

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian**

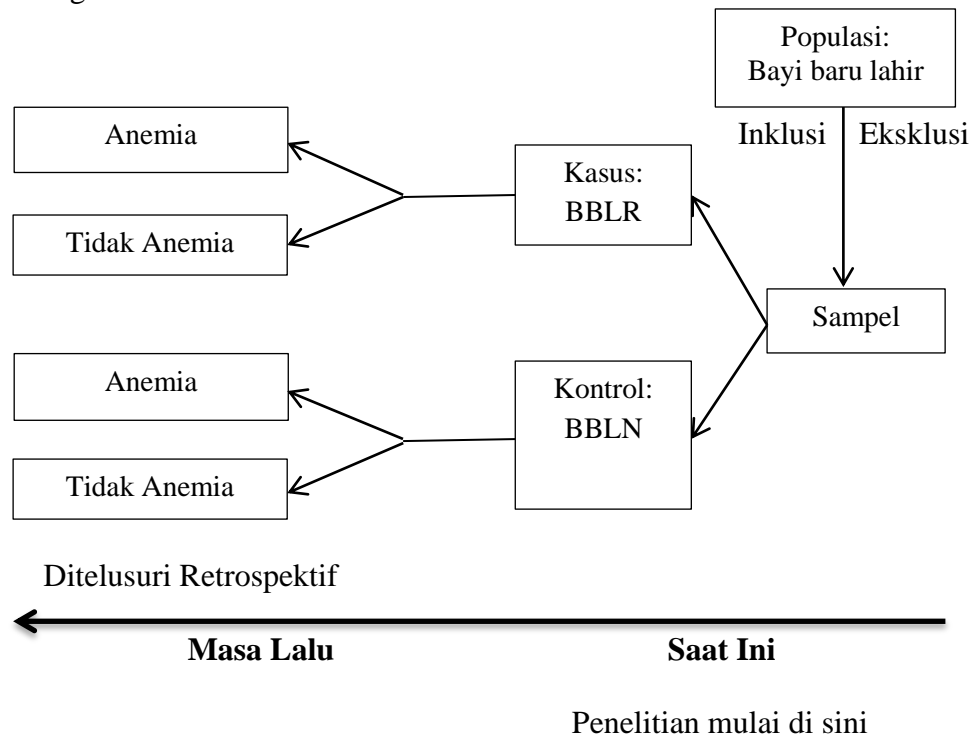
##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik, yaitu peneliti mengidentifikasi dan mengukur variabel yang bertujuan untuk mengetahui hubungan anemia ibu hamil dengan kejadian berat bayi badan lahir rendah (BBLR).

##### 2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan desain *case control*. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi pasien dengan efek atau penyakit tertentu (yang disebut sebagai kasus) dan kelompok tanpa efek (disebut kontrol). Dalam studi ini ingin diketahui apakah suatu faktor risiko tertentu benar berpengaruh terhadap terjadinya efek yang diteliti dengan membandingkan kekerapan pajanan faktor risiko tersebut pada kelompok kasus dengan kekerapan pajanan pada kelompok kontrol. Kelompok kasus yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu bayi yang lahir di RSUD Wates tahun 2017 dengan berat badan lahir < 2500 gram dan kelompok kontrol yang dimaksud yaitu bayi yang lahir di RSUD Wates tahun 2017 yang lahir dengan berat badan  $\geq 2500 - 4000$  gram, kemudian secara retrospektif ditelusuri faktor risiko (ibu dengan anemia atau ibu tidak anemia) pada kedua kelompok tersebut.

Bagan desain penelitian pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Penelitian

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah sekelompok subyek dengan karakteristik tertentu.<sup>34</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi baru lahir di RSUD Wates tahun 2017 yang berjumlah 2434.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasinya.<sup>34</sup> Sampel yang diteliti dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok kasus. Sampel yang digunakan dalam

penelitian ini adalah subjek yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi dan eksklusi tersebut antara lain:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Bayi yang dilahirkan di RSUD Wates tahun 2017
- 2) Data rekam medis yang lengkap meliputi berat badan lahir bayi, kadar hemoglobin ibu saat hamil, usia ibu saat hamil, paritas ibu dan jarak kehamilan.

b. Kriteria eksklusi untuk penelitian ini adalah:

