

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA  
HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR  
RENDAH DI PUSKESMAS SENTOLO I  
KULON PROGO TAHUN 2017**



**NURUL ASNIATIN  
P07124214028**

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN  
JURUSAN KEBIDANAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2018**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA  
HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR  
RENDAH DI PUSKESMAS SENTOLO I  
KULON PROGO TAHUN 2017**

Diajukan untuk memenuhi ketentuan penyusunan skripsi sebagai persyaratan  
memperoleh Sarjana Terapan Kebidanan



**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN  
JURUSAN KEBIDANAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2018**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi

“HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA  
HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR  
RENDAH DI PUSKESMAS SENTOLO I  
KULON PROGO TAHUN 2017”

Disusun oleh:  
NURUL ASNIATIN  
P07124214028

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :.....31 Juli 2018.....

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

SITI TYASTUTI, S.KEP.,NERS., SST., M.KES  
NIP.195603301981032001

Pembimbing Pendamping,

MARGONO, S.PD, APP., M.SC  
NIP.196502111986021002

Yogyakarta, 10 Agustus 2018  
Ketua Jurusan Kebidanan  
  
DR. YUNI KUSMIYATI, SST., MPH  
NIP.197606202002122001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

“HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA  
HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR  
RENDAH DI PUSKESMAS SENTOLO I  
KULON PROGO TAHUN 2017”

Disusun Oleh  
Nurul Asniatin  
NIM.P07124214028

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 09 Agustus 2018

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Endah Marianingsih Theresia, SIP, APP, M.Kes  
NIP.195510171986032001

Anggota,  
Siti Tyastuti, S.Kep., Ners., SST., M.Kes  
NIP.195603301981032001

Anggota,  
Margono, S.Pd, APP., M.Sc  
NIP.196502111986021002

Yogyakarta, 10 Agustus 2018

Ketua Jurusan Kebidanan



Dr. Yuni Kusmiyati, SST., MPH  
NIP.197606202002122001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

**Nama** : Nurul Asniatian

**NIM** : P07124214028

**Tanda Tangan** :



**Tanggal** : 11 Juli 2018

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

---

Nama : Nurul Asniatin  
Nim : P07124214028  
Program Studi : Sarjana Terapan  
Jurusan : Kebidanan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Skripsi saya yang berjudul:

Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo tahun 2017

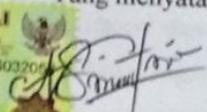
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta Pada

Tanggal : .....11..... Juli 2018

Yang menyatakan,

  
Nurul Asniatin)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan memperoleh Sarjana Terapan Kebidanan pada program studi D-IV Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Yuni Kusmiyati, SST., MPH selaku Ketua Jurusan Kebidanan.
3. Yuliasti Eka Purnama, S.SiT, MPH selaku Ketua Prodi Jurusan Kebidanan.
4. Siti Tyastuti, S.Kep., Ners., SST., M.Kes selaku Pembimbing Utama.
5. Margono, S.Pd, APP., M.Sc selaku Pembimbing Pendamping.
6. Endah Marianingsih Theresia, SIP, APP, M.Kes selaku penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan pengarahan.
7. dr. Susilo Pradyarto selaku Kepala Puskesmas Sentolo I yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
8. Kedua orang tuaku yang tercinta Bapak Sugito, S.H dan Ibu Endah Partiningsih, S.Pd, yang sangat banyak memberikan bantuan moril, materi, arahan, selalu mendoakan, dan memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberikan masukan serta saling bahu-membahu dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini banyak kekurangannya. Oleh karena itu, diharapkan masukan dan saran yang membangun dari semua pihak.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Maret 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Ruang Lingkup .....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Keaslian Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Telaah Pustaka .....	11
B. Landasan Teori .....	28
C. Hipotesis Penelitian.....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	31
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	34
D. Variabel Penelitian .....	34
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	34
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	35
G. Alat Pengumpulan Data dan Bahan Penelitian.....	36
H. Prosedur Penelitian.....	36
I. Manajemen Data.....	38
J. Etika Penelitian .....	42
K. Kelemahan Penelitian .....	43

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
A. Hasil .....	44
B. Pembahasan .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
A. Kesimpulan .....	53
B. Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme Kemungkinan Plasenta dan Pertumbuhan Janin Terhambat .....	16
Gambar 2. Kerangka Konsep Hubungan Pertambahan Berat Badan Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah .....	29
Gambar 3. Desain Penelitian <i>Cross Sectional</i> “Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan BBLR.....	31

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kejadian BBLR di DIY Tahun 2014-2016 .....	2
Tabel 2. Kejadian BBLR di Kabupaten Kulon Progo Tahun 2016.....	3
Tabel 3. Perbedaan Penelitian Khoiriah <i>et al</i> (2016) dengan Penelitian Ini	8
Tabel 4. Perbedaan Penelitian Mohammad Sowwam dan Subiyanto (2013) dengan Penelitian Ini .....	9
Tabel 5. Standar Pertambahan Berat Badaan Selama Masa Kehamilan yang Direkomendasikan .....	14
Tabel 6. Analisa Penambahan Berat Berdasarkan Proses Fisiologis Selam Kehamilan .....	15
Tabel 7. Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT).....	21
Tabel 8. Kadar Hemoglobin dan Status Anemia pada Ibu Hamil .....	22
Tabel 9. Definisi Oprasional Variabel Penelitian.....	34
Tabel 10. Tabel 2x2 Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian BBLR .....	41
Tabel 11. Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian .....	45
Tabel 12. Hasil Uji Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Format Pengumpulan Data Lapangan .....	61
Lampiran 2. Master Tabel .....	62
Lampiran 3. Surat Permohonan Studi Pendahuluan Puskesmas Sentolo I Kulon Progo dari Institusi .....	63
Lampiran 4. Surat Studi Pendahuluan Puskesmas Sentolo I Kulon Progo .	64
Lampiran 5. Surat Permohonan Ijin Penelitian Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kulon Progo dari Institusi .....	65
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian Puskesmas Sentolo I Kulon Progo .....	66
Lampiran 7. Surat Permohonan Etical Clearence .....	67
Lampiran 8. Surat Etical Clearence .....	68
Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo .....	69

**THE CORRELATION BETWEEN MATERNAL WEIGHT GAIN DURING  
PREGNANCY WITH INCIDENCE OF LOW BIRTH WEIGHT  
AT SENTOLO I PRIMARY HEALTH CARE  
KULON PROGO 2017**

Nurul Asniatin\*, Siti Tyastuti, Margono  
Midwifery Departement of Health Polytechnic Ministry of Health Yogyakarta  
Jl.Mangkuyudan MJ III/304, Yogyakarta, 55143  
Email: RRr.NurulAsnia@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background:** Infant Mortality Rate is an important indicator for determining the level of public health. Low Birth Weight is one of the main factors in high mortality, morbidity, and disability rate neonatus, babies, kids, and may bring long term impact on their life. One of the caused of Low Birth Weight is maternal weight gain during pregnancy.

**Goal :** This research aims to determine the correlation between maternal weight gain during pregnancy with incidence of Low Birth Weight.

**Methods:** This research was an observational study using cross sectional design. This research conducted on 22 May 2018–02 June 2018 in Sentolo I Primary Health Care, Kulon Progo. The population was all mother who have done childbirth and the baby who had recorded in Sentolo I Primary Health Care medical records. The sample in this study were 60 respondents and selected use consecutive sampling method. Data analyze was using chi-square ( $\alpha < 0,05$ ).

**Result:** The result shown there was significant relation between maternal weight gain during pregnancy with Low Birth Weight in Sentolo I Primary Health Care  $p=0,011$   $RP=7,534$   $CI 95\% (1,269-87,882)$ .

**Conculusion:** Maternal weight gain during pregnancy is associated with incidence of Low Birth Weight.

**Keywords:** Maternal weight gain during pregnancy, Low Birth Weight.

**HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA HAMIL  
DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH  
DI PUSKESMAS SENTOLO I KULON PROGO  
TAHUN 2017**

Nurul Asniatin\*, Siti Tyastuti, Margono  
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
Jl.Mangkuyudan MJ III/304, Yogyakarta, 55143  
Email: RRr.NurulAsnia@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Angka Kematian Bayi merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat. BBLR merupakan salah satu faktor utama dalam peningkatan mortalitas, morbiditas, dan disabilitas neonatus, bayi dan anak serta memberikan dampak jangka panjang terhadap kehidupannya di masa depan. Salah satu faktor yang menyebabkan BBLR adalah penambahan berat badan ibu selama hamil.

**Tujuan Penelitian :** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini adalah penelitian obserasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada tanggal 22 Mei 2018–02 Juni 2018 di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Populasinya adalah semua ibu melahirkan dan bayinya yang tercatat di dalam rekam medis Puskesmas Sentolo I. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 responden, yang diseleksi dengan metode *consecutive sampling*. Data dianalisis menggunakan *chi-square* ( $\alpha < 0,05$ ).

**Hasil Penelitian:** Hasil menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah  $p=0,011$   $RP=7,534$   $CI\ 95\% (1,269-87,882)$ .

**Kesimpulan :** Pertambahan berat badan ibu selama hamil berhubungan dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah.

**Kata Kunci :** Pertambahan berat badan ibu selama hamil, BBLR.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Angka kematian bayi merupakan salah satu indikator penting dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat karena dapat menggambarkan kesehatan penduduk secara umum. Angka ini sangat sensitif terhadap perubahan tingkat kesehatan dan kesejahteraan. Angka kematian bayi tersebut dapat didefinisikan sebagai kematian yang terjadi antara saat setelah bayi lahir sampai bayi belum berusia tepat satu tahun. Penyebab umum kematian bayi adalah asfiksi pada saat lahir, sepsis, dan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR).<sup>1</sup> Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir dengan berat badan saat lahir kurang dari 2.500 gram (sampai dengan 2.499 gram).<sup>1</sup> BBLR merupakan faktor terpenting yang paling mempengaruhi mortalitas dan morbiditas neonatal, sebagaimana dibuktikan oleh fakta bahwa: 1) bayi BBLR adalah kontributor 40 kali lebih besar untuk mortalitas, morbiditas, dan disabilitas neonatal; 2) Bahkan jika bayi BBLR bertahan, kemungkinan besar akan menderita kejadian malnutrisi, diare, infeksi saluran pernafasan akut, penyakit menular, masalah perkembangan saraf seperti cerebral palsy, dan cacat fisik. Selain itu, BBLR juga menentukan perkembangan mental, fisik, dan neurologis anak postnatal.<sup>2</sup>

BBLR masih terus menjadi masalah kesehatan masyarakat dan signifikan terjadi secara global.<sup>3</sup> WHO memperkirakan bahwa sekitar 25 juta

bayi BBLR lahir setiap tahun, yang meliputi 17% dari semua kelahiran hidup, dan hampir 95% di negara-negara berkembang. Kejadian BBLR sangat bervariasi antar wilayah di dunia, dengan tingkat 32% di Asia Selatan, 9% di Asia Timur, 11-16% di Afrika dan 10-12% di Amerika Latin dan Karibia. Di India, 27% bayi memiliki berat lahir rendah dan lebih dari setengahnya adalah bayi dengan cukup bulan.<sup>4</sup>

Menurut Riskesdas (2013), di Indonesia persentase BBLR sebesar 10,4%, berat badan lahir bayi 2.500-3.999 gram sebesar 85,1%, dan berat badan lahir bayi  $\geq 4.000$  gram sebesar 4,5%.<sup>1</sup> Angka kejadian BBLR di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dideskripsikan dalam tabel sebagai berikut:<sup>1</sup>

Tabel 1. Kejadian BBLR di DIY Tahun 2014 – 2016

No.	Kabupaten/Kota	2014	2015	2016
1.	Kulon Progo	7,11	6,95	7,47
2.	Bantul	3,58	3,62	3,66
3.	Gunung Kidul	6,19	7,33	6,68
4.	Sleman	4,85	4,81	4,84
5.	Yogyakarta	5,65	6,45	5,47
	DIY	4,71	5,32	5,20

*Sumber : Dinas Kesehatan DIY, Tahun 2017*

Tabel di atas menunjukkan bahwa secara umum kejadian BBLR di DIY mengalami kenaikan pada tahun 2015 dan menurun pada tahun 2016. Kabupaten dengan kejadian BBLR tertinggi pada tahun 2014 adalah Kulon Progo, tahun 2015 adalah Gunung Kidul dan tahun 2016 adalah Kulon Progo. Kejadian BBLR di Kabupaten Kulon Progo tertinggi pada tahun 2016 yaitu sebesar 7,47%. Data kejadian BBLR di Kabupaten Kulon Progo dapat dideskripsikan dalam tabel sebagai berikut:<sup>6</sup>

Tabel 2. Kejadian BBLR di 21 Puskesmas Kabupaten Kulon Progo Data Tahun 2016

No.	Kecamatan	Puskesmas	BBLR	%
1.	Temon	Temon 1	14	8,5
2.	Temon	Temon 2	9	5,4
3.	Wates	Wates	34	5,3
4.	Panjatan	Panjatan 1	17	6,9
5.	Panjatan	Panjatan 2	10	4,6
6.	Galur	Galur 1	25	14,4
7.	Galur	Galur 2	7	5,1
8.	Lendah	Lendah 1	4	1,7
9.	Lendah	Lendah 2	20	6,9
10.	Sentolo	Sentolo 1	26	8,5
11.	Sentolo	Sentolo 2	29	9,3
12.	Pengasih	Pengasih 1	26	7,7
13.	Pengasih	Pengasih 2	30	9,7
14.	Kokap	Kokap 1	20	8,9
15.	Kokap	Kokap 2	12	8,7
16.	Girimulyo	Girimulyo 1	15	10,1
17.	Girimulyo	Girimulyo 2	9	7,4
18.	Nanggulan	Nanggulan	25	7,2
19.	Kalibawang	Kalibawang	24	8,2
20.	Samigaluh	Samigaluh 1	16	7,6
21.	Samigaluh	Samigaluh 2	8	8,8
Kabupaten/Kota			380	7,4

Sumber : Dinas Kesehatan Kulon Progo, Tahun 2017

Tabel di atas menunjukkan Kabupaten Kulon Progo memiliki 21 Puskesmas yang terdiri dari 15 Puskesmas Rawat Jalan dan 6 Puskesmas Rawat Inap. Selanjutnya, dari 6 Puskesmas Rawat Inap di Kabupaten Kulon Progo, Puskesmas Sentolo I memiliki angka kejadian BBLR tertinggi dengan prevalensi 8,5%.

