



**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR)  
Studi Kasus di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

Nur Afifah  
6411411057

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

## ABSTRAK

Nur Afifah

### **Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Studi Kasus di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes.**

VI + 98 lembar + 31 tabel + 6 gambar + 16 lampiran

Prevalensi kasus BBLR di Kecamatan Wanasari pada tahun 2013 sebesar 5% sedangkan pada tahun 2014 sebesar 4,1%, angka ini masih diatas batas standar nasional yaitu 3%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan kasus kontrol. Sampel berjumlah 60 terdiri dari 30 kasus dan 30 kontrol diambil dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara usia ibu saat hamil ( $p=0,004$ , OR=6,882 95% CI=1,707-27,752), paritas ( $p=0,000$ , OR=25,375 95% CI=3,050-211,104), pemeriksaan kehamilan ( $p=0,001$ , OR=9,000 95% CI=2,239-36,171) dan asupan zat besi selama hamil ( $p=0,017$ , OR=0,266 95% CI=0,088-0,807) dengan kejadian BBLR. Tidak ada hubungan antara jarak kelahiran ( $p=0,08$ ), kenaikan berat badan ( $p=0,121$ ), riwayat penyakit ( $p=0,165$ ), konsumsi rokok ( $p=1,000$ ), konsumsi alkohol ( $p=1,000$ ), pekerjaan ( $p=0,795$ ), asupan energi ( $p=0,060$ ) dan asupan protein ( $p=0,080$ ) dengan kejadian BBLR. Simpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara usia ibu saat hamil, paritas, pemeriksaan kehamilan dan asupan zat besi terhadap kejadian BBLR. Tidak ada hubungan antara jarak kelahiran, kenaikan berat badan, riwayat penyakit, konsumsi rokok dan alkohol, pekerjaan dan asupan energi serta protein.

**Kata Kunci:** BBLR, Faktor Risiko, Wanasari, Brebes

**Kepustakaan:** 51 (2002-2015)

**ABSTRACT**

Nur Afifah

**The Risk Factors Related with Low Birth Weight A Case Study in Wanasari District Brebes Regency.**

VI + 98 pages + 31 tables + 6 image + 16 attachments

The prevalence of LBW cases in the District Wanasari in 2013 by 5%, while in 2014 by 4.1%, this figure is still above the national standard limit of 3%. The purpose of this study to identify risk factors associated with LBW in District Wanasari Brebes. This research uses observational analytic study with case control approach. Samples numbered 60 consisted of 30 cases and 30 controls were taken by purposive sampling technique. The results showed no relationship between age of the mother during pregnancy ( $p=0,004$ , OR=6,882 95% CI=1,707-27,752), parity ( $p=0,000$ , OR=25,375 95% CI=3,050-211,104), antenatal care ( $p=0,001$ , OR=9,000 95% CI=2,239-36,171) and iron intake during pregnancy ( $p=0,017$ , OR=0,266 95% CI=0,088-0,807) with LBW. There was no association between birth spacing ( $p=0,08$ ), weight gain ( $p=0,121$ ), history of disease ( $p=0,165$ ), tobacco consumption ( $p=1,000$ ), alcohol consumption ( $p=1,000$ ), occupation ( $p=0,795$ ), energy intake ( $p = 0.060$ ) and protein intake ( $p = 0.080$ ) with LBW. Conclusions from this research is no relationship between the age of the mother during pregnancy, parity, antenatal care and iron intake on the incidence of low birth weight. There was no association between birth spacing, weight gain, disease history, smoking and alcohol consumption, employment and energy and protein intake

**Keywords:** LBW, Risk Factors, Wanasari

**Bibliography:** 51 (2002-2015)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam daftar pustaka.

Semarang, Maret 2016



Peneliti



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan dihadapan panitia Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Skripsi atas nama Nur Afifah, NIM : 6411411057, dengan judul "Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). (Studi Kasus di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes Tahun 2015)"

Pada Hari : Senin

Tanggal : 09 Mei 2016

Panitia Ujian



Ketua Panitia,

Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd  
NIP. 19640320 198403 2 001

Sekretaris,

Drs. Bambang Wahyono, M.Kes  
NIP. 19600610 198703 1 002

Dewan Penguji

Tanggal Persetujuan

Ketua Penguji Irwan Budiono, S.KM, M.Kes(Epid)  
NIP. 19751217 200501 1 003

8-6-2016

Anggota Penguji 2. Prof. Dr. dr. Oktia Woro K.H, M.Kes  
NIP 19591001 198703 2 001

13-6-2016

Anggota Penguji 3. Mardiana, S.KM, M.Si  
NIP. 19800420 200501 2 003

13-6-2016

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

- Man Jadda Wajada, Man Shabara Zhafira, Man Sara Ala Darbi Washala.
- Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat-Winston Churchill.
- Saat hasil tidak sesuai yang kita harapkan, artinya ada hal yang harus diperbaiki pada diri Anda. Bukan menyalahkan orang lain.