- 1) Bayi dengan kelahiran kembar
- 2) Bayi dengan kelainan kongenital
- 3) Ibu dengan KEK ( $LiLa \leq 23,5$  cm) saat hamil
- 4) Ibu yang memiliki penyakit hipertensi, pre-eklamsia/eklamsi
- 5) Ibu dengan infeksi kehamilan (TORCH: Taksoplasmosis, Rubella, Sitomegalovirus, dan Herpes simplek.)
- 6) Kehamilan hidramnion

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan *simple random sampling*. Pengambilan sampel didasarkan pada prinsip bahwa setiap subjek dalam populasi (terjangkau) mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel penelitian.<sup>34</sup> Adapun cara pengambilan sampel penelitian ini sebagai berikut: Pertama dilakukan pengambilan sampel dari register ruang bersalin yang masuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi yaitu didapatkan 168 data dengan BBLR dan 309 data

dengan BBLN, lalu ditulis pada daftar pengumpulan data dan diberi nomor, setelah itu dilakukan pengambilan sampel secara acara sebanyak 89 pada kelompok kasus dan 89 pada kelompok kontrol.

### 3. Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan perhitungan rumus besar sampel untuk penelitian *case control*. Menurut Sastroasmoro. Besar sampel untuk desai *case control* ditentukan menggunakan uji hipotesis beda dua proporsi sebagai berikut:<sup>34</sup>

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n = perkiraan besar sampel

$Z_{\alpha}$  = tingkat kemaknaan,  $\alpha$  (ditetapkan)

$Z_{\beta}$  =Power (ditetapkan)

$P_1$  = perkiraan proporsi paparan pada kelompok kasus

$P_2$  = proporsi subjek paparan pada kelompok control (dari pustaka).

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1 - P_2)}$$

$P$  =  $\frac{1}{2} (P_1 + P_2)$

$Q_1$  =  $1 - P_1$

$Q_2$  =  $1 - P_2$

OR = Odds Ratio

Penelitian Dyah Ayu Setyaningrum, Dwiana Estiwidani, Sumarah tahun 2014 yang berjudul Pengaruh Kurang Energi Kronis Dan Anemia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah.<sup>35</sup> Berdasarkan penelitian tersebut diketahui : OR = 5,67

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Wates, Kulon Progo diketahui bahwa prevalensi BBLR tahun 2017 sebesar 15,1% yaitu sejumlah 363 bayi berat lahir rendah dari 2434 kelahiran.

Berdasarkan data tersebut diperoleh :

$$Z_{\alpha} = 1,96 \text{ dengan } \alpha = 0,05$$

$$Z_{\beta} = 0,842 \text{ kekuatan uji (power 80\%)}$$

$$P1 = \text{perkiraan proporsi paparan pada kelompok kasus (15\% = 0,15)}$$

$$Q1 = 0,85$$

$$P2 = \text{proporsi subjek paparan pada kelompok kontrol (0,03)}$$

$$Q2 = 0,97$$

$$P = 0,09$$

$$Q = 0,91$$

Perhitungan besar sampel

$$\begin{aligned} n1 = n2 &= \frac{(1,96\sqrt{2 \times 0,09 \times 0,91} + 0,842\sqrt{0,15 \times 0,85 + 0,03 \times 0,97})^2}{(0,15 - 0,03)^2} \\ &= \frac{(1,96\sqrt{0,1638} + 0,842\sqrt{0,1275 + 0,0291})^2}{(0,12)^2} \\ &= \frac{(1,96 \times 0,4047 + 0,842 \times 0,3957)^2}{0,0144} \end{aligned}$$

$$= \frac{(0,7932 + 0,3331)^2}{0,0144} = \frac{1,2685}{0,0144}$$

$$= 88,09 = 89 \text{ sampel.}$$

Perbandingan kelompok kasus dan kelompok kontrol 1 : 1, maka jumlah sampel pada penelitian ini adalah 178. Jumlah sampel keseluruhan dalam penelitian ini sebanyak 178 orang diambil dari bayi berat lahir <2500 gram sebanyak 89 orang sebagai kelompok kasus dan bayi dengan berat lahir  $\geq$  2500-4000 gram sebanyak 89 orang sebagai kelompok kontrol dari RSUD Wates tahun 2017.

### **C. Waktu dan Tempat**

#### **1. Waktu Penelitian**

Penyusunan skripsi dilakukan pada bulan November 2018 hingga Juni 2019, dilanjutkan sidang atau ujian pertanggung jawaban skripsi pada bulan Juni 2019 dan waktu pengambilan data penelitian yang dilakukan pada bulan Mei 2019.

#### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di ruang bersalin dan rekam medik RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo.

#### **D. Variabel Penelitian atau Aspek – aspek yang diteliti / diamati**

Dalam penelitian ini variabel penelitian yang digunakan terdiri atas:

1. Variabel bebas

Variabel bebas atau *independent variable*, yaitu variabel yang berubah dan diduga mempengaruhi nilai variabel tergantung.<sup>34</sup> Dalam penelitian ini variabel bebas adalah anemia pada ibu hamil.

2. Variabel terikat

Variabel terikat (*dependent variable*, efek, hasil, *outcome*) yaitu variabel yang nilainya akan berubah dengan perubahan variabel bebas.<sup>34</sup> Dalam penelitian ini variabel terikat adalah kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR).

## E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Parameter	Skala Data
1.	Kejadian BBLR	Bayi dengan berat badan lahir yang memiliki catatan timbangan berat badan pada saat kelahiran kurang dari 2500 gram yang diperoleh dari catatan dalam rekam medis.	1 0	BBLR, jika berat bayi lahir < 2500 gram BBLN, jika berat bayi lahir $\geq$ 2500-4000 gram	Nominal
2.	Kadar hemoglobin (Hb)	Kondisi hemoglobin (Hb) ibu saat hamil. Kadar Hb ini diketahui melalui pemeriksaan laboratorium kadar Hb yang didapatkan dari catatan rekam medis ibu.	1 0	Anemia (kadar Hb TM I dan III < 11 gr% atau TM II < 10,5 gr%) Tidak anemia (kadar Hb TM I dan III $\geq$ 11 gr% atau TM II $\geq$ 10,5 gr%)	Nominal
3.	Usia Ibu	Usia ibu saat bersalin yang dapat diperoleh dari selisih perhitungan tanggal bersalin dan lahir ibu yang didapatkan dari catatan rekam medis ibu.	1 0	Berisiko, jika umur ibu < 20 tahun atau > 35 tahun Tidak berisiko, jika umur ibu antara 20-35 tahun	Nominal
4.	Jarak Kehamilan	Jarak kehamilan adalah sela antara persalinan yang lalu dengan kehamilan berikutnya, yang dapat dilihat dari catatan rekam medis	1 0	Berisiko, jarak kehamilan < 2 tahun. Tidak berisiko, jarak kehamilan $\geq$ 2 tahun.	Nominal
5.	Paritas	Jumlah persalinan yang pernah dialami ibu baik anak yang dilahirkan hidup atau mati tetapi bukan abortus yang diketahui melalui catatan rekam medis.	1 0	Berisiko, jika paritas 1 atau $\geq$ 4 Tidak berisiko, jika paritas 2 atau 3.	Nominal



## **F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dimana data berasal dari register persalinan dan rekam medis ibu yang melahirkan di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo dalam kurun waktu 1 Januari – 31 Desember 2017.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi data sekunder yang berasal dari buku register persalinan dan rekam medik ibu di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo dengan langkah – langkah sebagai berikut:

- a. Melihat catatan ibu bersalin pada buku register dari tanggal 1 Januari – 31 Desember 2017 di ruang bersalin RSUD Wates.
- b. Melakukan pengambilan sampel pada kelompok kasus maupun kontrol sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan cara melihat data responden yang masuk ke dalam kriteria inklusi, lalu melihat dan mencatat data yang diperlukan peneliti di dalam format pengumpulan data, setelah itu memisahkan pengumpulan data kelompok kasus dan kontrol format responden yang sesuai telah kriteria inklusi dan eksklusi.
- c. Melakukan pengambilan sampel secara acak yaitu 89 sampel untuk kelompok kasus dan 89 sampel untuk kelompok kontrol.

- d. Meneliti atau mencatat nomor rekam medis sampel yang akan diteliti dari buku register di format pengumpulan data
- e. Melakukan pengambilan data di bagian rekam medis sebanyak 178 rekam medis berdasarkan nomor rekam medis yang telah dicatat pada format pengumpulan data.
- f. Melihat dan meneliti kelengkapan data yang dibutuhkan oleh peneliti.
- g. Memindahkan data dari format pengumpulan data ke dalam master tabel.

#### **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar kerja atau format pengumpulan data yang dibuat kolom-kolom dan lajur-lajur, meliputi nomor urut, nomor rekam medis, nama inisial ibu, berat bayi yang dilahirkan, kadar Hb ibu, usia ibu, jarak kehamilan, paritas.