BBLR disebabkan oleh beberapa faktor, hal tersebut menjadikan BBLR seringkali sulit untuk dicegah. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya BBLR antara lain faktor ibu, faktor plasenta, faktor janin, dan faktor lingkungan. Faktor ibu meliputi usia, pendidikan, pekerjaan, jarak kehamilan, umur kehamilan, paritas, kehamilan ganda, hipertensi, anemia,

perilaku.<sup>7</sup> Menurut Viswanathan, *et al* (2008) faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya BBLR adalah usia, ras, IMT, status kesehatan ibu (anemia, diabetes mellitus), genetik, sosiodemografi, psikososial, kebiasaan merokok ibu, penggunaan obat-obatan terlarang selama hamil, dan penambahan berat badan selama hamil.<sup>8</sup>

Khoiriah *et al* (2016) menyatakan bahwa penambahan berat badan ibu selama kehamilan berhubungan langsung dengan berat badan bayinya dan risiko melahirkan BBLR meningkat dengan kurangnya kenaikan berat badan selama kehamilan. Berdasarkan Teori Nadesul 2008, kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme energi dan zat gizi lainnya. Peningkatan energi dan gizi diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Pertambahan besarnya organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme ibu dan persiapan menyusui ibu setelah melahirkan. Status gizi ibu hamil menentukan berat bayi yang dilahirkan kecukupan gizi ibu hamil bisa dilihat dari kenaikan berat badannya selama hamil. Pertambahan berat badan ibu yang rendah atau tidak sesuai mempunyai resiko tinggi untuk melahirkan dengan bayi BBLR.<sup>9</sup>

Pertambahan berat badan ibu hamil adalah peningkatan berat badan ibu dari trimester I hingga III yang diukur menggunakan timbangan dengan skala 1 kg. Kenaikan normal berat badan selama kehamilan yang dianjurkan oleh Depkes RI yaitu sebesar 7-12 kg. Bertambahnya berat badan ibu hamil dikarenakan adanya pertumbuhan janin, plasenta, dan cairan ketuban. Selain itu, terjadi perubahan pada alat-alat reproduksi ibu seperti rahim dan payudara

membesar, perubahan pada sistem sirkulasi yaitu aliran darah meningkat sehingga menyebabkan terjadinya penambahan berat badan selama kehamilan.<sup>10</sup>

Pertambahan berat badan ibu selama hamil mempengaruhi status gizi ibu dan janinnya. Bila status gizi ibu sebelum hamil dalam kondisi baik maka ibu akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dan berat badannya normal. Status gizi buruk sebelum dan selama kehamilan akan menyebabkan bayi berat lahir rendah (BBLR), terhambatnya perkembangan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir terinfeksi, dan abortus.<sup>11</sup>

Menurut beberapa penelitian terkait pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan BBLR, telah dilakukan oleh Libri (2015) ibu hamil yang memiliki kenaikan berat badan tidak sesuai atau rendah berisiko 6,25 kali lipat dibanding ibu hamil yang memiliki kenaikan berat badan sesuai selama hamil. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p=0,000$  yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan BBLR. Mustafa (2013) menunjukkan hampir sebagian besar (57,7%) ibu hamil memiliki pertambahan berat badan rendah selama masa kehamilan, dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan BBLR. Namun, berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusrawati (2015) menyatakan tidak terdapat hubungan antara pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah.<sup>12,13,14</sup> Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan pertambahan berat badan ibu

selama hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo.

## **B. Rumusan Masalah**

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia.<sup>15</sup> Angka kejadian BBLR tertinggi terdapat di Kabupaten Kulon Progo dengan prevalensi 7,47% tahun 2016. Kejadian BBLR di Kabupaten Kulon Progo fluktuatif dari tahun 2014-2016 dan mengalami kenaikan antara 2015-2016. Puskesmas dengan kejadian BBLR tertinggi dan memiliki pelayanan rawat inap adalah Puskesmas Sentolo I (8,5%) . Ada banyak faktor yang dapat menyebabkan BBLR salah satunya adalah penambahan berat badan ibu selama hamil. Berat badan lahir yang rendah dipengaruhi secara langsung oleh penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan. Beberapa penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan BBLR. Namun, masih terdapat perbedaan hasil antar beberapa penelitian yang sudah ada. Sehingga peneliti tertarik meneliti “Adakah hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik subjek penelitian yaitu IMT, usia ibu, dan status anemia.
- b. Untuk mengetahui angka kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) pada ibu yang memiliki penambahan berat badan selama hamil tidak normal.
- c. Untuk mengetahui angka kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) pada ibu yang memiliki penambahan berat badan selama hamil normal.
- d. Untuk mengetahui Rasio Prevalensi (RP) penambahan berat badan ibu selama hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah.

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini termasuk kedalam pelaksanaan pelayanan ibu dan anak, yaitu analisis informasi data mengenai penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) untuk pengambilan keputusan yang tepat dalam asuhan kebidanan bayi baru lahir.

### **E. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya bukti empiris bahwa penambahan berat ibu selama hamil dapat mempengaruhi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Bidan Pelaksana dan Tenaga Kesehatan Terkait

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan informasi kesehatan dalam memberikan KIE kepada klien yang akan mempersiapkan kehamilannya. Selain itu, hasil penelitian dapat digunakan oleh bidan/tenaga kesehatan dalam pelayanan ANC secara maksimal kepada klien.

### b. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan.

## F. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian, yang relevan dengan penelitian yang dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Khoiriah *et al* (2016) dengan judul: Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Berat Bayi Lahir Rendah<sup>9</sup>

Tabel 3. Perbedaan penelitian Khoiriah *et al* (2016) dengan Penelitian Ini

No	Aspek	Penelitian Khoiriah	Penelitian ini	Keterangan
1.	Tempat	Puskesmas Kecamatan Metro Pusat	Puskesmas Sentolo I Kulon Progo	Berbeda
2.	Waktu	Oktober 2014	Mei 2018	Berbeda
3.	Variabel	Independen: Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil. Dependen: Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).	Independen: Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil. Dependen: Bayi Berat Lahir Rendah	Sama
4.	Populasi	Semua ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC di Puskesmas	Semua ibu bersalin dan bayinya yang tercatat di rekam medis Puskesmas	Berbeda

		Kecamatan Metro Pusat.	Sentolo I Kulon Progo.	
5.	Sampel	96 responden	60 responden	Berbeda
6.	Metodologi	Penelitian observasional dengan pendekatan <i>Crossectional</i>	Penelitian dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Sama
7.	Jenis data	Sekunder	Sekunder	Sama
8.	Instrumen	Lembar kerja penelitian untuk merekap hasil pengukuran.	L embar kerja yang dibuat kolom-kolom dan lajur-lajur untuk memasukkan data.	Sama
9.	Analisa data	Uji <i>chi square</i>	Uji <i>chi square</i>	Sama

Hasil yang didapatkan pada penelitian Khoiriah *et al* (2016) yaitu, rerata pertambahan berat badan ibu selama hamil di wilayah Kecamatan Metro Pusat tergolong sesuai yaitu sebesar 12,60 kg, rerata berat badan bayi baru lahir di wilayah Kecamatan Metro Pusat tergolong normal yaitu sebesar 2.726 gram dan prevalensi kejadian BBLR di Wilayah Kecamatan Metro Pusat sebanyak 34,3%. Terdapat hubungan antara pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR di wilayah Kecamatan Metro Pusat dengan nilai  $p = 0,000$ .

- Muhammad Sowwam dan Subiyanto (2014) dengan judul : Hubungan Antara Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Rendah di Desa Taraman Sidoharjo Sragen Tahun 2013.<sup>16</sup>

Tabel 4. Perbedaan Penelitian Muhammad Sowwam dan Subiyanto (2013) dengan Penelitian Ini

No	Aspek	Penelitian M Sowwam dan Subiyanto	Penelitian ini	Keterangan
1.	Tempat	Puskesmas Sidoharjo Sragen	Puskesmas Sentolo I Kulon Progo	Berbeda
2.	Waktu	September-Oktober 2013	Mei 2018	Berbeda
3.	Variabel	Independen:	Independen:	Sama

	Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil	Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil.	
	Dependen: Bayi Berat Lahir Rendah	Dependen: Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah	
4. Populasi	Semua ibu setelah melahirkan	Semua ibu bersalin dan bayinya yang tercatat di rekam medis Puskesmas Sentolo I Kulon Progo.	Berbeda
5. Sampel	35 responden	60 responden	Berbeda
6. Metodologi	Penelitian dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Penelitian dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Sama
7. Jenis data	Sekunder	Sekunder	Sama
8. Instrumen	Data KMS	Lembar kerja yang dibuat kolom-kolom dan lajur-lajur untuk memasukkan data.	Sama
9. Analisa data	Analitik korelasional	Uji <i>chi square</i>	Berbeda

Hasil penelitian Muhammad Sowwam dan Subiyanto (2013), menunjukkan bahwa Ada hubungan yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu hamil dengan bayi berat lahir rendah dengan  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Pengertian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)**

Dahulu BBLR dikatakan prematur kemudian disepakati disebut low birth weight infant atau Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Karena bayi tersebut tidak selamanya prematur atau kurang bulan tetapi dapat cukup bulan maupun lebih bulan. Penelitian oleh Gruendwald, menunjukkan bahwa sepertiga bayi berat lahir rendah adalah bayi aterm.<sup>17</sup> Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2.500 gram (sampai dengan 2.499 gram).<sup>18</sup> Sedangkan Bayi baru lahir normal adalah bayi baru lahir dengan berat badan lahir 2.500-4.000 gram. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir.<sup>19</sup>

##### **2. Karakteristik Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)**

Menurut Manuaba *et al* (2010) bayi yang lahir dengan berat badan rendah mempunyai karakteristik sebagai berikut:<sup>20</sup>

- a. Berat badan kurang dari 2.500 gram.
- b. Panjang kurang dari 45 cm
- c. Lingkaran dada atau kurang dari 30 cm.
- d. Lingkaran kepala kurang dari 33 cm.
- e. Usia kehamilan kurang dari 37 minggu.

- f. Kepala relatif besar.
  - g. Kulit tipis transparan, rambut lanugo banyak, lemak kulit kurang.
  - h. Otot hipotonik lemah.
  - i. Pernapasan tidak teratur, dapat terjadi apnea (gagal napas).
  - j. Ekstremitas: paha abduksi, sendi lutut/kaki fleksi-lurus.
  - k. Kepala tidak mampu tegak.
  - l. Pernapasan sekitar 45 sampai 50 denyut per menit.
  - m. Frekuensi nadi 100 sampai 140 denyut per menit.
3. Klasifikasi Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)
- Menurut Fraser dan Cooper (2009) Seiring dengan semakin efektifnya teknologi dan perawatan neonatus, kategori berat badan lahir yang baru telah ditemukan untuk lebih mendefinisikan berat bayi berdasarkan berat badan. Kategori berat badan lahir rendah adalah:<sup>21</sup>
- a. Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan di bawah 2.500 gram pada saat lahir.
  - b. Bayi Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) adalah bayi dengan berat badan di bawah 1.500 gram pada saat lahir.
  - c. Bayi dengan Berat Badan Lahir Ekstrem Rendah (BBLER) adalah bayi dengan berat badan di bawah 1.000 gram pada saat lahir.
4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)
- Menurut Viswanathan, *et al* (2008) faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya BBLR adalah penambahan berat badan selama hamil, usia, ras, IMT, status kesehatan ibu (anemia, diabetes mellitus), genetik,

sosiodemografi, psikososial, kebiasaan merokok ibu, dan penggunaan obat-obatan terlarang selama hamil.<sup>8</sup>

a. Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil

Pertambahan berat badan selama kehamilan adalah perbedaan berat badan awal dan berat badan akhir dimana berat badan akhir ialah berat badan pada beberapa minggu sebelum melahirkan. Pengertian lain, pertambahan berat badan selama hamil adalah selisih antara berat badan akhir kehamilan dengan berat badan awal kehamilan. Berat akhir adalah berat saat melahirkan. Sedangkan berat awal adalah berat pada pemeriksaan awal kehamilan. Dalam keadaan normal penambahan berat badan ibu dari awal kehamilan, dihitung mulai dari trimester I sampai trimester III. Menurut Manuaba (2010), kehamilan dibagi menjadi tiga trimester yaitu trimester I (0-12 minggu), trimester II (13-28 minggu), dan trimester III (29-42 minggu). Kehamilan aterm berkisar antara 37-42 minggu.<sup>22,23,20</sup>