### PERSEMBAHAN :

- Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya
- Ayah dan Ibu tercinta atas doa, pengertian, dukungan, dan kasih sayang yang tak pernah henti
- Dua lelaki hebatku, Tri Muladi dan Gibran Al Ghifari atas sayang, cinta dan semangatnya
- Teman-teman IKM 2011 atas semangat kebersamaan kita
- Almamaterku yang telah membekaliku dengan ilmu yang bermanfaat

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Studi Kasus di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes” dapat terselesaikan. Penyelesaian skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Sehubungan dengan penyelesaian skripsi ini, dengan kerendahan hati disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

- 1) Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd., atas izin penelitian.
- 2) Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Irwan Budiono, S.KM, M.Kes (Epid), atas persetujuan penelitian.
- 3) Dosen pembimbing, Mardiana, S.KM, M.Si., atas bimbingan, arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
- 4) Penguji I, Irwan Budiono, S.KM, M.Kes (Epid)., atas bimbingan, pengarahan, dan masukan dalam menyusun skripsi ini.
- 5) Penguji II, Prof.Dr.dr. Oktia Woro K.H, M.Kes, atas bimbingan, pengarahan, dan masukan dalam menyusun skripsi ini.
- 6) Bapak dan ibu dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.

- 7) Staff Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Bapak Sungatno, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- 8) Camat Wanasari, atas ijin penelitian.
- 9) Kepala Desa Pesantunan, Kepala Desa Kupu, Kepala Desa Dumeling, Kepala Desa Kertabesuki dan Kepala Desa Sawojajar atas ijin penelitian
- 10) Bapak Rofendi dan Ibu Jamilah, Bapak Mustajib dan Ibu Juwariyah serta kakak dan adik atas kasih sayang, doa dan dukungan yang tak pernah henti
- 11) Dua lelaki hebatku, Tri Muladi dan Gibran Al Ghifari yang senantiasa mendukung dan memberi semangat serta kasih sayang dan cinta.
- 12) Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, Maret 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Hasil Penelitian .....	9
1.5 Keaslian Penelitian .....	10
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	12
2.1 Berat Badan Lahir .....	12
2.2 Faktor yang Berhubungan dengan Berat Badan Lahir .....	14
2.3 Kerangka Teori .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	37
3.1 Kerangka Konsep .....	37
3.2 Variabel Penelitian .....	37
3.3 Hipotesis Penelitian .....	38
3.4 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel .....	40

3.5 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	43
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian .....	44
3.7 Sumber Data .....	47
3.8. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data .....	48
3.9. Prosedur Penelitian .....	52
3.10. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>57</b>
4.1. Gambaran Umum Tempat Penelitian .....	57
4.2. Hasil Penelitian .....	58
4.2.1. Karakteristik Responden .....	58
4.2.2. Analisis Univariat .....	60
4.2.3. Analisis Bivariat .....	65
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>78</b>
5.1. Pembahasan .....	78
5.1.1. Hubungan Antara Usia Ibu saat Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	78
5.1.2. Hubungan Antara Jarak Kelahiran dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	80
5.1.3. Hubungan Antara Paritas dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	81
5.1.4. Hubungan Antara Kenaikan Berat Badan Ibu selama Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	83
5.1.5. Hubungan Antara Pemeriksaan Kehamilan (ANC) dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	85
5.1.6. Hubungan Antara Riwayat Penyakit dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	87

5.1.7. Hubungan Antara Konsumsi Rokok dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	88
5.1.8. Hubungan Antara Konsumsi Alkohol sewaktu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	90
5.1.9. Hubungan Antara Status Pekerjaan Ibu selama Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	91
5.1.10. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	93
5.1.11. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	93
5.1.12. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	95
5.2. Hambatan dan Kelemahan Penelitian .....	96
5.2.1. Hambatan .....	96
5.2.2. Kelemahan .....	96
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	97
6.1. Simpulan .....	97
6.2. Saran .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	99
<b>LAMPIRAN</b> .....	103

