

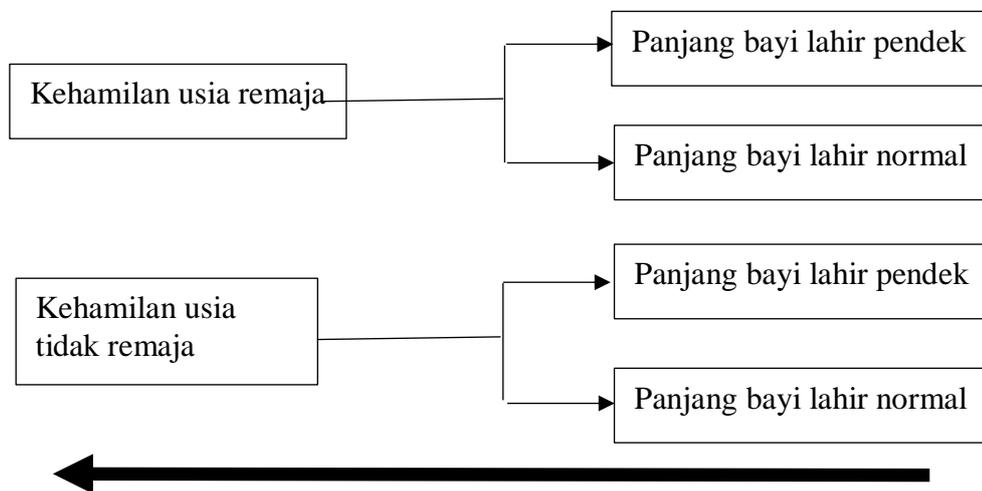
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian observasional analitik dengan metode kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *kohort retrospektif* untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dan efek, dimana material faktor risiko tidak hanya diambil dari saat dimulainya penelitian saja, melainkan dari masa lampau atau faktor risiko dimulai dan diperhitungkan sejak masa lampau.⁴⁷

B. Rancangan Penelitian



Gambar 3. Skema Rancangan Percobaan Penelitian

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang ada di Kabupaten Pekalongan. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang ada di Kecamatan Petungkriyono dari bulan Januari – Desember 2022, yang tercatat sebanyak 253 ibu hamil.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di wilayah Kecamatan Petungkriyono yang dikontrol dengan cara mengkriterikan dalam kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah ibu hamil yang tercatat dalam kohort ibu di wilayah Kecamatan Petungkriyono.⁴⁸ Pada penelitian ini peneliti menetapkan kriteria eksklusi yaitu ibu dengan usia kehamilan premature (usia kehamilan <37 minggu) dan ibu hamil dengan KEK.

3. Teknik *sampling*

Teknik *sampling* merupakan suatu proses seleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel akan mewakili keseluruhan populasi yang ada. Penelitian ini menggunakan *consecutive sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan dengan memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah kasus sampel terpenuhi. Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu Ibu hamil remaja dan ibu hamil bukan remaja.

4. Perhitungan sampel

Perhitungan sampel minimal menggunakan rumus *lemeshow, et al* uji hipotesis beda 2 proporsi:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n : Besar sampel minimum

P_2 : Proporsi bayi lahir pendek di Indonesia (22,7% = 0.227)

22,7% adalah prevalensi kejadian bayi lahir pendek di Indonesia (riskesdas,2018)

P_1 : Perkiraan probabilitas outcome (+) pada populasi satu

OR diperoleh dari hasil penelitian Amailah,dkk dengan judul “*Short Birth Length as One of The Determinant Factors of Child Growth and Development Delays on Children Aged 6-23 Months in Jaticempaka, Pondok Gede District, Bekasi*” yaitu 3,08.

$$P_1 = P_2 \times OR = 0.227 \times 3,08 = 0.69$$

$$P = \frac{(P_1 + P_2)}{2} = \frac{(0,69 + 0,227)}{2} = \frac{0,917}{2} = 0,46$$

$z_{1-\alpha/2}$: nilai Z pada derajat kemaknaan (1,96)