Pertambahan berat badan ibu hamil merupakan salah satu fenomena biologis yang dapat berpengaruh terhadap perkembangan janin. Di Indonesia, standar pertambahan berat badan yang normal adalah sekitar 9-12 kg.<sup>24</sup> Pertambahan berat badan optimal sebesar 12,5 kg adalah gambaran yang digunakan untuk rata-rata kehamilan. Ini dikaitkan dengan resiko komplikasi yang sangat rendah selama kehamilan dan persalinan serta bayi dengan berat lahir rendah. Pertambahan berat ibu cenderung lebih cepat sejak 20 minggu ke

depan, meskipun penambahan berat badan yang berlebihan selama kehamilan dikaitkan dengan retensi berat badan di masa pascapartum, begitu juga peningkatan penambahan berat badan di awal kehamilan dibandingkan dengan di akhir kehamilan. Hasil prenatal memiliki satu hubungan kompleks dengan indeks massa tubuh di masa sebelum hamil, begitu juga dengan penambahan berat badan di masa antenatal. Pertambahan berat badan yang tepat untuk wanita disasari pada IMT sebelum hamil.<sup>25</sup> Berikut adalah standar penambahan berat badan total selama masa kehamilan berdasarkan IMT.<sup>26</sup>

Tabel 5. Standar Pertambahan Berat Badaan Selama Masa Kehamilan yang Direkomendasikan

Kategori	IMT	Total Pertambahan Berat Badan
Kurang	<18,5 kg/m <sup>2</sup>	12,5-18 kg
Normal	18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	11,5-16 kg
Overweight	25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	7-11,5 kg
Obesitas	>30 kg/m <sup>2</sup>	5-9 kg

Sumber : *Institute of Mechine (IOM), Tahun 2009*

Selama masa kehamilan ibu akan mengalami perubahan fisiologis yang akan mempengaruhi penambahan berat badan hamil. Sebagian besar dari penambahan berat badan selama kehamilan disebabkan oleh uterus dan isinya, payudara, dan peningkatan volume darah serta cairan eksternal ekstravaskuler. Sebagian kecil dari peningkatan ini dihasilkan oleh perubahan metabolik yang menyebabkan peningkatan air sel dan pengendapan lemak dan protein baru apa yang disebut dengan cadangan ibu (*maternal reserves*). Di bawah ini merupakan

analisa penambahan berat berdasarkan proses fisiologis selama kehamilan.<sup>27</sup>

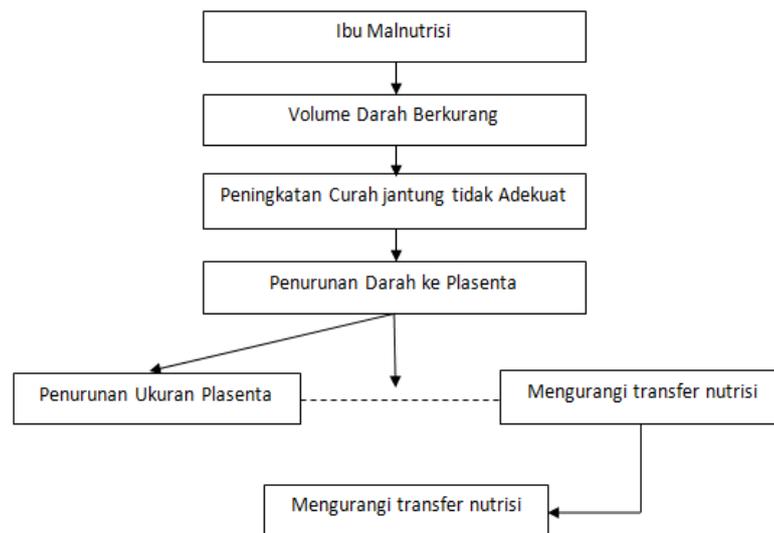
Tabel 6. Analisa Penambahan Berat Berdasarkan Proses Fisiologis Selama Kehamilan

<b>Jaringan dan Cairan</b>	<b>Peningkatan Berat Kumulatif (g)</b>			
	10 minggu	20 minggu	30 minggu	40 minggu
<b>Janin</b>	5	300	1500	3400
<b>Plasenta</b>	20	170	430	650
<b>Cairan amnion</b>	30	350	750	800
<b>Uterus</b>	140	320	600	970
<b>Payudara</b>	45	180	360	405
<b>Darah</b>	100	600	1300	1450
<b>Cairan ekstrasvaskuler</b>	0	30	80	1480
<b>Simpanan ibu (lemak)</b>	310	2050	3480	3345
<b>Total</b>	650	4000	8500	12.500

Sumber : F. G Cunningham, Tahun 2006

Menurut Kathlen, *et al* (2009), penambahan berat badan ibu hamil tidak hanya dipengaruhi oleh perubahan fisiologis ibu tetapi dipengaruhi juga oleh karakteristik ibu lain dan faktor biologis (metabolisme plasenta). Fungsi plasenta adalah sebagai organ endokrin dan zat perantara antara ibu dan janin. Perubahan homeostasis (kondisi keseimbangan internal yang ideal, dimana semua sistim tubuh bekerja dan berinteraksi dalam cara yang tepat untuk memenuhi semua kebutuhan tubuh ibu dapat merubah struktur dan fungsi plasenta yang dapat berdampak terhadap kondisi pertumbuhan janin. Fungsi plasenta lainnya adalah berpengaruh terhadap sistim metabolisme ibu karena adanya perubahan hormon insulin dan sistim peradangan, sehingga berakibat pada pertumbuhan berat badan pada ibu hamil.<sup>26</sup>

Menurut IOM (2009), wanita yang memiliki berat badan selama hamil tidak sesuai dengan rentang yang direkomendasikan dapat berdampak buruk pada bayi yang dilahirkan, selain itu dapat meningkatkan resiko hipertensi dalam kehamilan, diabetes dalam kehamilan, komplikasi selama kehamilan dan persalinan, retensi berat badan pada saat masa nifas atau obesitas, serta meningkatkan resiko tidak berhasilnya proses menyusui (laktasi).<sup>26</sup>



Gambar 1. Mekanisme Kemungkinan Plasenta dan Pertumbuhan Janin Terhambat

Pertambahan berat badan ibu hamil sendiri menggambarkan status gizi selama kehamilan. Seperti pada gambar di atas menjelaskan bahwa ibu hamil yang mengalami pertambahan berat badan kurang atau malnutrisi, volume darah menjadi berkurang, aliran darah ke uterus berkurang, ukuran plasenta berkurang dan transfer nutrient melalui plasenta berkurang sehingga janin tumbuh lambat atau terganggu (IUGR) karena nutrisi dan kebutuhan janin tidak

tercukupi.<sup>28</sup> Ibu hamil dengan kekurangan gizi cenderung melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah.<sup>27</sup> Pembentukan pembuluh darah dan sel darah dimulai pada minggu ketiga dan bertujuan untuk menyuplai embrio dengan oksigen dan nutrient dari ibu. Pada usia tersebut janin membutuhkan nutrisi dari ibu untuk perkembangannya. Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan secara langsung memengaruhi berat badan lahir.<sup>29</sup>

Pertambahan berat badan selama kehamilan dapat mempengaruhi kesehatan ibu maupun janinnya. Bayi dengan berat lahir rendah akan menghadapi masalah sehubungan dengan berat badannya yang kurang, seperti terganggunya perkembangan dan kecardasan bayi, kesehatan fisik yang juga kurang baik. Sebaliknya juga dengan bayi yang memiliki berat lahir berlebih dapat menyulitkan pada saat kehamilan dan terutama pada persalinan. Penambahan berat badan yang berlebihan dan atau dalam durasi yang sangat cepat memicu munculnya pre-eklamsia atau diabetes. Oedema yang terjadi juga dapat mengganggu pertumbuhan janin karena pengiriman O<sub>2</sub> dan nutrisi kepada janin bisa berkurang sebab ditemukan penyempitan pembuluh darah. Di akhir kehamilan terjadi resisten insulin meningkat dan masuk ke dalam tubuh janin bersama dengan makanan. Sebagian besar kenaikan berat badan selama kehamilan dapat meningkatkan fluksus asam amino ibu, glukosa, asam lemak bebas, dan perkembangan janin.<sup>30</sup>

Menurut Achadi (2016), penambahan berat badan ibu selama hamil berhubungan dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). Ibu dengan penambahan berat badan selama hamil yang kurang akan melahirkan bayi dengan berat yang rendah.<sup>27,31</sup> Secara umum, beberapa penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara penambahan berat badan ibu hamil dengan BBLR. Penelitian yang dirangkum dengan menggunakan desain studi *Case Control* yaitu penelitian Aea menunjukkan bahwa penambahan berat badan yang rendah selama kehamilan berhubungan dengan kejadian BBLR. Selain itu, telah disebutkan bahwa penambahan berat badan mencapai 10 kg selama kehamilan dapat memberikan efek proteksi terhadap BBLR.<sup>32</sup> Pernyataan tersebut didukung dengan alasan secara biologis, bahwa berat badan yang kurang selama kehamilan terjadi karena kurangnya nutrisi atau asupan makanan sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan janin.<sup>33</sup> Menurut Khoiriah (2015), terdapat hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR).<sup>9</sup> Dalam penelitian yang dilakukan Afifah (2016) di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes menunjukkan hasil tidak terdapat hubungan antara penambahan berat badan ibu hamil dengan berat bayi lahir rendah. Hasil dari analisis menunjukkan  $p = 0,121$  yang berarti tidak bermakna.<sup>34</sup>

b. Usia Ibu

Usia adalah lama hidup seseorang. Berdasarkan status kesehatan reproduksi, usia dibagi menjadi <20 tahun, 20-35 tahun, dan >35 tahun. Pada usia kurang dari 20 tahun organ-organ reproduksi belum berfungsi sempurna selain itu juga terjadi persaingan memperebutkan gizi untuk ibu yang masih dalam perkembangan dengan janin. Hal ini akan mengakibatkan makin tingginya kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, dan cacat bawaan. Sedangkan pada usia lebih dari 35 tahun, meskipun mental, dan sosial ekonomi lebih mantap, tetapi fisik dan alat reproduksi sudah mengalami kemunduran.<sup>20</sup>

Ibu hamil dengan usia antara 20-35 tahun akan lebih siap baik secara jasmani maupun rohaninya untuk terjadinya kehamilan. Karena pada usia tersebut keadaan gizi seorang wanita lebih baik bila dibandingkan dengan pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun.<sup>35</sup> Semakin muda umur seorang ibu, semakin besar resiko bagi ibu dan bayinya. Bagi remaja putri di bawah usia 15 tahun, resiko kematian meningkat dengan tajam. Remaja putri yang melahirkan sebelum usia 15 tahun memiliki resiko kematian lima kali lipat dibandingkan dengan ibu usia 20 tahunan. Setelah usia 35 tahun, resiko yang terkait dengan kehamilan dan persalinan bagi perempuan meningkat lagi. Resiko tersebut termasuk tekanan darah tinggi, perdarahan, keguguran, dan diabetes selama kehamilan serta cacat

bawaan pada bayi.<sup>36</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdulbari (2012), terdapat hubungan antara berat bayi lahir rendah (BBLR) dengan usia ibu dengan *p-value* <0,001.<sup>37</sup> Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Viengsakhone (2010) menunjukkan, bahwa adanya hubungan yang bermakna antara berat bayi lahir rendah (BBLR) dengan usia ibu yaitu *p-value* 0,001 ( $p < 0,001$  95% CI 2.4–30.7).<sup>2</sup>

c. Ras

Berdasarkan riset mengenai peran etnik, terdapat perbedaan mendasar antar-ras yang berlatar belakang berbeda dengan masyarakat non-kulit putih mengalami kondisi yang lebih buruk dibandingkan masyarakat kulit putih. Hal ini mencerminkan dampak kemiskinan pada generasi sebelumnya dan dapat pula menunjukkan pengaruh keadaan gizi jangka panjang pada hasil akhir kehamilan.<sup>38</sup> Menurut Kramer (1987) dan Taffel (1986) dalam Aritonang (2010), dampak penambahan berat badan ibu terhadap pertumbuhan janin dapat berbeda dengan adanya perbedaan ras dan suku. Analisis yang dilakukan terhadap survei kesehatan nasional di USA menunjukkan bahwa bayi kulit hitam cenderung lebih kecil daripada bayi kulit putih dengan penambahan berat badan ibu yang sama.<sup>23</sup>

d. IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi ibu khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat

badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang.<sup>39</sup> IMT merupakan indikator yang menunjukkan bahwa telah terjadi keseimbangan zat gizi di dalam tubuh dengan tercapainya berat badan yang normal, yaitu berat badan yang sesuai untuk tinggi badannya.<sup>40</sup> IMT didapatkan dengan cara membagi berat badan (di dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Berikut ini merupakan kategori dari Indeks Massa Tubuh.<sup>39</sup>

Tabel 7. Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT)

Kategori	IMT
Kurang	<18,5 kg/m <sup>2</sup>
Normal	18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>
Overweight	25-29,9 kg/m <sup>2</sup>
Obesitas	>30 kg/m <sup>2</sup>

Sumber : Supriasa, Tahun 2012

Berat badan di bawah minimum dinyatakan sebagai “*under weight*” atau “kekurusan” dan berat badan yang berada di atas batas normal dinyatakan sebagai “*over weight*” atau kegemukan.<sup>39</sup> Menurut Ngoma (2016), terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh Ibu dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yaitu sebesar  $p\text{-value} < 0,0001$ .<sup>41</sup>

e. Kondisi Kesehatan Ibu

1) Anemia

Anemia adalah kondisi dimana sel darah merah menurun atau menurunnya hemoglobin, sehingga kapasitas atau daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin

menjadi berkurang. Selama kehamilan, indikasi anemia adalah jika konsentrasi hemoglobin kurang dari 10,5 sampai dengan 11,0 gr/dl.<sup>42</sup> Berikut adalah klasifikasi kadar hemoglobin pada ibu hamil.<sup>20</sup>

Tabel 8. Kadar Hemoglobin dan Status Anemia pada Ibu Hamil

Kategori Anemia	Kadar Hemoglobin
Tidak anemia	>11g%
Anemia ringan	9-10g%
Anemia sedang	7-8g%
Anemia Berat	<7g%

*Sumber : Manuaba, Tahun 2010*

Anemia menyebabkan rendahnya kapasitas darah untuk membawa oksigen. Sehingga memicu kompensasi tubuh dengan memacu jantung meningkatkan curah jantung. Jantung yang terus menerus dipacu bekerja keras dapat mengakibatkan gagal jantung dan komplikasi lain seperti preeklamsia. Selain itu anemia saat hamil dapat menyebabkan abortus, persalinan prematuritas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, BBLR, mudah terjadi infeksi, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, Ketuban Pecah Dini (KPD).