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian ini .....	10
Tabel 2.1. Peningkatan Berat Badan selama Kehamilan .....	20
Tabel 2.2. Tabel Angka Kecukupan Gizi 2013 .....	32
Tabel 3.1. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel .....	40
Tabel 3.2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian .....	51
Tabel 3.3. Penentuan <i>Odds Ratio</i> .....	55
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Usia Ibu saat Hamil .....	60
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Jarak Kelahiran .....	60
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Paritas .....	61
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Kenaikan Berat Badan .....	61
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Kehamilan .....	62
Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Riwayat Penyakit Selama Hamil .....	62
Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Konsumsi Rokok selama Hamil .....	63
Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Konsumsi Alkohol selama Hamil .....	63
Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Selama Hamil .....	64
Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Asupan Energi Ibu selama Hamil .....	64
Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Asupan Protein Ibu selama Hamil .....	65
Tabel 4.12. Distribusi Frekuensi Asupan Fe Ibu selama Hamil .....	65
Tabel 4.13. Tabulasi Silang Usia Ibu saat Hamil dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	66
Tabel 4.14. Tabulasi Silang Jarak Kelahiran dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	67
Tabel 4.15. Tabulasi Silang Paritas dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	68
Tabel 4.16. Tabulasi Silang Kenaikan Berat Badan dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	69
Tabel 4.17. Tabulasi Silang Pemeriksaan Kehamilan dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	70

Tabel 4.18.	Tabulasi Silang Riwayat Penyakit dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	71
Tabel 4.19.	Tabulasi Silang Konsumsi Rokok dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	72
Tabel 4.20.	Tabulasi Silang Konsumsi Alkohol dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	73
Tabel 4.21.	Tabulasi Silang Pekerjaan dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	74
Tabel 4.22.	Tabulasi Silang Asupan Energi dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	74
Tabel 4.23.	Tabulasi Silang Asupan Protein dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	75
Tabel 4.24.	Tabulasi Silang Asupan Zat Besi dengan Kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes .....	76
Tabel 4.25.	Rekapitulasi analisis bivariat faktor risiko BBLR	77



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	36
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	37
Gambar 3.2 Rancangan Penelitian Kasus Kontrol .....	44
Gambar 4.1 Usia Responden .....	58
Gambar 4.2 Pendidikan Responden .....	59
Gambar 4.3 Pekerjaan Responden .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian .....	104
Lampiran 2. Kuisisioner <i>SQ-FFQ</i> .....	106
Lampiran 3. Kenaikan Berat Badan Selama Hamil .....	110
Lampiran 4. Lembar Penjelasan Kepada Calon Subyek .....	111
Lampiran 5. Data Responden Kasus dan Kontrol .....	114
Lampiran 6. Rekapitulasi Hasil Penelitian .....	116
Lampiran 7. Hasil Output Validitas dan Reliabilitas .....	118
Lampiran 8. Hasil Output Analisis Bivariat .....	119
Lampiran 9. Surat Keputusan Pembimbing .....	139
Lampiran 10. Surat <i>Ethical Clearance</i> .....	140
Lampiran 11. Surat Ijin Penelitian Kesbangpol .....	141
Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian BAPPEDA .....	142
Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian Dinas Kesehatan .....	143
Lampiran 14. Surat Ijin Penelitian Kecamatan Wanasari .....	144
Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Kecamatan Wanasari .....	145
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian .....	146

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Status gizi dan kesehatan ibu dan anak merupakan penentu kualitas sumber daya manusia. Periode seribu hari, yaitu 270 hari selama kehamilan dan 730 hari pada kehidupan pertama bayi yang dilahirkan, merupakan periode sensitif karena akibat yang ditimbulkan terhadap bayi pada masa ini akan bersifat permanen dan tidak dapat dikoreksi (Depkes, 2012). *Millenium Development Goals* (MDG's) atau Sasaran Pembangunan Milenium merupakan upaya pemenuhan hak-hak dasar kebutuhan manusia melalui komitmen bersama 189 negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dalam melaksanakan 8 sasaran atau tujuan pembangunan. Salah satu di antaranya adalah sasaran ke 4 yaitu "Menurunkan angka kematian anak balita". Targetnya adalah menurunkan angka kematian balita sebesar  $\frac{2}{3}$ , antara tahun 1990 dan 2015. Tingginya angka kematian bayi (AKB) pada masa perinatal dan neonatal, salah satunya disebabkan oleh bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Kematian perinatal pada bayi BBLR 8 kali lebih besar daripada bayi lahir dengan berat badan lahir normal.

Menurut laporan pencapaian *Millenium Development Goals* tahun 2013 menyatakan bahwa target keempat MDG's yaitu menurunkan angka kematian anak termasuk dalam target yang memerlukan usaha keras dan perlu perhatian khusus. Data pada tahun 2012, menunjukkan bahwa angka kematian bayi sebesar 32 per 1000 kelahiran hidup, sedangkan angka kematian neonatal sebesar 19 per kelahiran hidup. Lebih dari 20 juta bayi dilahirkan dengan berat lahir rendah dan



terkonsentrasi di dua wilayah berkembang dunia yaitu Asia (72%) dan Afrika (22%) (Chellan, 2007).