$z_{1-\beta}$: nilai Z pada kekuatan uji power (0,84)

$$n = \frac{[1,96\sqrt{2 \times 0,46(1 - 0,46)} + 0,84\sqrt{0,69(1 - 0,69) + 0,227(1 - 0,227)}]^2}{(0,69 - 0,227)^2}$$

$$n = \frac{[1,96\sqrt{2 \times 0,46 \times 0,54} + 0,84\sqrt{0,69 \times 0,31 + 0,227 \times 0,773}]^2}{(0,463)^2}$$

$$n = \frac{[1,96\sqrt{0,49} + 0,84\sqrt{0,39}]^2}{0,21}$$

$$n = \frac{[1,96 \times 0,7 + 0,84 \times 0,62]^2}{0,21}$$

$$n = \frac{[1,37 + 0,52]^2}{0,21}$$

$$n = \frac{[1,89]^2}{0,21}$$

$$n = \frac{3,57}{0,21}$$

$$n = 17$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus *lameshow, et al* maka jumlah sampel minimal untuk masing-masing kelompok adalah 17, yaitu 17 sampel pada ibu hamil remaja dan 17 sampel pada ibu hamil bukan remaja yang akan didapatkan peneliti dari data sekunder. Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel 18 sampel dengan pertimbangan menyesuaikan jumlah desa di Kecamatan Petungkriyono, yaitu ada sembilan desa, dan peneliti mengambil dua sampel di setiap desa pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

D. Waktu dan Tempat

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kecamatan Pertungkriyono Kabupaten Pekalongan.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022- Februari 2023.

E. Variabel Penelitian atau Aspek-Aspek yang Diteliti

Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat:

1. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu panjang bayi lahir, yang dikategorikan menjadi pendek dan tidak pendek.

2. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu usia ibu hamil yang dikategorikan menjadi kehamilan usia remaja dan kehamilan bukan usia remaja.

3. Variabel kontrol

Variabel kontrol pada penelitian ini merupakan faktor risiko ibu yang memengaruhi perkembangan bayi yaitu:

- a. Ibu hamil KEK
- b. Kelahiran premature

4. Variabel Luar

Variabel luar pada penelitian ini merupakan faktor risiko ibu yaitu perawakan ibu pendek

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variabel adalah variabel penelitian dimaksudkan untuk memahami arti setiap variabel penelitian sebelum dilakukan analisis.⁴⁹

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel Penelitian.

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel <i>Dependen</i>/Terikat					
1	Panjang bayi lahir	Hasil pengukuran panjang lahir bayi yang menjadi subjek penelitian yang diukur pada saat lahir menggunakan alat pengukur panjang badan bayi terstandar dalam satuan sentimeter (cm) yang diperoleh dari register bayi dan kohort bayi Puskesmas Petungkriyono.	Tabel	1= Pendek (panjang lahir <48 cm) 2= Tidak Pendek (panjang lahir \geq 48 cm)	Nominal
Variabel <i>Independen</i>/Bebas					
2.	Usia ibu Hamil	Kehamilan remaja merupakan kehamilan yang terjadi pada remaja wanita berusia kurang dari 20 tahun yang diperoleh dari register dan kohort ibu hamil Puskesmas Petungkriyono.	Tabel	1= Remaja (Usia ibu hamil <20 tahun) 2= Bukan remaja (Usia ibu hamil \geq 20 tahun)	Nominal
Variabel kontrol					
3	Ibu Hamil KEK	Hasil pengukuran LILA yang diukur dengan menggunakan pita LILA sesuai standar pada usia kehamilan trimester III dan dilihat buku register ibu hamil dan kohort ibu Puskesmas Petungkriyono	Tabel	1= Kurang (LILA <23,5 cm) 2= Normal (LILA \geq 23,5 cm)	Nominal
4	Kelahiran Premature	Riwayat umur gestasi ibu yang dihitung mulai dari HPHT sampai dengan bayi lahir dilihat buku register persalinaan dan RM	Tabel	1=Preterem (Usia kehamilan ibu <37 minggu) 2= Aterem dan Posterem (Usia kehamilan ibu \geq 37 minggu sampai \geq 42 minggu)	Nominal
Variabel Luar					
5	Perawakan ibu pendek	Tinggi badan ibu yang diukur dengan menggunakan mikrotois sesuai standar dengan satuan sentimeter yang diperoleh dari kohort ibu, buku register ibu Puskesmas Petungkriyono	Tabel	1= Pendek (Tinggi badan ibu <145 cm) 2=Normal	Nominal

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Pengumpulan data diperoleh peneliti dari data sekunder.⁴⁸ Data meliputi Usia ibu saat hamil, panjang badan lahir, berat badan lahir, riwayat hari pertama haid terakhir (HPHT) ibu dan tanggal lahir anak. Data diperoleh peneliti dari kohort bayi, kohort ibu, register ibu, register bayi, data laporan program ibu dan laporan program anak Puskesmas Petungkriyono.

