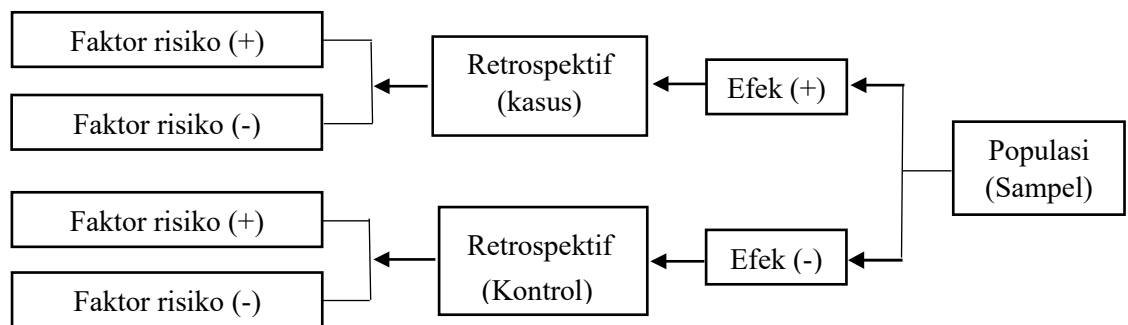


BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain *survey analitik* dengan pendekatan *case control*. Desain *survey analitik* digunakan karena untuk mengetahui bagaimana dan mengapa suatu fenomena terjadi melalui sebuah analisis statistik seperti korelasi antara sebab dan akibat atau faktor risiko dengan efek serta kemudian dapat dilanjutkan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi dari sebab atau faktor risiko tersebut terhadap akibat atau efek (Syapitri *et al.*, 2021:118).

Case control merupakan suatu penelitian yang mempelajari faktor risiko dengan menggunakan pendekatan retrospektif, artinya penelitian dimulai dengan mengidentifikasi kelompok yang terkena penyakit atau efek tertentu (kasus) dan kelompok tanpa efek (kontrol). Ciri-ciri studi kasus kontrol adalah pemilihan subyek berdasarkan status penyakit, kemudian dilakukan pengamatan apakah subyek mempunyai riwayat terpapar faktor penelitian atau tidak. Subyek yang di diagnosa menderita penyakit disebut kasus dan subyek yang tidak menderita penyakit disebut kontrol (Alwi *et al.*, 2023:134). Rancangan penelitian *case control* ini dapat digambarkan sebagai berikut:



(Sumber: Notoatmodjo, 2018:42)

Gambar 3 Rancangan Penelitian *Case Control*

B. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen atau subjek riset yang mempunyai karakteristik tertentu sesuai dengan ranah dan tujuan penelitian (Pinzon & Adi, 2021:55). Populasi kelompok kontrol pada penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita usia 0-59 bulan yang berada di posyandu Puskesmas Yosomulyo yang berjumlah 429 dan populasi kelompok kasus berjumlah 65.

2. Sampel

Sampel merupakan subjek-subjek dari populasi aktual yang benar-benar akan diteliti oleh peneliti (Pinzon & Adi, 2021:56). Sampel pada penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita usia 0-59 bulan dengan riwayat BBLR yang berada di posyandu Puskesmas Yosomulyo.

a. Menentukan Besar Sampel

Pengambilan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus analitik komparatif kategorik tidak berpasangan. Perhitungan rumus analitik komparatif kategorik sebagai berikut (Dahlan, 2010:46):

$$\text{Rumus: } n1 = n2 \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1 + P2Q2}}{P1 - P2} \right)^2$$

Keterangan :

$Z\alpha$ = Deviat baku alfa, 95% =1,96

$Z\beta$ = Deviat baku beta *power od test* 80% =0,842

$P1$ = Perkiraan proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti

$Q1 = 1-P1$

$P2$ = Perkiraan proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

$Q2 = 1-P2$

P = Proporsi total $(P1+P2)/2$

$Q = 1-P$

Berdasarkan persamaan diatas, maka diambil sampel dari variabel anemia hasil penelitian Nirwana (2024:35) tentang Hubungan KEK dan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah dengan nilai OR = 4,030.