#### **H. Prosedur Penelitian**

1. Tahap Persiapan
  - a. Melakukan studi pendahuluan di RSUD Wates pada bulan November 2018
  - b. Peneliti menyusun proposal
  - c. Peneliti melakukan seminar proposal
  - d. Peneliti mengurus izin penelitian di kampus Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

- e. Setelah mendapat surat izin penelitian, peneliti mengajukan *ethical clearence* di komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta pada tanggal 4 April 2019. Surat layak etik keluar pada tanggal 16 April 2019 dengan nomor e-KEPK/POLKESYO/0006/IV/2019
  - f. Mengurus izin penelitian di RSUD Wates dengan menyerahkan surat izin penelitian dari institusi, proposal skripsi yang telah disahkan pada tanggal 20 Maret 2019 dan surat *ethical clearence* dari komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta . Surat izin penelitian di RSUD Wates keluar pada tanggal 10 Mei 2019.
  - g. Peneliti menuju ruang bersalin dan ruang kepala rekam medis RSUD Wates untuk menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta dengan menyerahkan surat izin penelitian dari RSUD Wates.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Melihat catatan ibu bersalin pada buku register dari tanggal 1 Januari – 31 Desember 2017 di ruang bersalin RSUD Wates.
  - b. Melakukan pengambilan sampel pada kelompok kasus maupun kontrol sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dengan cara melihat data responden yang masuk ke dalam kriteria inklusi, lalu melihat dan mencatat data yang diperlukan peneliti di dalam format pengumpulan data, setelah itu memisahkan pengumpulan data kelompok kasus dan kontrol format responden yang sesuai telah kriteria inklusi dan eksklusi.

- b. Melakukan pengambilan sampel secara acak yaitu 89 sampel untuk kelompok kasus dan 89 sampel untuk kelompok kontrol.
  - c. Meneliti atau mencatat nomor rekam medis sampel yang akan diteliti dari buku register di format pengumpulan data
  - d. Melakukan pengambilan data di bagian rekam medis sebanyak 178 rekam medis berdasarkan nomor rekam medis yang telah dicatat pada format pengumpulan data.
  - e. Melihat dan meneliti kelengkapan data yang dibutuhkan oleh peneliti.
  - f. Memindahkan data dari format pengumpulan data ke dalam master tabel.
3. Tahap Penyelesaian
- a. Peneliti melakukan pengolahan dan analisis data yang kemudian diperoleh bukti ada atau tidaknya pengaruh antar variabel dan besar resikonya.
  - b. Peneliti melakukan penyusunan laporan hasil penelitian berupa skripsi.
  - c. Peneliti melakukan seminar hasil penelitian.

## **I. Manajemen Data**

### **1. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder yang didapatkan dari register dan rekam medis yang digunakan sebagai sampel.

## 2. Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan melalui suatu proses yang bertahap. Tahap – tahapan tersebut diantaranya:

### a. *Editing* (pemeriksaan data)

Peneliti melakukan pemeriksaan atas kelengkapan data dan kebenaran data yang dicatat dalam format pengumpulan data. Data yang telah diambil kemudian dikoreksi kembali baik kelengkapannya maupun kesalahan dalam pencatatan data.

### b. *Coding* (pemberian kode)

Coding yaitu kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang diperoleh atau dikumpulkan. Coding dilakukan peneliti untuk mengklasifikasikan data menurut kategori masing-masing data berdasarkan variabel yang diteliti untuk mempermudah dalam pengolahan data.

Tabel 4. *Coding*

No.	Variabel		Kode
1.	Kejadian BBLR	BBLR	1
		BBLN	0
2.	Anemia Ibu Hamil	Anemia	1
		Tidak anemia	0
3.	Usia Ibu	Berisiko	1
		Tidak berisiko	0
4.	Jarak Kehamilan	Berisiko	1
		Tidak berisiko	0
5.	Paritas	Berisiko	1
		Tidak berisiko	0

c. Transferring (memindahkan data)

Transferring yaitu proses memindahkan data ke dalam master tabel.

d. Tabulating (menyusun data)

Tabulating yaitu kegiatan menyusun data dalam tabel distribusi frekuensi. Tabulating adalah kegiatan untuk meringkas data yang masuk atau data mentah ke dalam tabel-tabel yang telah dipersiapkan.<sup>36</sup>

3. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini digunakan pada setiap variabel penelitian untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel. Analisis univariat yang diteliti dalam penelitian ini diantaranya berat badan lahir dan anemia pada ibu hamil, usia ibu, jarak, paritas.