Di Indonesia, pada tahun 2010, prevalensi BBLR sebesar 8,8%. Besar kemungkinan, kejadian BBLR diawali berasal dari ibu yang hamil dengan kondisi kurang energi kronis (KEK) (Depkes, 2012). Data dari Dinas Kesehatan provinsi Jawa Tengah menunjukkan persentase BBLR tahun 2011 sebesar 3,73%, meningkat dibandingkan tahun 2010 sebesar 2,69%. Pada tahun 2012 jumlah bayi dengan BBLR sebanyak 21,573 (3,75%) meningkat dibandingkan tahun 2011 sebanyak 21,184 (3,73%). Presentase BBLR Kabupaten Brebes pada tahun 2012 menurut data dari Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2012 sebesar 4,29%, sedangkan pada tahun 2013 presentase BBLR di Kabupaten Brebes sebesar 4,21%. Hal ini menunjukkan adanya penurunan dari tahun sebelumnya (Dinkes Kabupaten Brebes, 2013).

Asupan makanan yang seimbang akan melahirkan status gizi yang baik, apalagi pada kondisi khusus seperti saat hamil dan menyusui, ibu akan membutuhkan asupan makanan lebih banyak dari biasanya agar memenuhi kebutuhan gizi janin dan diri ibu sendiri. Status gizi ibu selama hamil dapat ditentukan dengan memantau penambahan berat badan selama hamil, mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA) dan mengukur kadar hemoglobin. Pertambahan berat badan ibu yang tidak normal dapat menyebabkan terjadinya keguguran, prematur, BBLR, gangguan pada rahim dan perdarahan setelah melahirkan. Terdapat hubungan yang bermakna antara penambahan berat badan dengan kejadian BBLR ( $p=0,019$ ) (Ismi dan Niken, 2009). Penelitian di Vietnam

menyimpulkan bahwa semakin besar penambahan berat badan selama hamil, maka semakin rendah risiko melahirkan bayi dengan BBLR ( $p=0,001$ ) (Erika, 2010).

Implikasi status KEK terhadap berat bayi lahir adalah bahwa KEK menggambarkan keadaan konsumsi makan terutama konsumsi energi dan protein dalam jangka panjang. Hasil penelitian Eddyman (2011) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi ibu berdasarkan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan berat badan lahir bayi. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 prevalensi risiko KEK wanita hamil di Jawa Tengah (20%) masih di bawah prevalensi nasional. Data Riskesdas 2010, secara nasional, terdapat 44,8% ibu hamil mengkonsumsi energi di bawah kebutuhan minimal (ibu hamil di perkotaan sebesar 41,9% dan di pedesaan sebesar 48%).

Hasil Penelitian M. Asrul (2013) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan IMT ( $p = 0,004$ ,  $r = 0,333$ ), dan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan LILA ( $p = 0,064$ ,  $r = 0,192$ ). Asupan protein pada kelompok usia 18 tahun dengan rata-rata 51 g (102% RDA), usia 19-29 tahun di 48,8 g (97,6% RDA), dan kelompok usia > 30 tahun 53,1 g (106,2% RDA). Ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan BMI ( $p = 0,044$ ,  $r = 0,215$ ), sementara tidak ada hubungan yang signifikan dengan LILA ( $p = 0,333$ ,  $r = 0,055$ ). Konsumsi energi rata-rata di bawah kecukupan gizi yang dianjurkan (RDA), sementara konsumsi protein memenuhi kecukupan gizi yang dianjurkan. Tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan LILA, LILA menggambarkan kronis malnutrisi

protein-energi, sementara *recall* tidak bisa mengukurnya. Nilai korelasi positif menunjukkan bahwa semakin besar konsumsi energi dan status protein juga meningkat BMI ibu dan LILA.

Beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi berat badan lahir rendah antara lain usia ibu saat hamil, paritas, riwayat penyakit selama kehamilan, jarak kelahiran, pekerjaan ibu, status ANC dan status sosial ekonomi. Karakteristik umur ibu dengan kejadian BBLR terbanyak yaitu pada kelompok umur berisiko (20-34 tahun) yaitu sebesar 69,2% dari 943 persalinan dengan BBLR. Angka ini lebih tinggi di bandingkan umur non risiko terjadinya BBLR. Kelompok yang memiliki risiko terbesar persalinan preterm adalah ibu-ibu yang berusia kurang dari 20 tahun. Sedangkan pada ibu yang tua terutama pada ibu hamil dengan usia lebih dari 30 tahun merupakan risiko pula timbulnya komplikasi pada kehamilan dan merugikan janin selama periode dalam kandungan, hal ini karena adanya kemunduran fungsi fisiologi dan reproduksinya secara umum, akan mempengaruhi perkembangan janin (Sari N, dkk, 2010).