Pada trimester akhir kehamilan peningkatan kebutuhan besi meningkat sehubungan dengan adanya kehilangan basal normal dari saluran gastrointestinal, kulit, saluran perkemihan, kebutuhan plasenta, tali pusat, dan pertumbuhan fetus. Trimester akhir kehamilan juga merupakan periode dimana kebanyakan pertumbuhan janin berlangsung dan juga terjadi penimbunan

simpanan lemak, besi, dan kalsium untuk kebutuhan pascanatal. Apabila tidak tersedia cukup besi untuk memnuhi kebutuhan ibu, janin, dan plasenta, simpanan besi ibu akan dipakai dan massa sel darah merah ibu akan menurun dan mengakibatkan IUGR karena dapat menyebabkan oksigen ke janin berkurang.<sup>27</sup> Menurut penelitian yang dilakukan Kumari, Guduri, dan Venkateswarulu (2015), terdapat hubungan yang signifikan antara anemia ibu hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) *p value* sebesar 0,05.<sup>4</sup>

## 2) *Diabetes Mellitus*

*Diabetes Mellitus* adalah kelainan metabolisme karbohidrat, dimana glukosa darah tidak dapat digunakan dengan baik, sehingga menyebabkan keadaan *hiperglikemia*. *Diabetes Mellitus* semasa kehamilan merupakan keadaan dimana kandungan gula dalam darah tinggi semasa hamil. Menurut Jovanovic (2012), menyebutkan bahwa prevalensi *hiperglikemi* selama kehamilan mencapai 13% (0,1% wanita hamil menderita *diabetes mellitus*) dan dapat meningkatkan resiko komplikasi pada ibu serta bayinya.<sup>43</sup> Kejadian *Diabetes* dapat memberikan pengaruh terhadap kehamilan yaitu dapat terjadi gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, keguguran, persalinan prematur, kematian dalam rahim, lahir mati atau bayi besar. Pengaruh penyakit saat masa persalinana yaitu dapat menyebabkan gangguan kontraksi otot rahim,

perdarahan postpartum, postpartum rentan infeksi, dan hipoglikemi. Sedangkan saat masa nifas dapat menyebabkan mudah terjadi infeksi postpartum dan kesembuhan luka lambat. Pengaruh penyakit terhadap janin yaitu keguguran, persalinan prematuritas, kematian janin, bayi cacat bawaan, dan bayi potensi penyakit gula.<sup>20</sup> Menurut penelitian Aea (2013), terdapat hubungan antara penyakit diabetes yang dialami ibu selama hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah.<sup>32</sup>

f. Genetik

Menurut Rustam (1998) dalam Sudarti (2012), Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui interaksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Kuantitas dan kualitas pertumbuhan janin ditandai dengan intensitas dan kecepatan perkembangan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas, dan berhentinya pertumbuhan tulang. Gangguan yang tersering dialami oleh negara yang sudah maju adalah dari faktor genetik, sedangkan untuk negara berkembang selain faktor genetik juga ditentukan oleh faktor lingkungan. Kehamilan ganda atau gemelli merupakan faktor genetik yang diturunkan.<sup>44</sup>

Diperkirakan 40% dari seluruh variasi berat lahir berkaitan dengan kontribusi genetik ibu dan janin. Wanita normal tertentu

memiliki kecenderungan untuk berulang kali melahirkan bayi KMK (tingkat pengeluaran 25%-50%), dan kebanyakan wanita tersebut dilahirkan sebagai BBL KMK. Demikian juga, wanita yang pernah melahirkan bayi besar, dan mereka sendiri cenderung berukuran besar pada saat lahir. Hubungan yang berarti antar berat lahir ibu dan janin berlaku pada semua ras.<sup>17</sup> Menurut Proverawati (2010), seorang anak yang mempunyai gen dengan struktur tebal lemak yang lebih besar maka anak juga akan memiliki genetik yang sama. Sehingga tidak heran apabila ada orang tua yang gemuk maka keturunannya juga gemuk. Hal ini tentunya berbeda sekali dengan anak yang memiliki orang tua dengan berat badan yang normal atau kurus.<sup>45</sup>

g. Sosiodemografi

Karakteristik yang dirasakan oleh hampir semua orang tua tunggal yang dikepalai oleh seorang wanita adalah kemiskinan atau kondisi ekonomi yang kurang memadai. Hal ini menyebabkan status gizi dan pelayanan antenatal tidak diperhatikan. Berat badan lahir rendah (BBLR) banyak ditemukan pada masyarakat yang berpendapatan rendah. Dampak dari sosial ekonomi rendah adalah kekurangan gizi. Jika dibandingkan dengan orang yang berkecukupan, orang yang kurang mampu mengalami 2 kali lebih banyak kekurangan 4 bahan utama yang dibutuhkan tubuh dan lebih beresiko mengalami anemia.<sup>38</sup> Menurut Demlesh (2015), dalam penelitiannya menyatakan dampak dari status sosial ekonomi yang rendah adalah tingginya biaya

hidup sehingga menghambat kepedulian ibu hamil dalam hal gizi dan kesehatan.<sup>46</sup>

h. Psikososial

Menurut Cantwell and Cox (2003); Campagne (2004); dan Bennett (2004) dalam Karacam (2009), Selama masa kehamilan ibu hamil mengalami perubahan fisiologi, psikologi, sosial dan berusaha untuk beradaptasi dengan perubahan yang dialaminya. Apabila ibu hamil tidak siap dengan kehamilan dan efek hormon kehamilan yang dialami, maka akan meningkatkan kemungkinan perubahan psikologis dan gangguan emosional. Depresi adalah salah satu masalah kesehatan pada wanita.<sup>47</sup> Penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki kenaikan berat badan kurang dari rekomendasi cenderung memiliki gejala depresi dan stres. Stres yang dialami ibu pada waktu hamil dapat mempengaruhi tumbuh kembang janin, antara lain cacat bawaan, kelainan jiwa, dan lain-lain. Selain itu, stress yang dialami oleh ibu dapat mempengaruhi penambahan berat badan selama hamil. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Brawarsky, dkk (2005) dalam IOM (2009), wanita yang menderita stress berat selama kehamilan cenderung memiliki penambahan berat badan di bawah rekomendasi.<sup>26,44</sup>

i. Kebiasaan Merokok Ibu

Berdasarkan konsep evidence menunjukkan bahwa merokok menimbulkan efek yang sangat membahayakan bagi janin. Ibu hamil

perokok akan berisiko menurunkan berat bayi lahir. Efek merokok terhadap kejadian preeklamsia, kelainan prenatal tidak cukup terbukti. Hasil riset menunjukkan satu atau lima di antara wanita hamil dilaporkan merokok. Hingga seperempat wanita hamil yang merokok, berhenti pada pemeriksaan kujungan antenatal yang pertama. Kebiasaan merokok sering terjadi pada kelompok ekonomi rendah, paritas tinggi, status *unmarital*, penghasilan rendah, atau ibu dengan problem psikologis seperti depresi, stress, pekerjaan berat, dan lain-lain. Efek yang ditimbulkan karena merokok adalah kelahiran BBLR, persalinan preterm, kematian prenatal.<sup>48</sup>

Merokok sebelum atau pada saat awal kehamilan meningkatkan risiko aborsi spontan dan plasenta abnormal (termasuk *abrupcio* dan *plasenta previa*). Selama kehamilan, nikotin, karbon monoksida, dan berbagai komponen rokok lain mempengaruhi sirkulasi ibu dan menyebabkan konstiksi pembuluh darah uteri dan plasenta. Karbon monoksida mengurangi oksigen yang dibawa ke janin sehingga menyebabkan restriksi pertumbuhan.<sup>38</sup> Penelitian yang dilakukan Cornie Ward (2007), menunjukkan terdapat hubungan antara ibu yang merokok dengan berat lahir bayi yaitu  $p < 0,001$  (berarti signifikan). Ibu merokok aktif dan ibu yang terpapar rokok di lingkungannya berisiko untuk melahirkan bayi prematur dan berat lahir kurang.<sup>49</sup>

j. Penggunaan Obat-Obatan Terlarang Selama Hamil

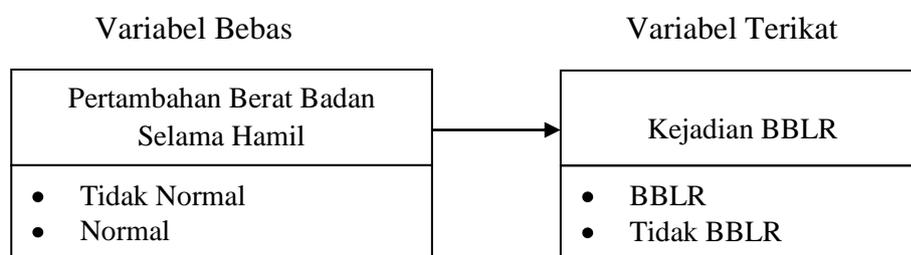
Pemakaian obat-obatan selama kehamilan dikaitkan dengan efek yang membahayakan pada ibu dan bayinya. Menurut Kaul et al., (1978); Chasnoff et al (1984) Pemakaian obat-obatan oleh wanita selama kehamilan menunjukkan bahwa sebanyak 50% sampai 60% wanita menggunakan beberapa analgesik dan sekitar 25% menggunakan obat-obatan sedatif selama kehamilan. Penyalahgunaan berbagai jenis obat-obatan dapat menghasilkan hasil akhir yang buruk. Pemakaian obat-obatan oleh ibu berdampak secara langsung maupun tidak langsung pada bayinya yaitu mempengaruhi sistem organ multipel, berakibat pada tumbuh kembang termasuk kemampuan intelektualnya kelak, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), keterlambatan perkembangan, hiperiritabilitas, SIDS, dan lain-lain.<sup>38</sup>

**B. Landasan Teori**

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir dengan berat badan saat lahir kurang dari 2.500 gram (sampai dengan 2.499 gram). Menurut Viswanathan, *et al* (2008) faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya BBLR adalah usia, ras, IMT, status kesehatan ibu (anemia, *diabetes mellitus*), genetik, sosiodemografi, psikososial, kebiasaan merokok ibu, penggunaan obat-obatan terlarang selama hamil, dan penambahan berat badan selama hamil.<sup>1,8</sup> Pertambahan berat badan ibu hamil merupakan salah satu fenomena biologis yang dapat berpengaruh terhadap perkembangan janin.<sup>24</sup> Selama masa kehamilan ibu akan mengalami perubahan fisiologis dan biologis

(metabolisme plasenta) yang akan mempengaruhi penambahan berat badan hamil. Sebagian besar dari penambahan berat badan selama kehamilan disebabkan oleh uterus dan isinya, payudara, dan peningkatan volume darah serta cairan eksternal ekstrasvaskuler. Selain itu dipengaruhi oleh metabolisme plasenta, sebagai organ endokrin dan zat perantara antara ibu dan janin.<sup>27</sup> Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan berhubungan dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. Berat badan lahir bayi yang rendah dipengaruhi secara langsung oleh penambahan berat badan ibu selama kehamilan kurang. Wanita yang memiliki berat badan selama hamil tidak sesuai dengan rentang yang direkomendasikan dapat berdampak buruk pada bayi yang dilahirkan. Selain itu bagi ibu dapat meningkatkan risiko hipertensi dalam kehamilan, diabetes dalam kehamilan, komplikasi selama kehamilan, dan persalinan, retensi berat badan pada saat masa nifas atau obesitas, serta meningkatkan resiko tidak berhasilnya proses menyusui (laktasi).<sup>8,26,27</sup>

Di bawah ini merupakan kerangka konsep dalam penelitian ini, dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Konsep Hubungan Pertambahan Berat Badan Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah

### **C. Hipotesis Penelitian**

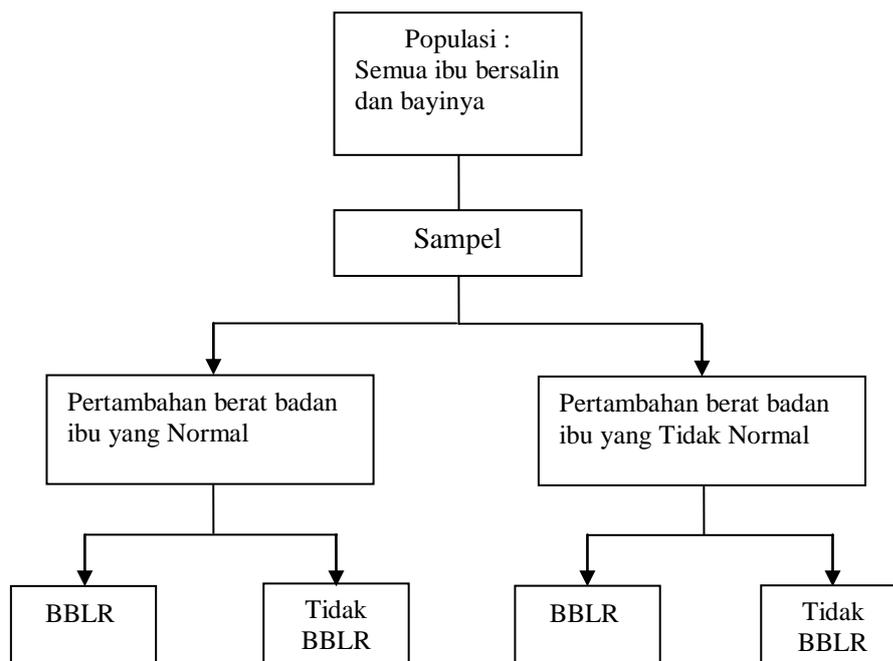
Hipotesis penelitian adalah suatu dugaan atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan dalam perencanaan penelitian.<sup>50</sup> Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah.