Rumus yang digunakan:

$$P = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Persentase subyek pada kategori tertentu

X=  $\sum$  sampel dengan karakteristik tertentu

Y=  $\sum$  sampel total

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis dua variabel yakni satu variabel bebas dan satu variabel tergantung yang diduga memiliki hubungan atau korelasi. Analisis ini dilakukan setelah perhitungan analisis univariat. Penelitian ini melakukan analisis untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel antara lain: anemia pada ibu hamil, usia ibu, jarak kehamilan, paritas dengan BBLR. Uji statistik yang digunakan adalah *chi-square*:

Rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

O = Frekuensi yang diamati

E = Frekuensi yang diharapkan

X = Statistik *Chi-Square*

Pada penelitian ini, penentuan besar sampel Chi-Square dengan menggunakan program komputer yang hasilnya akan diinterpretasi seperti berikut:

- 1) Apabila *p-value* (nilai signifikan uji Chi-Square) kurang dari 0,05 maka dapat diinterpretasikan bahwa anemia pada ibu hamil, usia ibu, jarak kehamilan, paritas berhubungan dengan BBLR.
- 2) Apabila *p-value* (nilai signifikan uji Chi-Square) lebih dari 0,05 maka dapat diinterpretasikan bahwa anemia pada ibu hamil, usia ibu, jarak kehamilan, paritas tidak berhubungan dengan BBLR.

3) Apabila *p-value* (nilai signifikan uji Chi-Square) kurang dari 0,25 maka variabel tersebut dapat dianalisis lebih lanjut ke dalam analisis multivariat.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik regresi logistik.<sup>36</sup> Regresi logistik digunakan apabila variabel bebas berskala numerik, ordinal, dan nominal, sedangkan variabel tergantung berskala nominal dikotom.<sup>34</sup> Uji regresi logistik tersebut digunakan peneliti untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Selain itu, uji tersebut didalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui variabel independen mana yang lebih memiliki hubungan erat dengan variabel dependen. Variabel independen dengan nilai OR terbesar tersebutlah yang ditetapkan sebagai faktor yang paling erat hubungannya dengan variabel dependen.<sup>36</sup>

**J. Etika Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan setelah memperoleh surat kelayakan etik dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta dan prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penilitiaan ini antara lain:

1. *Confidentiality*, kerahasiaan informasi yang diberikan oleh subyek penelitian dijamin oleh peneliti. Peneliti tidak mempublikasikan identitas subyek penelitian, peneliti membuat inisial pada setiap subyek yang masuk dalam kriteria dan dimasukkan ke dalam lembar



format pengumpulan data. Peneliti hanya mempublikasi data sesuai dengan kebutuhan penelitian.

2. *Benefit*, penelitian ini berupaya memaksimalkan manfaat penelitian dan meminimalkan kerugian yang timbul akibat penelitian dimana penelitian ini memberikan manfaat tidak hanya untuk peneliti tetapi juga bagi pemangku kebijakan dan bidan di RSUD Wates yang dapat memberikan informasi terkait dengan hasil penelitian.
3. *Justice*, semua subyek yang ikut dalam penelitian ini diperlakukan secara adil dengan memberikan hak yang sama yaitu peneliti mengambil data subyek dari rekam medis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
4. Kejujuran, dalam penelitian ini peneliti secara jujur melakukan pengumpulan bahan, pustaka, pengambilan data, pelaksanaan metode, prosedur penelitian, dan publikasi hasil serta jujur pada kekurangan atau kegagalan metode yang dilakukan.
5. Legalitas, dalam penelitian ini peneliti mematuhi semua peraturan institusional dan kebijakan pemerintah yang terkait dengan penelitian dimana penelitian ini dilakukan setelah mendapat izin dari institusi yaitu pada Komite Etik Poltekkes Kemenkesn Yogyakarta, kemudian peneliti akan melakukan perizinan penelitian ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu (DMPT) Kabupaten Kulon Progo selanjutnya melanjutkan pengurusan perizinan penelitian di RSUD Wates.

**K. Kelemahan Penelitian**

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti tidak memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kejadian BBLR. Faktor-faktor yang tidak diperhatikan antara lain: kelainan uterus, kebiasaan merokok, pekerjaan, faktor sosial dan ekonomi yang rendah.