Ibu yang mempunyai riwayat paritas  $\geq 4$  mempunyai kemungkinan melahirkan BBLR 2,11 kali lebih besar dibandingkan ibu yang mempunyai paritas kurang dari 4. Paritas atau frekuensi ibu melahirkan anak sangat mempengaruhi kesehatan ibu dan anak. Kejadian BBLR juga meningkat dengan bertambahnya paritas. Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman di tinjau dari sudut kematian maternal dan neonatal. Paritas 1 dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai angka kematian perinatal yang lebih tinggi (Sari N, dkk, 2010). Menurut hasil penelitian Erika dkk (2010) menyatakan bahwa proporsi paritas ibu

yang melahirkan bayi dengan BBLR tertinggi adalah primipara (jumlah persalinan sama dengan 1) sebesar 59,8 %. Dengan BBLSR tertinggi adalah multipara (jumlah persalinan 2 sampai 5) sebesar 55,6 %.

Hasil penelitian Sari N, dkk (2010) Karakteristik jarak persalinan ibu dengan kejadian BBLR terbanyak terdapat pada kelompok ibu dengan jarak persalinan >24 bulan yaitu sebesar 55,5% dari 943 ibu bersalin dengan BBLR. Hal ini tidak sesuai dengan teori bahwa status kesehatan anak erat kaitannya dengan selang waktu kelahiran anak sebelumnya. Anak yang lahir dengan selang kelahiran yang terlalu dekat menyebabkan ibu tidak mempunyai cukup waktu untuk memulihkan kesehatannya. Jarak kehamilan kurang dari 2 tahun menyebabkan fungsi reproduksi dan kesehatan belum sepenuhnya pulih serta kebutuhan gizi belum terpenuhi dengan baik. Jarak kehamilan adalah faktor yang dapat mempengaruhi kejadian BBLR. Hubungan jarak kehamilan dengan BBLR terbanyak jika interval kurang dari 18 bulan dan interval terbaik adalah 2-4 tahun dengan kejadian BBLR dan kematian perinatal paling sedikit.

Adanya penyakit selama hamil meningkatkan risiko 6 kali lebih besar untuk terjadi BBLR dibandingkan tidak ada penyakit. Kejadian BBLR 1,5 hingga 5 kali lebih tinggi pada ibu yang jarang atau tidak melakukan pelayanan antenatal. Jarak kelahiran kurang dari 2 tahun meningkatkan risiko melahirkan BBLR 2,04 kali lebih besar daripada jarak kelahiran lebih dari 2 tahun (Colti Sistiari, 2008).

Kabupaten Brebes merupakan salah satu kabupaten dengan angka kematian bayi yang masih tinggi dan BBLR merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya angka kematian bayi yang tinggi selain asfiksia dan kelainan

kongenital. Salah satu kecamatan dengan kasus BBLR yang tinggi adalah kecamatan Wanasari. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes Tahun 2013, prevalensi kasus BBLR pada kecamatan Wanasari sebanyak 5%. Sedangkan prevalensi kasus BBLR tahun 2014 adalah 4,1%, meskipun prevalensi kasus menurun akan tetapi angka ini berada diatas batas standar kasus BBLR yang ada di Indonesia yaitu 3%, sehingga kasus BBLR di Kecamatan Wanasari perlu diteliti untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan tingginya kasus BBLR tersebut. Berdasarkan data yang diperoleh dari Bidan Desa, faktor risiko yang menyebabkan terjadinya BBLR adalah Ibu hamil KEK, Umur ibu diatas 35 tahun, Ibu melahirkan lebih dari 5 kali dan Ibu perokok.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes”** .

## **1.2. Rumusan Masalah**

### **1.2.1. Rumusan Masalah Umum**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut adakah hubungan antara faktor risiko tersebut dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes tahun 2015.

### **1.2.2. Rumusan Masalah Khusus**

- 1) Apakah ada hubungan antara usia saat hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?

- 2) Apakah ada hubungan antara jarak kelahiran dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 3) Apakah ada hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 4) Apakah ada hubungan antara kenaikan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 5) Apakah ada hubungan antara pemeriksaan kehamilan dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 6) Apakah ada hubungan antara penyakit selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 7) Apakah ada hubungan antara konsumsi rokok selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 8) Apakah ada hubungan antara konsumsi rokok selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 9) Apakah ada hubungan antara pekerjaan selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 10) Apakah ada hubungan antara asupan energi selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 11) Apakah ada hubungan antara asupan protein selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?
- 12) Apakah ada hubungan antara asupan besi (Fe) selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang berhubungan dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari Tahun 2015.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- 1) Menganalisis hubungan antara usia saat hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 2) Menganalisis hubungan antara jarak kelahiran dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 3) Menganalisis hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 4) Menganalisis hubungan antara kenaikan berat badan ibu selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 5) Menganalisis hubungan antara pemeriksaan kehamilan dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 6) Menganalisis hubungan antara penyakit selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 7) Menganalisis hubungan antara konsumsi rokok selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 8) Menganalisis hubungan antara konsumsi rokok selama hamil dengan kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.
- 9) Menganalisis hubungan antara pekerjaan selama hamil dengan kejadian

BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.