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

$$P1 = \frac{4,030}{4,030+1}$$

$$P1 = \frac{4,030}{5,030} = 0,801$$

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

$$P2 = \frac{0,801}{4,030(1-0,801)+0,801}$$

$$P2 = \frac{0,801}{4,030(0,199)+0,801}$$

$$P2 = \frac{0,801}{0,801+0,801} = 0,5$$

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

$$P = \frac{0,801+0,5}{2}$$

$$P = \frac{1,301}{2} = 0,650$$

$$Q1 = 1-P1$$

$$Q1 = 1-0,801 = 0,199$$

$$Q2 = 1-P2$$

$$Q2 = 1-0,5 = 0,5$$

$$Q = 1-P$$

$$Q = 1-0,650 = 0,35$$

$$\text{Sehingga, } n1 = n2 \left(\frac{1,96\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1+P2Q2}}{P1-P2} \right)^2$$

$$n1 = n2 \left(\frac{1,96\sqrt{2 \cdot 0,650 \cdot 0,35} + 0,842\sqrt{0,801 \cdot 0,199 + 0,5 \cdot 0,5}}{0,801-0,5} \right)^2$$

$$n1 = n2 \left(\frac{1,96\sqrt{0,4555} + 0,842\sqrt{0,159+0,25}}{0,301} \right)^2$$

$$n1 = n2 \left(\frac{1,96 \cdot 0,674 + 0,842 \cdot 0,639}{0,301} \right)^2$$

$$n1 = n2 \left(\frac{1,321+0,538}{0,301} \right)^2$$

$$n1 = n2 \left(\frac{1,859}{0,301} \right)^2 = (6,176)^2 = 38,142 \text{ (dibulatkan menjadi 39)}$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus diatas didapatkan jumlah sampel 39 dengan perbandingan n1 dan n2 adalah 1:1 antara kelompok kasus dan kelompok kontrol, maka jumlah sampel yang diperlukan peneliti, yaitu balita dengan kelompok kasus sebanyak 39

orang dan balita dengan kelompok kontrol sebanyak 39 orang. Sehingga jumlah seluruh sampel yaitu sebanyak 78 orang.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 2 tahap. Tahap pertama yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan tertentu berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (Notoadmdjo, 2018:124). Tahap kedua setelah ditentukan berdasarkan kriteria yaitu menggunakan metode *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan atau kelompok populasi, (Fauzy, 2019:1.19). Teknik pengambilan sampel dengan *Simple Random Sampling*, jika sampel dari responden tidak datang ke posyandu, maka peneliti berkunjung ke rumah responden untuk melihat buku KIA milik ibu dan anak untuk mengisi atau menjawab *checklist* dan untuk menentukan responden mana yang mau dijadikan sampel maka dilakukan pengundian.

Kriteria pemilihan terdiri dari kriteria inklusi dengan kriteria yang harus dipenuhi agar dapat diambil sebagai sampel dan kriteria eksklusi dengan ciri-ciri yang tidak dapat diambil sebagai sampel.

1) Kriteria inklusi pada sampel penelitian ini adalah:

- a) Ibu dan balita yang bersedia menjadi responden .
- b) Balita usia 0-59 bulan.
- c) Balita yang lahir dengan usia kehamilan aterm tetapi BBLR.
- d) Ibu dan balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo.
- e) Ibu dan balita yang memiliki buku KIA dengan lengkap.

2) Kriteria eksklusi pada sampel penelitian ini adalah :

- a) Ibu dan balita yang sedang menderita penyakit kronis atau kelainan bawaan.
- b) Ibu yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik (mengalami gangguan pendengaran).

Tabel 4. Populasi Balita di Posyandu

Kelurahan	Sasaran Balita Dengan Riwayat BBLR	Kasus (BBLR)	Kontrol (Tidak BBLR)
Yosomulyo	23	14	14
Hadimulyo Barat	18	11	11
Hadimulyo Timur	24	14	14

Berdasarkan kriteria tersebut akan diambil sampel kasus dan kontrol yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 78 sampel, yang terdiri dari 39 kelompok kasus dan 39 kelompok kontrol dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:1, pengambilan sampel dilakukan dengan cara pengundian.

c. Teknik Pengambilan Data Sampel

1) *Informed Consent*

Informed consent bertujuan untuk meminta persetujuan pada ibu. Bila ibu setuju, selanjutnya ibu menandatangani informed consent.

2) Sebar Kuis

Langkah awal yang dapat dilakukan peneliti adalah dengan menemui responden di posyandu, jika responden tidak datang ke posyandu maka peneliti akan mengunjungi rumah responden, kemudian melakukan wawancara dan melihat buku KIA milik ibu dan balita untuk mengisi/menjawab kuisisioner.