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis studi *cross sectional*, yaitu penelitian observasional analitik yang menelaah hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dengan variabel tergantung (efek). Pada penelitian *cross sectional* dilakukan pengukuran sesaat yaitu dengan pendekatan, observasi, dan pengumpulan data yang dilakukan sekaligus pada satu saat.<sup>51</sup> Pada penelitian ini diuji hubungan penambahan berat badan selama hamil dengan kejadian BBLR. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Penelitian *Cross Sectional* “Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan BBLR”

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti.<sup>50</sup>

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin dan bayinya yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sentolo sebanyak 635 orang. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin dan bayinya yang tercatat lengkap di dalam data rekam medis Puskesmas Sentolo 1 pada bulan Januari 2016 - Desember 2017.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah objek yang di teliti dan dianggap mewakili seluruh populasi.<sup>50</sup> Sampel dalam penelitian ini adalah ibu bersalin dan bayinya yang tercatat di data rekam medis Puskesmas Sentolo I, serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Kriteria inklusi

- 1) Data rekam medis lengkap
- 2) Ibu yang pertama kali melakukan kunjungan ANC pada usia kehamilan maksimal 12 minggu.
- 3) Kehamilan aterm (37-42 minggu)

#### b. Kriteria eksklusi

- 1) Bayi yang dilahirkan dari ibu dengan riwayat diabetes mellitus
- 2) Ibu yang merokok
- 3) Kehamilan gemelli

Konsep pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling* yaitu semua subjek penelitian yang memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi. Perhitungan besar sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:<sup>52</sup>

$$\begin{aligned} n &= \frac{Z^2 \alpha P q}{d^2} \\ &= \frac{1,96^2 \cdot 0,04 (1-0,04)}{(0,05)^2} \\ &= \frac{1,96^2 \cdot 0,04 \cdot 0,96}{0,0025} \\ &= \frac{0,148}{0,0025} = 59,2 \end{aligned}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

$Z^2 \alpha$  = Derajat kepercayaan (95% = 1,96)

p = Prevalensi kasus yang diteliti dalam populasi di Puskesmas  
Sentolo I tahun 2017 (p=0,04)

q = 1-p (0,96)

d = Toleransi kesalahan atau tingkat kesalahan (5% = 0,05)

Jadi, jumlah sampel total yang digunakan dalam penelitian ini adalah 60 sampel.

### C. Waktu dan Tempat Penelitian

#### a. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 22 Mei 2018 – 02 Juni 2018.

#### b. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo.

### D. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat).<sup>53</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan berat badan ibu selama hamil.

#### 2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>53</sup> Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian BBLR.

### E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 9. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
<b>Dependen</b>				
Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah	Bayi yang dilahirkan dengan berat lahir rendah yaitu <2500 gram yang didapat dari rekam medis.	Format pengumpulan data	(1) BBLR Berat badan bayi lahir <2.500 gram. (2) Tidak BBLR Berat badan bayi lahir $\geq 2.500-4.000$ gram	Nominal
<b>Independen</b>				
Pertambahan berat badan ibu selama hamil	Selisih berat badan ibu hamil yang diukur sesaat sebelum persalinan dikurangi berat badan ibu pada trimester pertama kehamilan (minggu 1-12), yang	Format pengumpulan data	(1) Tidak normal a. $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan BB <12,5kg atau >18kg. b. $IMT 18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ dengan penambahan	Nominal

	didapat dari rekam medis.		<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;11,5 atau &gt;16kg.</li> <li>c. IMT 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan &lt;7kg atau &gt;11,5kg.</li> <li>d. IMT &gt;30 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan &lt;5kg atau &gt;9kg.</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>(2) Normal           <ul style="list-style-type: none"> <li>a. IMT &lt;18,5 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan 12,5kg-18kg.</li> <li>b. IMT 18,5-24,9 dengan penambahan 11,5kg-16kg.</li> <li>c. IMT 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan 7kg-11kg.</li> <li>d. IMT &gt;30 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan 5kg-9kg.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Karakteristik</b>				
IMT	Penilaian berat badan ideal yang dihitung dengan cara membagi berat badan sebelum hamil (dalam kg) dengan kuadrat tinggi badan ibu (dalam meter) yang didapat dari data rekam medis pasien.	Format pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) IMT Kurang (&lt;18,5kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>(2) IMT Normal (18,5-24,9kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>(3) IMT Overweight (25-29,9kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>(4) IMT Obesitas (&gt;30kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul>	Ordinal
Umur awal hamil	Lama hidup ibu yang dihitung dalam tahun dan didapat dari catatan rekam medis pasien.	Format pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Berisiko (&lt;20th atau &gt;35th)</li> <li>(2) Tidak Berisiko (20-35th)</li> </ul>	Nominal
Status Anemia TM III	Suatu keadaan ketika kadar hemoglobin dalam darah kurang dari normal selama kehamilan yang didapat dari data rekam medis.	Format pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Anemia (&lt;11gr/dl)</li> <li>(2) Tidak Anemia (≥11gr/dl)</li> </ul>	Nominal

#### F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan dari tangan kedua atau dari sumber-sumber lain yang telah tersedia sebelum penelitian dilakukan.<sup>54</sup> Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dokumentasi, yaitu cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip, termasuk juga

buku tentang teori, pendapat, dalil atau hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.<sup>55</sup> Dalam penelitian ini data diambil dari data rekam medis Puskesmas Sentolo I Kulon Progo.

#### **G. Alat Pengumpulan Data dan Bahan Penelitian**

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar kerja yang dibuat kolom-kolom dan lajur-lajur. Lembar kerja tersebut meliputi nomor rekam medis, inisial nama, berat lahir bayi, berat badan ibu pada trimester I, berat badan ibu sesaat sebelum persalinan, dan karakteristik subjek penelitian (IMT, usia, dan status anemia).

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

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan dan dengan prosedur penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
  - a. Peneliti mengurus perizinan untuk melakukan studi pendahuluan dari institusi pendidikan yang ditujukan ke bagian Kepala Tata Usaha Puskesmas Sentolo I.
  - b. Peneliti melakukan studi pendahuluan ke Puskesmas Sentolo I Kulon Progo.
  - c. Peneliti melakukan penyusunan proposal skripsi dan konsultasi dengan dosen pembimbing.
  - d. Peneliti melakukan seminar, revisi, dan pengesahan proposal skripsi.
  - e. Peneliti mengurus *ethical clearence* dan surat izin penelitian dari institusi pendidikan.

- f. Peneliti mengurus perizinan dan administrasi penelitian sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Peneliti mengurus perizinan dari institusi pendidikan ditujukan kepada Kepala Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu (BPMPT) Kulon Progo kemudian mendapat tembusan ke Bupati Kulon Progo, BAPPEDA, KESBANGPOL, Dinas Kesehatan, dan Puskesmas Sentolo I Kulon Progo.
- g. Peneliti menyiapkan instrumen penelitian antara lain: format pengumpulan data, alat tulis, dan tabel master data.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Peneliti melihat data rekam medis Puskesmas Sentolo I dari bulan Januari 2016–Desember 2017. Mengidentifikasi variabel-variabel penelitian seperti penambahan berat badan ibu selama hamil dan kejadian BBLR.
- b. Mengambil 60 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sampai sampel terpenuhi dengan teknik *consecutive sampling*.
- c. Melakukan observasi atau pengumpulan data variabel yang menjadi faktor risiko yaitu penambahan berat badan ibu selama hamil dan faktor efek yaitu kejadian BBLR sekaligus pada saat itu.
- d. Memasukkan data-data karakteristik subyek penelitian yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT), umur, dan status anemia ibu kedalam format pengumpulan data.

- e. Melakukan analisis data dan penulisan laporan hasil penelitian.

## I. Manajemen Data

### 1. Pengolahan Data

#### a. *Editing*

Tahap ini dilakukan pemeriksaan kelengkapan data yang telah terkumpul dari dokumentasi rekam medik di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo.

#### b. *Coding*

*Coding* adalah kegiatan memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pada penelitian ini pemberian kode pada data dengan cara memberi angka pada faktor efek yaitu BBLR dan faktor resiko yaitu penambahan berat badan ibu selama hamil, sebagai berikut:

##### 1) Kejadian BBLR

1 = BBLR (Berat badan bayi lahir  $< 2.500$  gram)

2 = Tidak BBLR (Berat badan bayi lahir  $\geq 2.500$ -4.000 gram)

##### 2) Pertambahan berat badan selama hamil

1 = Tidak normal

a. IMT  $< 18,5$   $\text{kg/m}^2$  dengan penambahan berat badan  $< 12,5$ kg atau  $> 18$ kg.

b. IMT  $18,5$ - $24,9$   $\text{kg/m}^2$  dengan penambahan berat badan  $< 11,5$  atau  $> 16$ kg.

c. IMT 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan berat badan <7kg atau >11,5kg.

d. IMT >30 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan berat badan <5kg atau >9kg.

2 = Normal

a. IMT <18,5 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan 12,5kg-18kg.

b. IMT 18,5-24,9 dengan penambahan 11,5kg-16kg.

c. IMT 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan 7kg-11kg.

d. IMT >30 kg/m<sup>2</sup> dengan penambahan 5kg-9kg.

3) IMT

1 = Kurang (<18,5kg/m<sup>2</sup>)

2 = Normal (18,5-24,9kg/m<sup>2</sup>)

3 = Overweight (25-29,9kg/m<sup>2</sup>)

4 = Obesitas (>30kg/m<sup>2</sup>)

4) Umur awal hamil

1 = Berisiko (<20th atau >35th)

2 = Tidak Berisiko (20-35th)

5) Status Anemia TM III

1 = Anemia (<11gr/dl)

2 = Tidak Anemia (≥11gr/dl)

(3) *Transferring*

Memindahkan jawaban atau kode kedalam master tabel, meliputi nomor responden, karakteristik responden, dan data penelitian.

#### (4) *Tabulating*

Dari data mentah dilakukan penataan data, kemudian disusun, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

## 2. Analisis Data

### a. Analisis Karakteristik Subjek Penelitian

Analisis dilakukan dengan menggunakan program software statistik dalam komputer untuk mengetahui dan mendeskripsikan karakteristik subjek penelitian. Karakteristik subjek penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Melalui distribusi frekuensi diharap dapat diketahui gambaran tentang karakteristik subjek penelitian yang meliputi IMT, usia awal hamil, dan status anemia TM III. Selain itu diketahui distribusi frekuensi penambahan berat badan selama hamil dan kejadian BBLR.

### b. Analisis Hubungan Variabel Independen dan Variabel Dependen

Analisis bertujuan untuk menguji hubungan antara variabel independen (variabel bebas) yaitu penambahan berat badan ibu selama hamil dengan variabel dependen (variabel terikat) kejadian BBLR. Selain itu, analisa ini juga memberikan hasil tentang pembuktian dari hipotesis yang telah disampaikan. Bahwa penambahan berat badan ibu selama hamil berhubungan dengan kejadian BBLR. Pembuktian hipotesis menggunakan uji statistik *chi-square* dalam program software statistik komputer dengan derajat kemaknaan  $p < 0,05$ . Hasil uji statistik tersebut bermakna, apabila

analisis menunjukkan nilai  $p < 0,05$  yang berarti ada hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR. Hasil tidak bermakna apabila analisis menunjukkan nilai  $p > 0,05$  berarti tidak ada hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR. Peneliti kemudian mencari Rasio Prevalensi penambahan berat badan selama hamil dengan kejadian BBLR. Peneliti menggunakan tabel 2x2 untuk mendapatkan besarnya Rasio Prevalensi yang didapat dari hasil analisis hubungan penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR. Di bawah ini merupakan tabel 2x2 hubungan penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR.<sup>51</sup>

Tabel 10. Tabel 2x2 Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian BBLR

Pertambahan berat badan ibu selama hamil	Kejadian BBLR		Jumlah
	BBLR	Tidak BBLR	
Tidak Normal	A	B	A+B
Normal	C	D	C+D
Jumlah	A+C	B+D	A+B+C+D

Sumber : *Sastroasmoro, Tahun 2014*

Rasio Prevalensi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$RP = \frac{A}{(A+B)} : \frac{C}{(C+D)}$$

Keterangan :

$A/(A+B)$  = Proporsi (Prevalensi) subjek yang mempunyai faktor risiko yang mengalami efek.

