

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian observasional (non eksperimental) dengan rancangan *case control* yakni pengukuran variabel sebab (status KEK, kadar Hb dan kadar PLT) dan variabel akibat (BBLR) dilakukan dengan cara mengidentifikasi subyek dengan efek (BBLR) dan mencari subyek yang tidak mengalami efek (tidak BBLR). Subyek dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok kasus (BBLR) dan kontrol (tidak BBLR), dimana kasus dicarikan pembanding yang *dimatching* terhadap umur ibu dengan rentang umur ibu ± 3 tahun. Faktor risiko tersebut diteliti kemudian ditelusuri secara retrospektif pada kedua kelompok, kemudian dibandingkan hasilnya (Sastroasmoro dan Sofyan , 2002)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar dengan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Jumlah bayi BBLR di RSUP Sanglah tahun 2015 berjumlah 71 orang sehingga memungkinkan peneliti untuk memperoleh jumlah sampel minimal yang memenuhi kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian.

b. Rumah Sakit Umum Sanglah Denpasar merupakan rumah sakit pendidikan yang melayani siswa dan mahasiswa untuk melakukan penelitian, pengamatan, dan pengembangan ilmu pengetahuan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yaitu bulan Mei-Juli 2018

C. Populasi dan Subyek Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil yang melahirkan di RSUP Sanglah Denpasar, subyek penelitian pada penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang ada pada saat penelitian dilakukan, yang dibagi menjadi kelompok kasus dan kelompok kontrol.

a. Kelompok kasus adalah kelompok ibu hamil yang melahirkan bayi yang mengalami BBLR dengan kriteria :

- 1) Pasien yang melahirkan di RSUP sanglah
- 2) Umur ibu antara 15 - 45 tahun (dengan kriteria umur yang sudah dimatching)
- 3) Memiliki bayi dengan BB < 2500 gram
- 4) Bersedia dilakukan pengukuran LLA, memiliki data rekam medik kadar Hb dan Kadar PLT.
- 5) Tidak mengalami penyakit kronis (HIV, Kanker, Gangguan Ginjal, Hati, Jantung dan Paru)
- 6) Bersedia menjadi Subyek penelitian berdasarkan kesediaan responden untuk mengisi *inform concern*.

b. Kelompok kontrol adalah kelompok ibu hamil yang melahirkan bayi yang tidak mengalami BBLR dengan kriteria :

- 1) Pasien yang melahirkan di RSUP sanglah
- 2) Umur ibu antara 15-45 tahun dengan kriteria umur yang sudah dimatching)
- 3) Memiliki bayi dengan $BB \geq 2500$ gram
- 4) Bersedia dilakukan pengukuran LLA dan memiliki data rekam medik Kadar Hb dan kadar PLT.
- 5) Tidak mengalami penyakit kronis (HIV, Kanker, Gangguan Ginjal, Hati, Jantung dan Paru)
- 6) Bersedia menjadi Subyek penelitian berdasarkan kesediaan responden untuk mengisi *inform concern*.

Besar Sampel dan Cara Penentuan Sampel

a. Besar Sampel

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* dengan metode *concecutive* yaitu dimana pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan berdasarkan jumlah sampel minimal yang telah ditentukan. Jumlah sampel yang diperoleh melalui perhitungan berdasarkan rumus perhitungan sampel untuk rumus pada studi kasus kontrol yang berpasangan yaitu (Sastroasmoro dan Sofyan, 2002) :

$$n_1 = n_2 \left[\frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta} \sqrt{PQ})}{(P - 1/2)} \right]^2$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

OR = 15(Suryati 2014)

$Z\alpha$ = tingkat kepercayaan hasil penelitian 95% berdasarkan acuan sebaran normal baku maka harga-harga untuk kepercayaan 95% adalah 1,96

$Z\beta$ = *power* penelitian sebesar 80% dimana harga untuk *power* 80% adalah 0,842

Perhitungan :

$$n1 = n2 \left[\frac{1,960/2 + 0,842 \sqrt{\frac{15}{16} \times \frac{1}{16}}}{\left(\frac{15}{16} - \frac{1}{2}\right)} \right]^2$$

$n1 = n2 = 26$

Maka, berdasarkan perhitungan diatas, sampel minimal yang akan diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 52 orang, dimana dibagi menjadi masing-masing 26 orang untuk kelompok kasus dan 26 orang untuk kelompok kontrol.

b. Cara Penentuan Subyek penelitian

Cara penentuan subyek penelitian untuk rancangan penelitian *case control* adalah dengan menentukan kasus yang diambil dari sampel yang memenuhi kriteria sebagai kasus kemudian dicarikan subyek penelitian yang menjadi kelompok kontrol dengan melakukan *matching* terhadap umur ibu dengan rentang ± 3 tahun. Demikian pula dalam memilih kontrol sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Kasus dipilih dari sampel yang melahirkan bayi dengan BB < 2500 gram, apabila termasuk dalam BBLR dan ibu memiliki data rekam medik kadar Hb dan kadar PLT, dan subyek penelitian bersedia mengisi *Inform concern* maka

dilanjutkan dengan mengadakan wawancara langsung kepada responden mengenai data umum sampel, mengukur LLA..