3) Lengkapi Data

Memastikan peneliti mempunyai nomor telepon ibu sehingga jika terdapat data yang kurang lengkap maka peneliti bisa langsung segera menghubungi ibu.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di posyandu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo. Peneliti melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo karena dari hasil *pra survey* kejadian BBLR di wilayah tersebut tertinggi yaitu terdapat 23 kasus.

2. Waktu Penelitian

Waktu pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 08 April 2025 sampai dengan tanggal 30 April 2025.

D. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat ukur berupa *checklist* dan buku KIA. *Checklist* merupakan daftar variabel yang akan dikumpulkan datanya. Dalam penelitian, hal ini responden tinggal memberikan tanda atau tally (✓) setiap pemunculan fenomena yang dimaksud (Hikmawati, 2020:42). Pada penelitian ini, *checklist* terdiri dari identitas responden dan 3 item pertanyaan yang mencakup seluruh variabel. Pengumpulan data selanjutnya dilakukan dengan observasi dan wawancara. Observasi diartikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data (Syapitri *et al.*, 2021:172). Dalam penelitian ini mengobservasi buku KIA ibu dan anak, selanjutnya wawancara.

E. Proses Pengumpulan Data

1. Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu observasi dan wawancara. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang diperoleh langsung wawancara dan melakukan *observasi* melalui buku KIA ibu dan anak. Data primer ini didapatkan oleh peneliti melalui wawancara dengan responden. Data sekunder didapatkan melalui buku KIA ibu dan anak.

2. Pengukuran Variabel

Pada pengukuran variabel penelitian ini adalah dengan memberikan kode sesuai dengan kategori pada masing-masing variabel, yaitu:

- 1) Variabel BBLR dengan hasil ukur:
 - 0 = BBLR (<2500 gram)
 - 1 = Tidak BBLR (≥ 2500 gram)
- 2) Variabel riwayat anemia kehamilan dengan hasil ukur:
 - 0 = Anemia (<11 gr/dl)
 - 1 = Tidak Anemia ($Hb \geq 11$ gr/dl)
- 3) Variabel kurang energi kronik (KEK):
 - 0 = KEK (LILA <23,5cm)
 - 1 = Tidak KEK ($LILA \geq 23,5$ cm)

3. Prosedur Pengumpulan Data

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun proposal penelitian
- 2) Menentukan jumlah populasi yaitu balita yang berada di wilayah Puskesmas Yosomulyo dan membuat daftar populasi
- 3) Menentukan jumlah sampel menggunakan rumus analitik komparatif kategorik tidak berpasangan dan membuat daftar sampel
- 4) Mempersiapkan lembar *informed consent* dan *cheklist*
- 5) Menyelesaikan administrasi perizinan mengenai diadakannya penelitian

b. Pelaksanaan Penelitian

Setelah dilakukan persiapan penelitian, maka dilakukan pelaksanaan penelitian langkah sebagai berikut:

- 1) Menyerahkan surat izin penelitian
- 2) Peneliti memilih sampel yaitu balita yang sesuai dengan kriteria penelitian yaitu:
 - a) Ibu dan balita yang bersedia menjadi responden
 - b) Balita usia 13-59 bulan
 - c) Balita yang lahir dengan usia kehamilan aterm tetapi BBLR
 - d) Ibu dan balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas Yosomulyo
 - e) Ibu dan balita yang memiliki buku KIA dengan lengkap
- 3) Peneliti bertemu langsung dengan calon responden di posyandu atau jika responden tidak datang ke posyandu peneliti berkunjung ke rumah responden untuk melihat buku KIA milik ibu dan anak.
- 4) Menjelaskan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui apakah ada hubungan riwayat anemia kehamilan dan kurang energi kronik (KEK) dengan kejadian BBLR.

- 5) Memberikan *informed consent* pada ibu, jika ibu menyetujui selanjutnya ibu menandatangani *informed consent*.
- 6) Melakukan wawancara dengan responden dan mengisi *checklist* yang telah dibuat oleh peneliti dengan melihat buku KIA ibu dan anak.
- 7) Pengumpulan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan atau kelompok populasi. Metode ini dipergunakan jika populasinya homogen atau relatif homogen (Fauzy, 2019:1.19). Melakukan pengolahan data dengan *editing, coding, entry data, processing* dan *cleaning data*.

F. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan bagian dari penelitian setelah pengumpulan data. Pada tahap ini data mentah yang telah dikumpulkan dan diolah atau dianalisis sehingga menjadi informasi. Pengolahan data dapat dilakukan dengan dua cara menurut Syapitri *et al* (2021:190-192) yaitu:

- a. Secara manual dengan menggunakan alat hitung seperti kalkulator.
- b. Dengan aplikasi pengolahan data seperti Ms. Excel, SPSS dan lain-lain. Tahapan analisis data secara manual adalah sebagai berikut:

1) *Editing*

Editing atau penyuntingan data adalah tahapan di mana data yang sudah dikumpulkan dari hasil pengisian kuesioner disunting kelengkapan jawabannya. Jika pada tahapan penyuntingan ternyata ditemukan tidak lengkap dalam pengisian jawaban, maka harus melakukan pengumpulan data ulang.

2) *Coding*

Coding adalah kegiatan merubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka atau bilangan. Kode adalah simbol tertentu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan

identitas data. Kode yang diberikan dapat memiliki arti sebagai data kuantitatif (berbentuk skor). Pengkodean atau *coding* dalam penelitian ini yaitu :

a) Variabel BBLR

Kode 0: BBLR (<2500 gram)

Kode 1: Tidak BBLR (≥ 2500 gram)

b) Variabel Riwayat Anemia Kehamilan

Kode 0: Anemia (Hb <11 gr/dl)

Kode 1: Tidak Anemia (Hb ≥ 11 gr/dl)

c) Variabel KEK

Kode 0: KEK (LILA $<23,5$ cm)

Kode 1: Tidak KEK (LILA $\geq 23,5$ cm)

3) *Data Entry*

Data entry adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan.

4) *Processing*

Processing adalah proses setelah semua kuesioner terisi penuh dan benar serta telah dikode jawaban responden pada kuesioner ke dalam aplikasi pengolahan data di komputer. Salah satu program yang banyak dikenal dan relatif mudah dalam penggunaannya adalah program SPSS.

5) *Cleaning Data*

Cleaning data adalah pengecekan kembali data yang sudah dientri apakah sudah betul atau ada kesalahan pada saat memasukan data.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang bersifat analisis tunggal terhadap satu variabel yang berdiri sendiri dan tidak dikaitkan dengan variabel lain (Widodo *et al.*, 2023:111). Analisa univariat digunakan untuk menguji hipotesis, analisis ini berfungsi untuk meringkas hasil pengukuran menjadi informasi yang bermanfaat. Bentuk ringkasan

berupa tabel, statistik dan grafik. Umumnya, dilakukan ke masing-masing variabel yang diteliti (Donsu, 2019:124). Untuk menghitung proporsi dapat menggunakan rumus (Marhawati *et al.*, 2022:81) :

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

Keterangan :

P = Persentase proporsi

f = Frekuensi kejadian (kasus)

n = Jumlah keseluruhan responden

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis terhadap suatu variabel dengan variabel lainnya atau analisis yang berkaitan dengan dua variabel yaitu hubungan (korelasi) antara variabel bebas (*independent variable*) dengan variabel terikat (*dependent variable*) (Widodo *et al.*, 2023:112). Analisis bivariat data dilakukan menggunakan uji *chi square*. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh antara riwayat anemia kehamilan dan kurang energi kronik (KEK) dengan kejadian BBLR menggunakan uji *chi-square* dan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan komputer. Dengan tingkat kepercayaan 95% dan $\alpha = 0,05$ yang akan mendapatkan hasil analisa sebagai berikut:

1) Bila *p-value* < 0,05 berarti ada hubungan

2) Bila *p-value* > 0,05 berarti tidak ada hubungan

Untuk menghitung *chi square* dapat menggunakan rumus (Donsu, 2019:183):

$$x^2 = \frac{(fi - fh)}{fh}$$

Keterangan :

x^2 = chi kuadrat hitung

fh = frekuensi yang diharapkan

fi = frekuensi atau jumlah data hasil observasi

G. Ethical Clearance

Penelitian yang dilakukan dengan subjek manusia tidak boleh bertentangan dengan prinsip etika. Oleh karena itu setiap penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjeknya harus mendapatkan persetujuan dari komisi etik untuk mencegah terjadinya hal-hal yang dapat merugikan subjek penelitian (Adiputra *et al.*, 2021:23). Penelitian ini sudah diajukan *etichal clearance* atau surat layak etik di pusat Komite Etik Penelitian Poltekkes Tanjung Karang dan telah disetujui pada tanggal 06 Maret 2025 dengan No.046/KEPK-TJK/III/2025.