$C/(C+D)$  = Proporsi (Prevalensi) subjek tanpa faktor risiko yang mengalami efek.

Apabila hasil perhitungan Rasio Prevalensi  $> 1$  dan rentang interval tidak mencakup angka 1 berarti variabel pertambahan berat badan ibu selama hamil merupakan faktor risiko untuk terjadinya BBLR.

#### **J. Etika Penelitian**

##### 1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*Respect for human dignity*)

Sebelum penelitian dimulai, peneliti meminta persetujuan kepada pihak puskesmas yaitu Kepala TU Puskesmas dengan menyerahkan surat izin penelitian. Peneliti menjelaskan kepada pihak puskesmas tentang alur penelitian dan apa saja yang akan dilakukan di puskesmas tersebut dengan tetap mematuhi peraturan yang ada di tempat penelitian.

##### 2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subyek penelitian (*Respect for privacy and confidential*).

Semua informasi yang didapatkan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti. Peneliti menjaga privasi dan kerahasiaan data rekam medik yang telah diambil dengan tidak membicarakan kepada orang lain dan nama subjek akan ditulis dengan inisialnya saja bukan nama terang. Selain itu, hanya data-data tertentu yang dilaporkan oleh peneliti dalam hasil penelitiannya.

##### 3. Keadilan dan keterbukaan (*Respect for justice and inclusive*)

Peneliti menerapkan sistim keadilan dan keterbukaan yaitu semua ibu serta bayinya yang memenuhi kriteria berhak menjadi subjek penelitian.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*Balancing harm and benefit*)

Sebuah penelitian hendaknya dapat memberikan manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat, termasuk bagi tenaga kesehatan. Hasil dari penelitian yang peneliti lakukan diharapkan bermanfaat bagi tenaga kesehatan dalam memberikan KIE atau asuhan kebidanan kepada calon ibu yang sedang mempersiapkan kehamilannya.

**K. Kelemahan Penelitian**

Penelitian ini memiliki banyak kelemahan, diantaranya meliputi:

1. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari register pasien, kemungkinan ada variasi hasil pencatatan. Data tersebut dicatat oleh beberapa orang, sehingga kurang dapat menjamin validitas informasinya.
2. Karena keterbatasan peneliti, penelitian ini hanya meneliti mengenai penambahan berat badan selama hamil dan kejadian BBLR. Padahal masih banyak faktor risiko lainnya yang menyebabkan kejadian BBLR. Selain itu tidak semua variabel luar dapat dikontrol dalam penelitian ini, seperti usia ibu, keadaan psikososial, dan penggunaan obat-obatan terlarang selama hamil.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2018-02 Juni 2018 di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Penelitian ini menggambarkan hubungan penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. Pengambilan data dilakukan dengan melihat rekam medis pasien yang terdapat di Ruang RM (Rekam Medis) Puskesmas Sentolo I. Hasil penelitian terhadap subjek didapatkan sebanyak 635 ibu bersalin menjadi populasi target di Wilayah Kerja Puskesmas Sentolo I dan tercatat di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin dan bayinya yang tercatat lengkap di data rekam medis Puskesmas Sentolo I pada bulan Januari 2016 – Desember 2017. Dimana didapatkan sebanyak 60 ibu bersalin dan bayinya menjadi sampel penelitian dan dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*. Deskripsi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Berikut ini merupakan gambaran karakteristik subjek penelitian berdasarkan IMT, umur awal hamil, status anemia TM III, penambahan berat badan selama hamil, dan kejadian bayi berat lahir rendah:

Tabel 11. Gambaran Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	n=60	Persentase (%)
IMT		
- IMT Kurang	17	28,3
- IMT Normal	38	63,3
- IMT Overweight	3	5,0
- IMT Obesitas	2	3,3
Umur saat hamil		
- Berisiko	10	16,7
- Tidak Berisiko	50	83,3
Status Anemia TM III		
- Anemia	16	26,7
- Tidak Anemia	44	73,3
Pertambahan berat badan ibu selama hamil		
- Tidak Normal	37	61,7
- Normal	23	38,3
Kejadian bayi berat lahir rendah		
- BBLR	13	21,7
- Tidak BBLR	47	78,3

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar subjek penelitian adalah kategori IMT normal sebanyak 38 responden (63,3%), kategori usia saat awal kehamilan yang tidak berisiko sebanyak 50 responden (83,3%), kategori tidak anemia sebanyak 44 responden (73,3%), kategori pertambahan berat badan tidak normal sebanyak 37 responden (61,7%), dan kategori tidak BBLR sebanyak 47 bayi (78,3%).

## 2. Hubungan Variabel Pertambahan Berat Badan Selama Hamil dan Variabel Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah

Hubungan pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo, diuji menggunakan uji *chi-square*. Di bawah ini merupakan hasil uji yang didapatkan:

Tabel 12. Hasil Uji Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah

Pertambahan berat badan ibu selama hamil	Kejadian BBLR				Total		<i>p</i>	RP	CI 95%
	BBLR		Tidak BBLR		f	%			
	f	%	f	%					
Tidak Normal	12	32,4	25	67,6	37	100	0,011	7,534	1,269-87,882
Normal	1	4,3	22	95,7	23	100			

Berdasarkan tabel 12 dapat dilihat ibu hamil yang memiliki pertambahan berat badan tidak normal sebanyak 37 responden. Ibu hamil yang memiliki pertambahan berat badan normal sebanyak 23 responden. Angka kejadian BBLR pada ibu dengan pertambahan berat badan selama hamil yang tidak normal sebesar 32,4%. Sedangkan angka kejadian BBLR pada ibu dengan pertambahan berat badan selama hamil yang normal sebesar 4,3%. Berdasarkan analisis antara variabel pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan variabel kejadian bayi berat lahir rendah, didapatkan hasil nilai *p-value* sebesar 0,011. Secara statistik terdapat hubungan antara pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (*p-value* < 0,05). Nilai Rasio Prevalensi yang didapatkan dari perhitungan sebesar 7,534 CI 95% (1,269-87,882). Ibu hamil yang memiliki pertambahan berat badan selama kehamilan tidak normal berpeluang 7,534 kali melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dibandingkan dengan ibu yang memiliki pertambahan berat badan selama hamil normal.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil**

Pertambahan berat badan ibu selama hamil adalah ukuran yang paling umum untuk melihat status gizi wanita hamil dan janin selama kehamilan. Pertambahan berat badan ibu selama masa kehamilan terjadi karena adanya pertumbuhan janin, plasenta, dan perubahan metabolik tubuh dari ibu. Namun, perlu diketahui bahwa pertambahan berat badan ibu selama hamil sangat dipengaruhi oleh status gizi ibu, baik sebelum hamil maupun selama masa kehamilan. Status gizi ibu yang baik sebelum hamil dapat menggambarkan ketersediaan cadangan zat gizi dalam tubuh ibu yang siap untuk mendukung pertumbuhan janin selama masa kehamilan. Selain itu, status gizi ibu hamil juga dipengaruhi oleh konsumsi zat gizi dan energi sesuai dengan kebutuhan ibu selama masa kehamilan.<sup>56</sup>

Hasil penelitian ini didapatkan dari 60 responden, ibu hamil yang mengalami pertambahan berat badan normal sebanyak 23 responden (38,3%). Ibu yang mengalami pertambahan berat badan tidak normal sebanyak 37 responden (61,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari (2016) dari 120 responden, perambahan berat badan ibu yang normal sebanyak 47 responden (39,17%) dan pertambahan berat badan ibu yang tidak normal sebanyak 73 responden (60,83%).<sup>57</sup> Menurut Waryana (2010), kecukupan gizi selama

hamil dan penambahan berat badan yang sesuai selama hamil akan berpengaruh terhadap proses perkembangan bayi di dalam rahim.<sup>58</sup>

Peningkatan berat badan yang adekuat akan memperkecil terjadinya risiko persalinan *Small Gestational Age (SGA)* atau *preterm*. Kebutuhan peningkatan berat badan untuk setiap ibu berbeda-beda. Faktor yang mempengaruhi besarnya peningkatan berat badan ditentukan oleh tinggi badan dan berat badan, apakah wanita tersebut memiliki berat badan normal, kurang, atau lebih sebelum kehamilan.<sup>59</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata ibu (61,7%) memiliki penambahan berat badan selama hamil tidak normal, artinya sebagian besar ibu memiliki status gizi yang belum baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian ibu hamil belum dapat memenuhi kecukupan gizi dengan baik. Ibu hamil akan mengalami kenaikan berat badan sebesar 11-13 kg dan kebutuhan asupan makanan akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Asupan makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, mengganti sel-sel tubuh yang rusak atau mati, sumber tenaga, mengatur suhu tubuh, dan cadangan makanan. Untuk memperoleh anak yang sehat, ibu hamil perlu memperhatikan makanan yang dikonsumsi selama kehamilannya. Makanan yang dikonsumsi disesuaikan dengan kebutuhan tubuh dan janin yang dikandungnya. Dalam keadaan hamil, makanan yang dikonsumsi bukan untuk dirinya sendiri tetapi ada individu lain yang ikut mengkonsumsi makanan yang dimakan. Dalam hal ini jumlah makanan

yang bisa dikonsumsi. Untuk menghindari bertambahnya berat badan yang berlebihan.<sup>60</sup>

## 2. Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah

Pada dasarnya bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir dengan berat badan <2500 gram. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Departemen Kesehatan (2008), Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2.500 gram (sampai dengan 2.499 gram).<sup>18</sup> Berdasarkan tabel 10 dalam penelitian ini, bayi dengan berat lahir rendah sebanyak 13 bayi (21,7%) dan bayi dengan berat badan normal sebanyak 47 bayi (78,3). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ulfa (2012) dengan judul Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Ruang Seureune III RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh tahun 2012 dengan 49 responden, bayi yang memiliki berat badan lahir rendah sebanyak 9 bayi (18,4%) dan bayi dengan berat badan normal sebanyak 40 bayi (81,6%).<sup>61</sup>

## 3. Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah

Berdasarkan hasil uji hubungan variabel pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian bayi berat lahir rendah menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo dengan *p-value* 0,011. Angka kejadian BBLR pada

ibu dengan penambahan berat badan selama hamil yang tidak normal sebesar 32,4%. Sedangkan angka kejadian BBLR pada ibu dengan penambahan berat badan selama hamil yang normal sebesar 4,3%. Nilai Rasio Prevalensi yang didapatkan sebesar 7,534. Ibu hamil yang memiliki penambahan berat badan selama kehamilan tidak normal berpeluang 7,534 kali melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dibandingkan dengan ibu yang memiliki penambahan berat badan selama hamil normal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Sowwam dan Subiyanto (2013), terdapat hubungan antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah dengan *p-value* 0,001 ( $<0,05$ ). Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Mugfiroh (2015), bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah dengan *p-value* 0,000 ( $<0,05$ ).<sup>62</sup> Pada penelitian Ratnasari (2017), dikemukakan bahwa ibu dengan penambahan berat badan yang kurang selama hamil berisiko 8 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR.<sup>57</sup>

Sesuai dengan teori Achadi (2016), penambahan berat badan ibu selama hamil berhubungan dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR).<sup>31</sup> Pertambahan berat badan selama hamil dipengaruhi oleh uterus dan isinya, payudara, dan peningkatan volume darah serta cairan *eksternal ekstravaskuler*. Sebagian kecil dari peningkatan ini dihasilkan oleh perubahan metabolik yang menyebabkan peningkatan air sel dan

pengendapan lemak dan protein yang disebut dengan cadangan ibu (*maternal reserves*). Selain itu dipengaruhi oleh faktor biologis yaitu metabolisme plasenta. Fungsi plasenta adalah sebagai organ endokrin dan zat perantara antara ibu dan janin. Perubahan homeostasis (kondisi keseimbangan internal yang ideal, dimana semua sistem tubuh bekerja dan berinteraksi dalam cara yang tepat untuk memenuhi semua kebutuhan tubuh ibu) dapat merubah struktur dan fungsi plasenta yang dapat berdampak terhadap kondisi pertumbuhan janin. Fungsi plasenta lainnya adalah berpengaruh terhadap sistem metabolisme ibu karena adanya perubahan hormon insulin dan sistem peradangan, sehingga berakibat pada pertumbuhan berat badan pada ibu hamil.<sup>26,27</sup>