Begitu pula dengan pemilihan kontrol yaitu pada ibu dengan selisih umur \pm 3 tahun dari subyek penelitian yang menjadi kelompok kasus. Kelompok kontrol adalah ibu yang melahirkan bayi tetapi tidak mengalami BBLR dimana BB bayi \geq 2500 gram dan Ibu memiliki data rekam medik kadar Hb dan kadar PLT kemudian subyek penelitian bersedia mengisi *Inform concern* maka dilanjutkan dengan mengadakan wawancara langsung kepada responden mengenai data umum sampel, mengukur LLA.

Subyek penelitian pada kelompok kasus sebanyak 26 orang dan sebanyak 26 orang untuk kelompok kontrol. Perlakuan terhadap kelompok kasus maupun kontrol adalah sama, yakni ditimbang berat badan bayinya dan dilakukan wawancara pada subyek penelitian (ibu bayi) serta mengukur LLA, dan melihat data rekam medik ibu yaitu kadar Hb dan kadar PLT.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis Data Yang Dikumpulkan

a. Data primer

1) Data identitas subyek penelitian dikumpulkan dengan metode wawancara yang dilakukan pada ibu yang melahirkan di RSUP Sanglah dengan menggunakan form identitas subyek penelitian (Lampiran 1).

2) Data Resiko KEK

Data resiko KEK subyek penelitian diperoleh dengan menjelaskan kepada subyek penelitian tentang prosedur penelitian selanjutnya subyek penelitian mengisi *inform concern*, kemudian peneliti dan dibantu oleh

enumerator mengukur lingkaran lengan atas subyek penelitian dengan menggunakan pita LILA, produksi Kemenkes dengan ketelitian 0,1 cm. Data yang diperoleh kemudian dicatat sesuai hasil pengukuran pada form yang telah disediakan.

b. Data sekunder

1) Data penunjang berupa gambaran umum tentang lokasi penelitian diperoleh dengan mencatat data yang ada pada laporan tahunan dan profil RSUP Sanglah Denpasar.

2) BB Bayi

Data BB bayi diperoleh dengan mencatat data BB bayi yang tertera pada catatan medic subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan oleh bidan di bagian Obstetry Ginekologi RSUP Sanglah Denpasar

3) Kadar Hemoglobin (Hb)

Data kadar Hb subyek penelitian diperoleh dengan mencatat data dari rekam medik subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan hanya satu kali sebelum melahirkan dan pengukuran dilakukan oleh lab patologi klinik RSUP Sanglah Denpasar.

4) Kadar Platelet (PLT)

Data kadar Platelet (PLT) subyek penelitian diperoleh dengan mencatat data dari rekam medik subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan hanya satu kali sebelum melahirkan dan pengukuran oleh lab patologi klinik RSUP Sanglah Denpasar.

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dibantu dengan empat orang enumerator yaitu mahasiswa DIV jurusan gizi Poltekkes Denpasar semester

VIII yang telah diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai prosedur penelitian dan memiliki kemampuan untuk melakukan wawancara dan trampil mengukur LLA.

2. Cara Pengumpulan Data

- 1) Data Identitas subyek penelitian dan identitas bayi diperoleh dengan wawancara dan mencatat data yang tertera pada rekam medic subyek penelitian
- 2) Data gambaran umum lokasi penelitian diperoleh dari laporan tahunan dan profil RSUP Sanglah Denpasar
- 3) Data BB bayi dengan mencatat data BB bayi dari catatan medic subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan oleh bidan di bagian Obstetry Ginekologi RSUP Sanglah Denpasar
- 4) Pengukuran lingkaran lengan atas (LLA) dilakukan oleh peneliti dibantu 2 enumerator yang sudah terlatih dengan mengukur LLA subyek penelitian secara langsung, dengan prosedur sebagai berikut :
 - a) Mewawancarai subyek penelitian dengan menanyakan lengan yang sering digunakan untuk beraktifitas
 - b) Menjelaskan kepada subyek penelitian, bahwa lengan yang akan diukur yaitu lengan yang jarang digunakan untuk beraktifitas
 - c) Meminta kepada subyek penelitian menekuk lengannya dengan membentuk sudut 90 °. Selanjutnya diukur dari ujung bahu hingga tulang siku. Setelah diperoleh ukurn panjang lengan tersebut selanjutnya dibagi dua.

- d) Menandai setengah bagian lengan yang diukur dengan pita, selanjutnya meminta subyek penelitian meluruskan lengannya dan dilakukan pengukuran LILA dengan mengukur lingkaran lengan menggunakan pita. Data yang diperoleh dicatat.
- 5) Data Kadar Hb diperoleh dari diperoleh dengan mencatat data dari rekam medik subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan oleh Petugas lab patologi klinik RSUP Sanglah Denpasar.
- 6) Data Kadar PLT diperoleh dengan mencatat data dari rekam medik subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan oleh Petugas lab patologi klinik RSUP Sanglah Denpasar.