10) Menganalisis hubungan antara asupan energi selama hamil dengan kejadian

BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.

11) Menganalisis hubungan antara asupan protein selama hamil dengan kejadian

BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.

12) Menganalisis hubungan antara asupan besi (Fe) selama hamil dengan

kejadian BBLR di Kecamatan Wanasari tahun 2015.

#### **1.4. Manfaat Hasil Penelitian**

##### **1.4.1. Bagi Ibu Hamil**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tambahan tentang kesehatan ibu dan anak serta meningkatkan pengetahuan bagi subjek yang diteliti.

##### **1.4.2. Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi yang dapat memberikan motivasi masyarakat untuk dapat lebih berperan dalam bidang kesehatan khususnya bidang gizi kesehatan masyarakat.

##### **1.4.3. Bagi Pemerintah**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam membuat kebijakan kesehatan berkaitan dengan masalah kesehatan ibu yang ada di Kecamatan Wanasari guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

##### **1.4.4. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian dapat memperkaya bahan pustaka dalam pengembangan ilmu kesehatan masyarakat dan dapat berguna sebagai bahan masukan bagi



penelitian selanjutnya.

### 1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian ini

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tempat dan Tahun Penelitian	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin	Suryati	2013 Puskesmas Air Dingin Kota Padang	<i>Case Control</i>	Variabel Terikat : a. Usia b. Penambahan Berat Badan c. Anemia d. KEK e. Jarak Kehamilan Variabel Bebas : Berat Badan Bayi Lahir	Adanya pengaruh proporsi penambahan berat badan ibu sewaktu hamil dengan kejadian BBLR dengan nilai OR sebesar 4,31.
2	Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Lahir (Studi Kasus di RB Pokasi )	Lilik Hanifah	2009 RB Pokasi Surakarta	Kohort Retrospektif	Variabel Terikat : Status Gizi Ibu Hamil Variabel Bebas : Berat Badan Bayi Lahir	Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi ibu hamil dengan berat badan bayi lahir
3	Gambaran Perilaku Gizi Primigravida Muda di wilayah Kerja Puskesmas Tanah Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai	Roseni Ginting Ernawati Nasution Fitri Ardiani	2012 Kecamatan Binjai Timur, Kota Binjai	<i>Cross sectional</i>	Variabel terikat : Perilaku Gizi Variabel bebas: Karakteristik Primigravida muda	Tingkat pengetahuan gizi primigravida muda rendah sehingga terjadi kekurangan asupan makanan dan pembatasan asupan makanan

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan

penelitian-penelitian sebelumnya adalah waktu dan tempat penelitian, serta

desain penelitian yang digunakan yaitu desain penelitian *case-control*. Penelitian ini perlu dilakukan lagi karena pada penelitian sebelumnya peneliti belum mencantumkan variabel asupan energi, protein dan zat besi ibu selama hamil. Sehingga penelitian ini diharapkan menjadi informasi dan referensi tambahan dengan adanya beberapa variabel yang berbeda dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

## **1.6. Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.6.1. Ruang Lingkup Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes khususnya di Desa Kupu, Desa Keboledan, Desa Kertabesuki dan Desa Sawojajar.

### **1.6.2. Ruang Lingkup Waktu**

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2015, selama 14 hari yaitu pada tanggal 17 Desember-30 Desember 2015.

### **1.6.3. Ruang Lingkup Keilmuan**

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup Ilmu Kesehatan Masyarakat, khususnya pada bidang Gizi kesehatan Ibu dan Anak.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Berat Badan Lahir**

##### **2.1.1. Pengertian**

Berat bayi lahir adalah berat badan bayi yang ditimbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir (Kosim dkk, 2009). Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 g tanpa memandang masa kehamilan. Penilaian terhadap BBLR dilakukan dengan cara menimbang bayi pada saat lahir atau 24 jam pertama (Depkes RI, 2009).

##### **2.1.2. Klasifikasi Berat Badan Lahir**

Klasifikasi bayi menurut masa gestasi dan umur kehamilan adalah bayi kurang bulan, bayi cukup bulan, dan bayi lebih bulan. Klasifikasi menurut berat lahir adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yaitu berat lahir < 2500 gram, bayi berat lahir normal dengan berat lahir 2500-4000 gram dan bayi berat lahir lebih dengan berat badan > 4000 gram (Sylviati, 2008).