2. Teknik pengumpulan data

Peneliti akan melakukan pengumpulan data dengan dokumentasi, dimana teknis pelaksanaan pengumpulan datanya peneliti mengumpulkan dokumen-dokumen yang telah ada, yang merupakan arsip pada suatu instansi.⁴⁹ Data yang diperoleh akan dicatat dan diidentifikasi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan kemudian dimasukkan ke dalam format pengumpulan data sebagai bahan pengolahan data penelitian, dan selanjutnya dimasukkan ke dalam master tabel.

H. Alat Ukur/Instrument dan Bahan Penelitian

1. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tabel pengumpulan data. Lembar tabel pengumpulan data, berupa data lembar isian tentang karakteristik subjek penelitian. Data yang diambil adalah data sekunder meliputi, nomor responden, usia ibu saat hamil, usia ibu saat melahirkan, LILA ibu, panjang badan lahir, berat badan lahir, tinggi badan ibu, riwayat HPHT ibu dan tanggal lahir anak.

2. Bahan penelitian

Data-data yang relevan dengan penelitian dan tercatat dalam kohort bayi, kohort ibu, register ibu hamil, register ibu melahirkan, register bayi, data laporan program ibu dan laporan program anak Puskesmas Petungkriyono.

I. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan penelitian

- a. Peneliti melakukan identifikasi masalah dan menentukan topik masalah yang akan dilakukan penelitian.
- b. Peneliti melakukan studi pendahuluan dan menentukan lokasi penelitian berdasarkan justifikasi ilmiah pemilihan tempat penelitian.
- c. Peneliti melakukan *literature review* dan pengajuan judul penelitian.
- d. Peneliti menyusun proposal skripsi dengan bimbingan dosen pembimbing utama dan pendamping.
- e. Peneliti melakukan seminar proposal, dalam seminar proposal yang akan di uji oleh ketua dewan penguji dan dosen pembimbing sebagai anggota dewan penguji. Peneliti akan merevisi sesuai masukan dan mendapatkan pengesahan dari ketiga penguji.
- f. Instrumen penelitian yang telah disetujui pembimbing dan penguji saat ujian proposal dipersiapkan untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data.
- g. Peneliti mengurus izin penelitian dan *ethical clearance* dari Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta ke komite etik penelitian kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. Melakukan kegiatan observasi untuk memperoleh gambaran lokasi penelitian, jumlah populasi target penelitian serta memperkenalkan diri pada pihak Kecamatan dan Puskesmas Patungkriyono Kabupaten Pekalongan.
- b. Menentukan jadwal pelaksanaan pengumpulan data
- c. Menentukan populasi yaitu ibu hamil dan mengambil sampel sesuai jumlah sampel yang telah ditetapkan.
- d. Memasukkan data sampel meliputi data usia ibu saat hamil, panjang badan lahir, berat badan lahir, riwayat hari pertama haid terakhir (HPHT) ibu dan tanggal lahir anak ke dalam format pengumpulan data.
- e. Memindahkan data dari format pengumpulan data lapangan ke dalam tabel data dan dilakukan coding pada master tabel.
- f. Melakukan analisis data hasil yang diperoleh.

3. Tahap akhir

Tahap akhir dari kegiatan penelitian adalah membuat laporan tertulis tentang hasil penelitian yang telah dilakukan.

J. Manajemen Data

1. Teknik pengolahan data dan analisa data

Langkah-langkah dalam pengolahan data penelitian adalah sebagai berikut:

a. *Skoring*

Peneliti memberikan *Skoring* dimana pemberian nilai berupa angka dari hasil pengumpulan data. Adanya skoring dapat membantu dan mempermudah peneliti dalam menganalisis data yang terkumpul.⁵⁰

b. *Coding* (Memberikan kode data)

Peneliti mengidentifikasi dan klasifikasi dari data yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti.⁵⁰

Data yang diberikan *coding* pada penelitian ini meliputi variabel dependen, variabel independent dan variabel kontrol yang digunakan untuk mengontrol variabel dependen agar tidak ada bias dalam hasil penelitian. Data yang di berikan *coding* pada penelitian ini meliputi:

1) Panjang badan bayi lahir

- a) Pendek jika panjang badan <48 cm diberi kode 1.
- b) Tidak pendek jika panjang badan ≥ 48 cm diberi kode 2.