3. Instrumen dan Alat Pengumpulan Data

a. Instrumen Pengumpulan data

- 1) Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) menggunakan pita LILA
- 2) Form identitas subyek penelitian

b. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan adalah : alat tulis, buku, kalkulator, laptop, kamera dan microplate reader.

E. Cara Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Identitas sampel

- 1) Data identitas sampel diolah dan ditabulasi secara manual kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

b. Data Resiko KEK

Data Resiko KEK diperoleh dengan melakukan pengukuran LILA secara langsung oleh peneliti dan enumerator dengan menggunakan pita LILA Produksi Kemenkes dengan ketelitian 0,1 cm pada bagian pertengahan lengan atas subyek penelitian, dimana lengan yang diukur adalah lengan yang tidak aktif. Selanjutnya data yang diperoleh dikategorikan sebagai berikut :

- 1) KEK : $< 23,5$ cm
- 2) Tidak KEK : $\geq 23,5$ cm

c. Data Kadar Hb Subyek Penelitian

Data Kadar Hb diperoleh berdasarkan hasil pengukuran kadar Hb oleh petugas diperoleh dengan mencatat data dari rekam medik subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan oleh lab patologi klinik RSUP Sanglah Denpasar. Data yang diperoleh kemudian dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Anemia :
 < 11 gr/dl
- 2) Tidak Anemia :
 ≥ 11 gr/dl

d. Data kadar Platelet (PLT)

Data hasil pengukuran kadar Platelet (PLT) berdasarkan hasil pengukuran kadar Hb oleh petugas diperoleh dengan mencatat data dari rekam medik subyek penelitian, dimana pengukuran dilakukan

oleh lab patologi klinik RSUP Sanglah Denpasar.. Selanjutnya data yang diperoleh kemudian dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Normal : $140-440 \text{ } 10^3 \mu\text{L}$
- 2) Tidak Normal : $<140 \text{ dan } >440 \text{ } 10^3 \mu\text{L}$

2. Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan atau diperoleh diolah secara manual dengan cara ditabulasikan kemudian dikonversikan dan dianalisis dengan menggunakan program *software* komputer serta disajikan sesuai jenis data dan tujuan penelitian yaitu :

- a. Data karakteristik subyek penelitian dan karakteristik bayinya ditabulasikan, kemudian disajikan dengan tabel distribusi frekuensi dan dianalisis secara deskriptif.
- b. Data status KEK, kadar Hb dan kadar PLT disajikan dalam bentuk grafik dan dianalisis secara deskriptif.
- c. Data analisa hubungan antara Faktor resiko KEK, kadar Hb dan kadar PLT dengan kejadian BBLR dianalisa dengan statistik uji *Chi Square*. Jika data terdistribusi normal

Dengan pedoman kesimpulan :

- a. Tolak H_0 , terima H_a jika $p < 0,05$; berarti ada hubungan antara faktor resiko KEK, kadar Hb dan kadar PLT ibu dengan kejadian BBLR.
- b. Terima H_0 , tolak H_a jika $p > 0,05$; berarti tidak ada hubungan antara faktor resiko KEK, kadar Hb dan kadar PLT ibu dengan kejadian BBLR

Selanjutnya untuk mengetahui status KEK, kadar Hb dan kadar PLT beresiko terhadap kejadian BBLR dianalisa dengan menghitung nilai *Odds*

Ratio (OR). Dengan OR dapat diperkirakan tingkat risiko dari masing-masing variabel yang diteliti terhadap BBLR. Selanjutnya untuk melihat kemaknaan hubungan secara statistik dengan menilai *Confidence Interval (CI)* dari masing-masing nilai OR tersebut.

F. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Penelitian yang dilakukan didahului dengan pengurusan surat ijin penelitian dan ethical clearance.
 - b. Pemilihan, penetapan dan pelatihan tenaga enumerator.
 - c. Studi pendahuluan yaitu uji coba instrument penelitian yang digunakan seperti penggunaan form identitas sampel
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Penetapan subyek penelitian yang memenuhi kriteria diminta untuk mengisi formulir pernyataan persetujuan mengikuti penelitian (inform consent).
 - b. Perekrutan Kelompok kasus dan kontrol dengan melakukan matching terhadap umur dengan rentang ± 3 tahun.
 - c. Pengumpulan data akan dilakukan oleh peneliti dengan bantuan enumerator.
 - d. Melakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) Ibu
 - e. Mencatat hasil rekam medik ibu yaitu kadar Hb dan PLT
3. Tahap penyelesaian
 - a. Melakukan pembersihan data, pengolahan dan analisis data.
 - b. Menyusun skripsi.

G. Etika Penelitian

1. Sebelum memulai penelitian terlebih dahulu mengurus ijin penelitian dan ethical clearance
2. Setiap subjek yang memenuhi kriteria sampel dimohon kesediannya untuk menjadi sampel dengan mengisi dan menandatangani informed concern / formulir pernyataan bersedia menjadi sampel .
3. Pengambilan data dilakukan setelah diadakan perjanjian terlebih dahulu dengan subjek penelitian.