Pertambahan berat badan ibu hamil menggambarkan status gizi selama kehamilan. Ibu hamil yang memiliki pertambahan berat badan kurang, akan menyebabkan ukuran plasenta lebih kecil dan suplai nutrisi dari ibu ke bayi berkurang, sehingga terjadi retardasi perkembangan janin *intra uterine* dan bayi dengan berat lahir rendah.<sup>28,29</sup> Sedangkan, berat badan ibu hamil yang bertambah dengan normal, akan menghasilkan anak dengan berat lahir normal. Ibu hamil yang memiliki status gizi normal atau pertambahan berat badannya normal, cenderung akan memiliki bayi baru lahir dengan berat normal. Hal ini dapat terjadi karena volume darah normal, sehingga ukuran plasenta normal, dan aliran nutrisi melalui plasenta dari ibu kepada janin dapat berjalan dengan baik. Sehingga, kebutuhan nutrisi janin dapat terpenuhi dengan baik. Ibu yang

mempunyai status gizi kurang dapat melahirkan bayi tidak BBLR disebabkan karena sebelum hamil ibu mempunyai status gizi yang baik, kemudian saat hamil mengalami penambahan berat badan yang kurang dari normal berdasarkan Indeks Massa Tubuh sebelum hamil, namun ibu masih memiliki cadangan berupa lemak dalam tubuhnya yang dapat melalui proses metabolisme apabila asupan dari luar tubuh kurang. Hal ini juga dapat disebabkan karena bayi yang dilahirkan tidak BBLR dan memiliki berat lahir yang tidak terlalu besar secara nominal (angka).<sup>58,63</sup>

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tentang “Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo Tahun 2017”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara pertambahan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah dengan *p-value* 0,011.
2. Ibu hamil di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo sebagian besar memiliki IMT normal, memiliki usia awal hamil 20-35 tahun, tidak anemia  $\geq 11$ gr/dl, pertambahan berat badan tidak normal, dan memiliki bayi tidak BBLR  $\geq 2.500-4.000$  gram.
3. Angka kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada ibu yang memiliki pertambahan berat badan selama hamil tidak normal sebesar 32,4%.
4. Angka kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada ibu yang memiliki pertambahan berat badan selama hamil normal sebanyak 4,3%.
5. Ibu hamil yang memiliki pertambahan berat badan selama kehamilan tidak normal berpeluang 7,534 kali melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dibandingkan dengan ibu yang memiliki pertambahan berat badan selama hamil normal dengan nilai Nilai RP = 7,534 CI 95% (1,269-87,882).

## **B. Saran**

### **1. Bagi Bidan Pelaksana dan Tenaga Kesehatan Terkait**

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi bidan pelaksana dan tenaga kesehatan terkait. Diharapkan mampu meningkatkan pelayanan asuhan kebidanan bagi ibu hamil terutama yang berhubungan dengan gizi ibu hamil seperti memberikan penyuluhan tentang gizi ibu hamil dan pemberian suplemen bagi ibu hamil.

### **2. Bagi Peneliti Lain**

Banyaknya keterbatasan dalam penelitian ini diharapkan tidak terulang bagi peneliti selanjutnya. Bagi peneliti selanjutnya yang sejenis dengan penelitian ini dapat menggunakan metode pengumpulan data primer, dengan design kohort, dan dapat meneliti variabel lain seperti IMT, usia, dan status anemia lalu kendalikan variabel usia, keadaan psikososial, dan penggunaan obat-obatan terlarang selama hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dinkes DIY. *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2016*. Yogyakarta. 2017. p. 20-22.
2. Viengsakhone, L., Yoshida, Y., Rashid, M. D., and Junichi, S. *Factors Affecting Low Birth Weight At Four Central Hospitals In Vientiane, Lao Pdr*. Nagoya J. Med Sci. 2010. Diunduh pada tanggal 01 Desember 2017; 51-58 (72); Pukul 20.00 WIB dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20229703>.
3. WHO. *Global Nutrition Targets 2025 Low Birth Weight Policy Brief*. Geneva : World Health Organisation. 2014. p. 1-2.
4. Kumari, P. R., Bahavani, G. G., & Venkateswarulu. *A Study On Maternal Factors Affecting Low Birth Weight in Institutional Deliveries*. IOSR Journal of Dental and Medical Science. 2015. Diunduh pada tanggal 01 Desember 2017; 14 (1); Pukul 09.30 WIB dari <http://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol14-issue1/Version-3/J014134548.pdf>.
5. Depkes. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. p. 182.
6. Dinkes Kulon Progo. *Profil Kesehatan Kabupaten Kulon Progo Tahun 2016*. Kulon Progo. 2017.
7. Purwanto, A. D & Wahyuni, C. U. *Hubungan Antara Umur Kehamilan, Kehamilan Ganda, Hipertensi dan Anemia dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR)*. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2016. Diunduh pada tanggal 30 November 2017; 4 (3); Pukul 18.00 WIB dari <https://scholar.google.co.id/>.
8. Viswanathan, M., et al. 2008. *Outcome of Maternal Weight Gain*. Diunduh pada tanggal 24 November 2017 pukul 14.00 WIB dari [www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov).
9. Khoiriah, F., Angraini, D. I., Carolina. N., & Sukohar, A. *Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil Dengan Berat Bayi Lahir Rendah*. 2016. Diunduh pada tanggal 08 Desember 2017; 4 (3); Pukul 10.30 WIB dari <https://scholar.google.co.id/>.
10. Depkes RI. *Pedoman Umum Gizi Seimbang (Panduan Umum Untuk Petugas)*. Jakarta : Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2000.
11. Candrasari, Anika. et al. *Hubungan Antara Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Kabupaten Semarang*. 2015. Diunduh tanggal 08 Oktober 2017; 7 (1); Pukul 23.00 WIB dari <http://download.portalgaruda.org>.

12. Libri, O., Pramono., dan Nor, A. *Faktor Risiko Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Tahun 2015*. Jurkessia. 2015. Diunduh tanggal 06 Februari 2018; VI (3); Pukul 10.00 WIB dari <https://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/70>.
13. Al-Hinai, M., Al-Mugbali, M., Al-Moqbali, A., Gowri, V., and Al-Maniri, A. *Effect of Pre Pregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain On Low Birth Weight in Omani Infants*. Sultan Qaboos University Med. 2013. Diunduh pada tanggal 11 Februari 2018; 23 (3); Pukul 09.00 WIB dari <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC3749022/>.
14. Yusrawati., S, A., dan Indrawati, R. *Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil terhadap Bayi Berat Lahir di Kota Pariaman*. 2015. Diunduh tanggal 07 Februari 2018; 3 (1); Pukul 09.30 WIB dari <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/276/263>.
15. Depkes. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Kemenkes RI Dinkes DIY. Profil Kesehatan DIY. DIY : Dinkes Kesehatan DIY. 2009.
16. Subiyanto dan Sowwam, M. *Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah di Desa Taraman Sidoharjo Sragen Tahun 2013*. 2014. Diunduh pada tanggal 07 April 2018; 3 (5); Pukul 16.00 WIB dari [https://nanopdf/hubungan-antara-kenaikan-berat-badan-ibu-hamil-dengan-berat-bayi\\_pdf](https://nanopdf/hubungan-antara-kenaikan-berat-badan-ibu-hamil-dengan-berat-bayi_pdf).
17. Kosim, M. S., et al. *Buku Ajar Neonatologi Edisi Pertama*. Jakarta : IDAI. 2014.
18. Depkes. *Modul (Buku Acuan) Manajemen Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) untuk Bidan Desa*. Jakarta: Depkes RI. 2008.
19. Saifuddin. *Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: EGC. 2009
20. Manuaba., I.A.C., Ida, B.F.M., Ida. B.G.M. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB*. Jakarta : EGC. 2010. p. 237-246.
21. Fraser, D. M dan Cooper, M. A. *Myles Buku Ajar Bidan Edisi 14*. Jakarta : EGC. 2009. p. 761.
22. Aritonang, Evawany. *Kebutuhan Gizi Ibu Hamil*. Jakarta : IPB Press. 2010. p. 5-8.
23. Mandriwati. *Asuhan Kebidanan Antenatal*. Jakarta : EGC. 2011. p. 37.

24. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2013.
25. Medforth, J., Battersby, S., Evans, M., Marsh, B., dan Walker, A. *Kebidanan Oxford dari Bidan untuk Bidan*. Jakarta : EGC. 2013. p. 55-56.
26. Kathlen, *et al.* *Comite to Rexamine IOM Pregnancy : Weight Guideline*. Washington D C : The National Academic Press. 2009.
27. Cunningham, F.G., Gant, N.F., Levono, K.J., Gilstrap, L.C., Hauth, J.C., and Wenstrom KD. *Obstetric Williams Vol 1 Edisi 21*. Jakarta : EGC. 2006.
28. Sulistyawati, A. *Asuhan Kehamilan pada Masa Kehamilan*. Jakarta : Salemba Medika. 2009. p. 68.
29. Karima, K., dan Achadi, E. *Status Gizi Ibu dan berat Badan Lahir Bayi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. 2012. Diunduh pada tanggal 22 November 2017; 7 (3); Pukul 15 WIB dari [www.journal.fkm.ui.ac.id](http://www.journal.fkm.ui.ac.id).
30. Elizabeth, Tara. *Buku Pintar Kehamilan*. Jakarta : Ladang Pustaka. 2001. p. 60-61.
31. Achadi, E.L. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rajawali Pers. 2016. p. 158.
32. Aea, Ghani., Mai H., dan Demmouche A. *Epidemiology of Low BirthWeight in The Town of Sidi Bel Abbes (West Og Algeria) : A kasus-Control Study Jnd food science 2013*. Journal of Nutrition & Food Sciences. 2016. Diunduh tanggal 08 Januari 2018; 4 (278); Pukul 18.00 WIB dari <https://www.omicsonline.org/open-access/epidemiology-of-low-birth-weight-in-the-town-of-sidi-bel-abbes-west-of-algeria-a-kasuscontrol-study-2155-9600.1000278.php?aid=26942>
33. Han, Zhen. *Maternal Underweight and The Risk of Preterm Birth and Low Birth Weight : A Systematic Review and Meta analyses*. International journal of epidemiology 2011. 2011. Diunduh tanggal 28 November 2017;65-101 (40); Pukul 13.15 WIB dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21097954>
34. Afifah, N. *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Studi Kasus di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes*. 2016. Diunduh pada tanggal 03 November 2017. Pukul 13.40 WIB dari <http://lib.unes.ac.id>.

35. Dinkes DIY. *Survei Kesehatan Daerah, Studi Kasus Kekurangan Energi Kronis (KEK) Wanita Usia Subur (WUS) Penduduk Provinsi DIY*. Yogyakarta. 2010.
36. Kemenkes RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2009*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2010.
37. Bener, Abdulbari., et al. *The Impact Of the Interpregnancy Interval On Birth Weight and Other Pregnancy Outcomes*. 2012. Diunduh pada tanggal 06 November 2017; 12 (3); Pukul 14.00 WIB dari [www.academia.edu/](http://www.academia.edu/).
38. Reeder, S.J., Leonie, L.M., dan Deborah, K. G. *Keperawatan Maternitas Kesehatan Wanita, Bayi, dan Keluarga Volume 1 edisi 18*. Jakarta : EGC. 2013. p. 75-76.
39. Supariasa, I.D.N., Bakri, B., dan Fajar, I. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC. 2012. p. 59-60.
40. Kemenkes RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2014.
41. Ngoma, et al. *Young Adolescent Girls are at High Risk for Adverse Pregnancy Outcomes in Sub-Sahara Africa*. British Medical Jurnal. 2016. Diunduh pada tanggal 16 November 2017 pukul 20.30 WIB dari <http://bmjopen.bmj.com/>
42. Tarwoto dan Wasidar. *Buku Saku Anemia pada Ibu Hamil Konsep dan Penatalaksanaan*. Jakarta : Trans Info Media. 2013. p. 30-31.
43. Maryunani, Anik. *Diabetes pada Kehamilan*. Jakarta : Trans Info Media. 2013. p. 5-9.
44. Sudarti., Yogky., Mohamad., dan Rodiyah. *Asuhan Pertumbuhan Kehamilan, Persalinan, Neonatus, Bayi, dan Balita*. Yogyakarta : Nuha Medika. 2012. p. 25.
45. Proverawati, A., Miyata. *Nutrisi Janin dan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Nuha Medika. 2010. p. 53.
46. Demelash, H., Motbaunor, A., Nigatu, D., Gashaw, K., and Melese, A. *Risk Factors for Low Birth Weight in Bale Zone Hospitals, South East Ethiopia*. Bio Med Central. 2015. Diunduh pada tanggal 19 Desember 2017; 15 (264); Pukul 13.00 WIB dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26463177>.
47. Karacam, Z., PhD., and Ancel, G. *Depression, Anxiety, and Influencing Factors in Pregnancy : A Study in a Turkish Population*. Midwifery. 2009.

Diunduh tanggal 13 Desember 2018 pukul 14.30 WIB dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17935843>.