2) Usia ibu saat hamil

- a) Hamil usia remaja jika hamil saat usia ibu <20 tahun diberi kode 1.
- b) Hamil bukan usia remaja jika hamil saat usia ibu ≥ 20 tahun diberi kode 2.

3) Tinggi badan ibu

- a) Pendek jika panjang badan <145 cm diberi kode 1.
- b) Normal jika panjang badan ≥ 145 cm diberi kode 2.

c. *Transferring*

Peneliti menginput data atau memindahkan data dari sumber data ke dalam master tabel.

d. *Tabulating (menyusun data)*

Mencatat atau mengentri data ke dalam tabel induk penelitian.⁵⁰

2. Teknik analisis data

Analisis data yang akan dilakukan bertujuan untuk memudahkan pengelolaan data dan menguji hipotesis yang sudah ditulis.⁴⁹ Proses analisis data yang akan peneliti gunakan nantinya akan dibantu dengan sebuah program komputer. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini

adalah:

a. *Analisis Univariat*

Analisis univariat yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis *univariat* yang dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi, disajikan dalam bentuk tabel untuk mengetahui karakteristik variabel bebas yaitu kehamilan remaja terhadap kejadian panjang bayi lahir pendek dengan rumus:

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

Keterangan:

P = Persentase subjek pada kategori tertentu.

f = \sum sampel dengan karakteristik.

$$n = \sum \text{sampel total.}$$

b. Risiko Relatif

Untuk mendapatkan perbandingan besarnya risiko terjadinya efek pada subyek terpapar dan tidak terpapar maka digunakan risiko relative dengan bantuan dummy tabel 2x2.⁵¹

Tabel 4. Tabel 2x2 pada Kohort Retrospektif

Faktor risiko	Panjang badan bayi		Jumlah
	Pendek	Normal	
Kehamilan remaja	A	B	A+B
Bukan kehamilan remaja	C	D	C+D
Jumlah	A+C	B+D	

Keterangan:

A= Ibu dengan kehamilan remaja dan melahirkan anak dengan panjang bayi lahir pendek.

B= Ibu dengan kehamilan remaja dan melahirkan anak dengan panjang bayi lahir normal.

C= Ibu dengan kehamilan bukan usia remaja dan melahirkan anak dengan panjang bayi lahir pendek.

D= Ibu dengan kehamilan bukan remaja dan melahirkan anak dengan panjang bayi lahir normal.

Berdasarkan tabel 2x2 tersebut dicari nilai Risiko Relatif (RR) dengan software SPSS dengan kemungkinan tiga nilai risiko relatif yaitu:

RR= 1, Variabel yang diduga sebagai faktor risiko tidak ada pengaruhnya dalam terjadinya efek/netral.

RR>1 dan rentang interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, berarti variabel l tersebut merupakan faktor risiko untuk timbulnya penyakit.

RR<1 dan rentang interval kepercayaan tidak mencakup angka 1, berarti faktor yang diteliti merupakan faktor protektif, bukan faktor risiko.

K. Etika penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan surat layak etik (*Ethical Clearance*) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta No.DP.04.03/e-KEPK.1/005/2023. Penelitian ini menggunakan data sekunder, ada tiga etika penelitian yang harus dipenuhi yaitu,

1. Anonimity (Tanpa Nama)

Penelitian tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode atau inisial nama pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

2. Confidentiality (Kerahasiaan)

Etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

3. *Justice* (Keadilan)

Penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan.³⁹

L. Kelemahan penelitian

Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan dan kesulitan penelitian antara lain:

1. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian observasional analitik dengan metode kuantitatif menggunakan rancangan kohort retrospektif dengan memanfaatkan data sekunder, tetapi terkendala tidak semua sumber data terdokumentasi secara baik dan lengkap. Akan lebih baik apabila dapat disempurnakan dengan metode observasional analitik metode kuantitatif rancangan kohort prospektif dengan jumlah sasaran yang lebih banyak.

2. Kesulitan Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian, yang mana saat peneliti menuju ke tempat penelitian untuk memperoleh dan melengkapi data terkendala tempat penelitian yang jauh dengan jalan yang masih sulit diakses.