMT $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $<11,5$ kg.
- (3) Pada IMT $25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan <7 kg.
- (4) Pada IMT $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan <5 kg.

b) Kode 2= normal, apabila:

- (1) IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $12,5\text{-}18$ kg.
- (2) IMT $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $11,5\text{-}16$ kg.
- (3) IMT $25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $7\text{-}11,5$ kg.

(4) $IMT \geq 30 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan 5–9 kg.

c) Kode 3= lebih, apabila:

(1) $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $> 18 \text{ kg}$.

(2) $IMT 18,5–24,9 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $> 16 \text{ kg}$.

(3) $IMT 25–29,9 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $> 11,5 \text{ kg}$.

(4) $IMT > 30 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan berat badan $> 9 \text{ kg}$.

2) Berat Lahir Bayi

a) Kode 1= berat lahir bayi $< 2.500 \text{ gram}$.

b) Kode 2= berat lahir bayi 2.500-4000 gram.

c) Kode 3= berat lahir bayi $> 4000 \text{ gram}$.

3) Usia

a) Kode 1= usia < 20 tahun atau > 35 tahun

b) Kode 2= usia 20-35 tahun

4) Paritas

a) Kode 1= primipara atau grandemultipara

b) Kode 2= multipara

5) Indeks Massa Tubuh

a) Kode 1= Kurang ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$)

b) Kode 2= Normal ($18,5–24,9 \text{ kg/m}^2$)

c) Kode 3= Lebih ($25–29,9 \text{ kg/m}^2$)

d) Kode 4= Obese ($> 30 \text{ kg/m}^2$)

c. *Transferring*

Transferring adalah proses memindahkan jawaban atau kode ke dalam master tabel.

d. *Tabulating*

Tabulating adalah proses penataan data, kemudian dilakukan penyusunan dan kemudian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

2. Analisis Data

a. Analisis *Univariat*

Analisis dilakukan dengan menggunakan program *software* statistik untuk mengetahui dan mendeskripsikan karakteristik subjek penelitian dan penambahan berat badan ibu hamil. Karakteristik subjek penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sehingga dapat diketahui gambaran mengenai karakteristik subjek penelitian yaitu IMT ibu, usia ibu, dan paritas.

b. Analisis *Bivariat*

Analisis pada tahap ini bertujuan untuk menguji hubungan antara karakteristik dan penambahan berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi. Penelitian ini menggunakan derajat kemaknaan $p < 0,05$, sehingga apabila hasil uji *bivariat* pada variabel penelitian kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna/ H_0 ditolak.

Statistik untuk menguji signifikansi antara penambahan berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi menggunakan *rank-spearman* dan kekuatan hubungan menggunakan koefisien kontingensi, sedangkan untuk menguji hubungan karakteristik ibu hamil dengan berat lahir bayi

menggunakan uji statistik *chi-square*. Interpretasi koefisien kontingensi menurut Sugiyono adalah sebagai berikut⁴⁵:

- 1) 0,00–0,199= sangat rendah
- 2) 0,20–0,399= rendah
- 3) 0,40–0,599= sedang
- 4) 0,60–0,799= kuat
- 5) 0,80–1,000= sangat kuat

J. Etika Penelitian

Kelayakan etik suatu penelitian kesehatan ditandai dengan adanya surat rekomendasi persetujuan etik dari suatu komisi penelitian etik kesehatan. Penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan nomor LB.01.01/KE-01/IV/101/2019. Pada tahap ini etika penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*Respect for Human Dignity*)

Sebelum penelitian dimulai, peneliti meminta persetujuan kepada pihak rumah sakit yaitu pada bagian diklat dengan menyerahkan surat izin studi pendahuluan dan izin penelitian. Peneliti menjelaskan kepada bagian diklat mengenai alur penelitian dan apa saja yang akan dilakukan di rumah sakit dengan tetap memenuhi peraturan yang ada.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*Respect for Privacy and Confidential*)

Semua informasi yang didapatkan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti. Bentuk menjaga kerahasiaan subjek penelitian yaitu dengan cara tidak membicarakan kepada orang lain dan nama subjek ditulis dengan inisial.

3. Keadilan dan Keterbukaan (*Respect for Justice and Inclusive*)

Semua ibu serta bayinya yang memenuhi kriteria berhak menjadi subjek penelitian.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*Balancing Harm and Benefit*)

Hasil dari penelitian diharapkan bermanfaat bagi tenaga kesehatan terutama bidan dan dokter kandungan dalam memberikan asuhan kebidanan untuk ibu hamil.

K. Kelemahan Penelitian

Kelemahan pada penelitian ini yaitu tidak semua variabel luar dapat dikontrol seperti paritas dan usia ibu hamil.