Klasifikasi bayi menurut umur kehamilan dibagi dalam 3 kelompok yaitu bayi kurang bulan adalah bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (259 hari), bayi cukup bulan adalah bayi dengan masa kehamilan dari 37 minggu sampai dengan 42 minggu (259-293 hari), dan bayi lebih bulan adalah bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih (Sylviati, 2008). Dari pengertian di atas maka bayi dengan BBLR dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu :

### **2.1.2.1. Bayi kurang bulan ( Prematur Murni )**

Bayi yang dilahirkan dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu, dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan, atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan.

### **2.1.2.2. Bayi kecil masa kehamilan (KMK)**

Bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir kurang dari presentil 10 kurva pertumbuhan janin. Sedangkan bayi dengan berat lahir kurang dari 1500 gram disebut bayi berat lahir sangat rendah (BLSR). Bayi berat lahir rendah merupakan masalah penting dalam pengelolaannya karena mempunyai kecenderungan ke arah peningkatan terjadinya infeksi, kesukaran mengatur nafas tubuh sehingga mudah untuk menderita hipotermia. Selain itu bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) mudah terserang komplikasi tertentu seperti ikterus, hipoglikemia yang dapat menyebabkan kematian.

### **2.1.3. Dampak Berat Badan Lahir Rendah**

Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) akan mengalami keadaan yang tidak menguntungkan, yaitu :

- 1) Daya tahan terhadap berbagai penyakit infeksi sangat rendah sehingga bayi mudah terserang berbagai penyakit infeksi. Karena itu, tingkat kematian bayi yang lahir dengan BBLR jauh lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal.
- 2) Bayi yang lahir dengan BBLR akan mengalami tumbuh kembang tidak sebaik tumbuh kembang bayi yang lahir dengan berat badan normal, terutama

selama masa usia lima tahun pertama. Badan anak lebih pendek, lebih kurus, sehingga terlihat lebih kecil dari anak sebayanya yang gizinya baik.

3) Hambatan tumbuh kembang selama dalam rahim juga akan berdampak terhadap tingkat kecerdasan anak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa bayi yang mengalami hambatan pertumbuhan semasa dalam kandungan dan tahun pertama setelah lahir, akan memiliki tingkat kecerdasan yang lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal dan tidak mengalami hambatan pertumbuhan. Hal ini disebabkan oleh terganggunya pertumbuhan jaringan otak semasa masih dalam kandungan dan tahun pertama setelah lahir. Karena itu, ukuran lingkaran kepala anak penderita BBLR atau gizi buruk pada masa bayi akan lebih pendek dibandingkan dengan anak yang gizinya baik selama dalam rahim ibunya dan usia tahun pertama setelah lahir (Sjahmien Moehji, 2008).

## **2.2. Faktor yang Berhubungan dengan Berat Badan Lahir**

Berat badan lahir merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor melalui suatu proses yang berlangsung selama berada dalam kandungan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi berat bayi lahir adalah sebagai berikut.

### **2.2.1. Usia Ibu saat Hamil**

Usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-30 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan melahirkan pada usia di bawah 20 tahun ternyata 2 sampai 5 kali lebih tinggi daripada kematian maternal yang terjadi pada usia 20 sampai 29 tahun. Kematian maternal meningkat kembali sesudah usia 30 sampai 35 tahun (Sarwono, 2008). Usia seorang wanita pada saat

hamil sebaiknya tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua. Umur yang kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, berisiko tinggi untuk melahirkan. Kesiapan seorang perempuan untuk hamil harus siap fisik, emosi, psikologi, sosial dan ekonomi (Ruswana, 2006).

Semakin muda dan semakin tua usia seorang ibu yang sedang hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Usia yang muda perlu tambahan gizi yang banyak karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri juga harus berbagi dengan janin yang dikandungnya. Sedangkan usia yang tua perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang semakin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Marmi, 2013).

Wanita dengan usia saat hamil kurang dari 20 tahun dapat merugikan kesehatan ibu maupun pertumbuhan dan perkembangan janin karena belum matangnya alat reproduksi untuk hamil. Penyulit pada kehamilan remaja (<20 tahun) lebih tinggi dibandingkan kurun waktu reproduksi sehat antara 20-30 tahun. Keadaan tersebut akan makin menyulitkan bila ditambah dengan tekanan (stress) psikologi, sosial, ekonomi, sehingga memudahkan terjadinya keguguran. Kehamilan remaja dengan usia di bawah 20 tahun mempunyai risiko yang meliputi sering mengalami anemia, gangguan tumbuh kembang janin, keguguran, prematuritas, atau BBLR, gangguan persalinan, preeklampsia dan perdarahan antepartum (Manuaba, 2007).