48. Kusmiyati, Yuni., Wahyuni, Heni. P. *Asuhan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Fitramaya. 2015. p. 94.
49. Ward, Cornne., Lewis, S., Coleman, T. *Prevalence of Maternal Smoking and Environmental Tobacco Smoking Exposure During Pregnancy and Impact on Birth Weight : Retrospective Study using Millennium Cohort*. *Bio Med Central*. 2007. Diunduh pada tanggal 19 November 2017; 7 (81); Pukul 16.00 WIB dari <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/1471-2458/7/81>.
50. Notoatmodjo, Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta. 2010. p. 115.
51. Sastroasmoro, S dan Ismael. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Sagung Seto. 2014. p. 130-131.
52. Nursalam. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika. 2017. p. 172.
53. Sugiyono. *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi dengan Metode R&D*. Bandung : Alfabeta. 2010.
54. Silalahi, U. *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta : Refika Aditama. 2009.
55. Zuriyah, N. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan : Teori – Aplikasi*. Jakarta : Bumi Aksara. 2009.
56. Fajarsari, D., Cinde, P., dan Tri, A. *Hubungan antara Kenaikan Berat Badan Selama Kehamilan dengan Berat Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Rawalo Kabupaten Banyumas Tahun 2009-2010*. 2011. Diunduh pada tanggal 06 Juni 2018 pukul 12.19 dari <http://download.portalgaruda.org>.
57. Ratnasari, D., Suhartono., dan Rafiludin, M. Z. *Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Area Pertanian (Studi di Kabupaten Brebes)*. *J Gizi Pangan*. 2017. Diunduh pada tanggal 21 Mei 2018 ; 12 (1); Pukul 15.00 WIB dari <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan>.
58. Waryana. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Rihama. 2010.
59. Wong, *et al*. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik ed. 6 Volume 1*. Jakarta : EGC. 2008.
60. Huliana, M. *Panduan Menjalani Kehamilan Sehat*. Jakarta : Puspa Swara. 2017.

61. Ulfa, Nailil. *Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Ruang Seureune III RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh*. 2012. Diunduh pada tanggal 06 April 2018 pukul 05.51 dari <http://simtakp.uii.ac.id>.
62. Magfiroh. *Hubungan Pertambahan Berat Badan Hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Pamulang Kota Tangerang Selatan Tahun 2013-2015*. 2015. Diunduh pada tanggal 20 November 2017 pukul 16.00 WIB dari <http://ojs.akbidylpp.ac.id/index.php>.
63. Hargiono, R.A dan Indra, Yulianti. *Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD dr. Wahidin Sudirohosodo Kota Mojikerto*. 2016. Diunduh pada tanggal 28 November 2017; 08 (03); Pukul 15.00 WIB dari <http://jurnal.stikesmuhla.ac.id>.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

### FORMAT PENGUMPULAN DATA LAPANGAN

No	RM	Nama	Usia (th)	Status Anemia TM III (gr/dl)	IMT (kg/m <sup>2</sup> )	Pertambahan Berat Badan (kg)	Berat Badan Trimester I (kg)	Berat Badan Sesaat Persalinan (kg)	Kejadian BBLR (gr)	Usia Kehamilan saat Persalinan
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
...										
...										
...										
60										

**Lampiran 2**

**MASTER TABEL**

No	RM	Nama	Usia (th)	Kategori	KODE	Status Anemia TM III (gr/dl)	Kategori	KODE	IMT (kg/m <sup>2</sup> )	Kategori	KODE	Pertambahan Berat Badan (kg)	Kategori	KODE	Kejadian BBLR (gr)	Kategori	KODE
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
...																	
...																	
...																	
60																	

## Lampiran 3

**SURAT PERMOHONAN STUDI PENDAHULUAN PUSKESMAS SENTOLO I  
KULON PROGO DARI INSTITUSI**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN  
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA**

Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta  
Telp./Fax. (0274) 617601  
<http://www.poltekkesjogja.ac.id> e-mail : [info@poltekkesjogja.ac.id](mailto:info@poltekkesjogja.ac.id)

Nomor : PP.07.01/3.3/195/2018

5 Februari 2018

Lamp. : -

H a l : PERMOHONAN IJIN STUDI PENDAHULUAN

Kepada Yth :  
Kepala Dinas Kesehatan  
Kabupaten Kulon Progo  
Di -

WATES

Dengan Hormat,  
Bersama ini kami sampaikan bahwa, sehubungan dengan tugas penyusunan Skripsi bagi Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Tahun Akademik 2017/2018, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin :

Nama : Nurul Asniatin  
NIM : P07124214028  
Mahasiswa : Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan

Untuk mendapatkan informasi data di : Dinas Kesehatan Wates

Tentang Data : - BBLR tahu 2015-2017  
- Jumlah bayi lahir hidup  
- BB awal ibu hamil. BB sebelum partus IMT

Besar harapan kami, Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan ijin, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan banyak terima kasih.



Dyah Noviawati Setya Arum, S.SiT., M.Keb  
NIP. 198011022001122002

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Kepala Puskesmas Sentolo I Kulon Progo
2. Kepala Puskesmas Temon I Kulon Progo
3. Asip

## Lampiran 4

## SURAT STUDI PENDAHULUAN PUSKESMAS SENTOLO I KULON PROGO



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO  
DINAS KESEHATAN

Alamat : Jalan Suparman No. 1 Wates Kulon Progo Telp. (0274) 773011

Wates, 8 Februari 2018

Nomor : 070/1066  
Hal : Permohonan Izin Studi Pendahuluan

Kepada Yth :

1. Kepala Puskesmas Sentolo I
2. Kepala Puskesmas Temon I
3. Kepala Puskesmas Wates

Di -

Kulon Progo

Menanggapi Surat dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Yogyakarta No. PP.07.01/3.3/195/2018 tanggal 5 Februari 2018 perihal pada pokok surat :

Perlu saya sampaikan bahwa Mahasiswa A/N :

N a m a : Nurul Asniatin

N I M : P07124214028

Program Studi : Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan

Akan mengadakan studi pendahuluan untuk mendapatkan informasi data tentang :

1. BBLR Tahun 2015 – 2017
2. Jumlah bayi lahir hidup
3. BB awal ibu hamil, BB sebelum partus IMT

Untuk itu di mohon kepada Bapak/Ibu untuk bisa membantu selama kegiatan tersebut.

Demikian, atas kerjasamanya di sampaikan terima kasih.



Dikeluarkan di : Wates  
ANU KEPALA

Bambang Sudaryanto,SH  
Pembina TK.I, IV/b  
NIP. 19640704 199203 1 007

## Lampiran 5

**SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN KEPALA BADAN PENANAMAN  
MODAL DAN PELAYANAN TERPADU KULON PROGO DARI INSTITUSI**



Nomor : PP.07.01/4.3/ 729 /2018

Lamp. : 1 bendel

Perihal : PERMOHONAN IJIN PENELITIAN

Mei 2018

Kepada Yth :

Kepala Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu (BPMPT)

Di

KULON PROGO

Dengan hormat,

Sehubungan dengan tugas penyusunan SKRIPSI yang diwajibkan bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jurusan Kebidanan Tahun Akademik 2017/2018 sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin penelitian, kepada Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan ijin kepada :

Nama : Nurul Asniatin  
 NIM : P07124214028  
 Mahasiswa : Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan

Untuk melakukan penelitian di : Puskesmas Sentolo I

Dengan Judul : HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS SENTOLO I KULON PROGO TAHUN 2018.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kamu ucapkan banyak terima kasih.

Ketua Jurusan Kebidanan

Dyah Noviawati Setya Arum, S.SiT., M.Keb  
 NIP 198011022001122002

## Lampiran 6

## SURAT IJIN PENELITIAN PUSKESMAS SENTOLO I KULON PROGO



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO  
 DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
 Jl. Perwakilan No. 1, Wates, Wates, Kulon Progo Telp./Fax 0274-774402, 0274-775208  
 Website: dpmp.kulonprogokab.go.id Email : dpmp@kulonprogokab.go.id

## SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070.2 /00522/V/2018

Memperhatikan : Surat dari Poltekes Kemenkes Yogyakarta, Nomor: PP.07.01/4.3/724/2018, Tanggal: 9 Mei 2018, Perihal: Permohonan Izin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;  
 2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;  
 3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 14 Tahun 2016 tentang Pembentukan Dan Susunan Pearngkat Daerah;  
 4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 121 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu..

Diizinkan kepada : NURUL ASNIATIN  
 NIM / NIP : P07124214028  
 PT/Instansi : POLITEKNIK KEMENKES YOGYAKARTA  
 Keperluan : PERMOHONAN IJIN PENELITIAN  
 Judul/Tema : HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS SENTOLO I KULON PROGO TAHUN 2018

Lokasi : PUSKESMAS SENTOLO I  
 Waktu : 09 Mei 2018 s/d 09 Agustus 2018

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan menjadi tanggung jawab sepenuhnya peneliti
6. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
7. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Ditetapkan di : Wates  
 Pada Tanggal : 11 Mei 2018

KEPALA  
 DINAS PENANAMAN MODAL  
 DAN PELAYANAN TERPADU

*Agung Kurniawan*  
 AGUNG KURNIAWAN, S.IP., M.Si  
 Pembina Utama Muda; IV/c  
 NIP. 19680805 199603 1 005

Tembusan kepada Yth. :

1. Bupati Kulon Progo ( sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kesbangpol Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo
5. Kepala Puskesmas Sentolo I
6. Yang Bersangkutan
7. Arsip

## Lampiran 7

## SURAT PERMOHONAN ETHICAL CLEARANCE

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA**  
 Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta  
 Telp./Fax. (0274) 617601  
<http://www.poltekkesjogja.ac.id> e-mail : [info@poltekkesjogja.ac.id](mailto:info@poltekkesjogja.ac.id)

Mei 2018

Nomor : PP.07.01/4.3/ <sup>723</sup> /2018  
 Lamp : 1 Bendel  
 Hal : Permohonan Ethical Clearance

Kepada Yth. :  
 Ketua Komisi Etik  
 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta  
 Di YOGYAKARTA

Dengan hormat,  
 Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa yang akan melakukan tindakan intervensi kepada subjek penelitian, maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan **Ethical Clearance** dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta atas nama mahasiswa :

Nama : Nurul Asniatin  
 NIM : P071242114028  
 Mahasiswa : Sarjana Terapan Kebidanan  
 Keperluan Penelitian : Skripsi  
 Judul Penelitian : HUBUNGAN PERTAMBAHAN BERAT BADAN IBU SELAMA HAMIL DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS SENTOLO I KULON PROGO TAHUN 2018.

Penelitian : Cross Sectional  
 Tempat Penelitian : Puskesmas Sentolo I  
 Subjek Penelitian : Ibu melahirkan dan Bayinya  
 Pembimbing Skripsi : 1. Siti Tyastuti, S.Kep, Ners, SST, M.Kes  
 2. Margono, S.Pd, APP, M.Sc

Kami lampirkan proposal penelitian mahasiswa yang bersangkutan. Demikian permohonan kami, Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami mengucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Kebidanan  
  
 Dyah Noviawati Setya Arum, S.SiT., M.Keb  
 NIP. 197511232001122002



**Jurusan Analis Kesehatan** : Jl. Ngadinegaran MJ III/62, Yogyakarta 55143 Telp./ Fax : 0274-374200  
**Jurusan Kebidanan** : Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Manbrjeron Yogyakarta Telp/Fax : 0274-374331  
**Jurusan Keperawatan Gigi** : Jl. Kyai Mojo No.56 Yogyakarta 55243 Telp./ Fax : 0274-514306

## Lampiran 8

## SURAT ETHICAL CLEARANCE




**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**

Jl. Tatabumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta Telp./Fax. (0274) 617601  
Website : [www.komisi-etik.poltekkesjogja.ac.id](http://www.komisi-etik.poltekkesjogja.ac.id) Email : [komisietik.poltekkesjogja@gmail.com](mailto:komisietik.poltekkesjogja@gmail.com)

---

**PEMBEBASAN PERSETUJUAN ETIK (EXEMPTED)**  
*No. LB.01.01/KE-01/XX/509/2018*

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

**“Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo Tahun 2018”**

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama: **Nurul Asniatin**

dapat dibebaskan dari keharusan memperoleh persetujuan etik (*Exempted*) untuk pelaksanaan penelitian tersebut. Pembebasan ini berlaku sejak dimulai dilaksanakannya penelitian tersebut di atas sampai dengan selesai sesuai yang tercantum dalam protokol.

Walapun demikian kami mengingatkan bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti tetap diminta untuk menjaga objek dalam penelitian ini. Dengan demikian diharapkan masyarakat luas dapat memperoleh manfaat yang baik dari penelitian ini.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEPK-Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Jika ada perubahan protokol dan / atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).

Yogyakarta, 22 Mei 2018

Ketua  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.




**Margono, S.Pd, APP., M.Sc**  
NIP. 196502111986021002

## Lampiran 9

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN DI PUSKESMAS  
SENTOLO I KULON PROGO**



DINAS KESEHATAN KABUPATEN KULON PROGO

**UPTD PUSKESMAS SENTOLO I**

Sentolo kidul Sentolo, Kulon Progo, ☒ 55664, ☎ 6472102



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 070 /411/ VII / 2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Budi Prasetyo, SKM  
 NIP : 19631016 198412 1 003  
 Pangkat / Gol : Penata Tk I / III d  
 Jabatan : Kepala Sub Bagian TU  
 Unit Kerja : UPTD Puskesmas Sentolo 1

Sesuai dengan Surat Keterangan/Izin yang dikeluarkan oleh Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kab. Kulon Progo tertanggal : 11 Mei 2018, Tentang Permohonan Ijin Penelitian atas nama **NURUL ASNIATIN NIM. P0724214028 Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan** mahasiswa dari Politeknik Kemenkes Yogyakarta.

Menerangkan bahwa yang bersangkutan betul-betul telah melakukan Penelitian ditempat kami, dengan Judul/Tema Skripsi '**Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo Tahun 2018**'.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sentolo, 7 Juli 2018

a/n. Kepala UPTD Puskesmas Sentolo 1

Ka Sub Bag Tata Usaha

Budi Prasetyo, SKM

NIP 19631016 198412 1 003