Risiko keguguran spontan tampak meningkat dengan bertambahnya usia

terutama setelah usia 30 tahun, baik kromosom janin itu normal atau tidak, wanita dengan usia lebih tua, lebih besar kemungkinan keguguran, baik janinnya normal atau abnormal. Semakin lanjut usia wanita, semakin tipis cadangan telur yang ada, indung telur juga semakin kurang peka terhadap rangsangan gonadotropin. Makin lanjut usia wanita, maka risiko terjadi abortus, makin meningkat karena menurunnya kualitas sel telur atau ovum dan meningkatnya risiko kejadian kelainan kromosom (Samsulhadi, 2003).

Masalah kesehatan yang kemungkinan dapat terjadi dan berakibat terhadap kehamilan di atas 35 tahun adalah munculnya masalah kesehatan yang kronis. Para peneliti mengatakan wanita di atas 35 tahun dua kali lebih rawan dibandingkan wanita berusia 20 tahun untuk menderita tekanan darah tinggi dan diabetes pada saat pertama kali kehamilan. Risiko terhadap bayi yang lahir pada ibu yang berusia di atas 35 tahun meningkat, yaitu bisa berupa kelainan kromosom pada anak. Kelainan yang paling banyak muncul berupa kelainan *Down Syndrome*, yaitu sebuah kelainan kombinasi dari retardasi mental dan abnormalitas bentuk fisik yang disebabkan oleh kelainan kromosom (Sarwono, 2007).

### **2.2.2. Jarak Kelahiran**

Menurut anjuran yang dikeluarkan oleh Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) (2012), jarak kehamilan yang ideal adalah 2 tahun atau lebih, karena jarak kelahiran yang pendek akan menyebabkan seorang ibu belum cukup waktu untuk memulihkan kondisi tubuhnya setelah melahirkan sebelumnya. Sedangkan jarak kelahiran tidak ideal adalah kurang dari 2 tahun.

Sistem reproduksi yang terganggu akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandungnya sehingga berpengaruh terhadap berat badan akhir. Ibu hamil yang jarak kelahirannya kurang dari 2 tahun, kesehatan fisik dan rahimnya masih butuh istirahat yang cukup. Ada kemungkinan juga ibu masih harus menyusui dan memberikan perhatian pada anak yang dilahirkan sebelumnya sehingga kondisi ibu yang lemah ini akan berdampak pada kesehatan janin dan berat badan lahirnya (Dewie dan Shinta, 2015).

Jarak kelahiran yang terlalu dekat dapat menimbulkan anemia karena kondisi ibu masih belum pulih dan pemenuhan zat-zat gizi belum optimal namun sudah harus memenuhi kebutuhan nutrisi janin yang dikandung. Jarak kelahiran kurang dari 2 tahun berpengaruh pada kehamilan berikutnya karena kondisi rahim ibu untuk hamil kembali sebelum jarak kehamilan sebelumnya kurang dari 2 tahun. Ibu juga secara psikologis belum siap untuk hamil kembali karena anak yang sebelumnya masih memerlukan perhatian dari ibu, sehingga jika ibu hamil kembali perhatian ibu tidak lagi fokus kepada anak namun juga pada kehamilannya. Kehamilan berikutnya lebih baik dilakukan setelah jarak kelahiran sebelumnya lebih dari 2 tahun (Ismi T, 2009).

### **2.2.3. Paritas**

Paritas adalah jumlah janin dengan berat badan lebih dari atau sama dengan 500 gram yang pernah dilahirkan hidup maupun mati. Bila berat badan tak diketahui maka dipakai umur kehamilan, yaitu 24 minggu (Siswosudarmo, 2008). Paritas dalam arti khusus yaitu jumlah atau banyaknya anak yang dilahirkan. Paritas dikatakan buruk apabila seorang ibu atau wanita melahirkan



anak ke empat atau lebih. Seorang wanita yang sudah mempunyai tiga anak dan terjadi kehamilan lagi maka keadaan kesehatannya akan mulai menurun, sering mengalami kurang darah (anemia), terjadi perdarahan lewat jalan lahir dan letak bayi sungsang atau melintang. Paritas dikatakan baik apabila seorang ibu atau wanita melahirkan kurang dari empat anak.

Kejadian BBLR yang tinggi pada kelompok ibu dengan paritas rendah dihubungkan dengan faktor umur ibu yang masih terlalu muda, dimana organ-organ reproduksi ibu belum tumbuh secara sempurna dan kondisi psikis ibu yang belum siap. Sementara pada paritas tinggi, hal yang mungkin terjadi adalah gangguan kesehatan seperti anemia, kurang gizi ataupun gangguan pada rahim. Hal-hal tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan janin sehingga meningkatkan risiko terjadinya BBLR. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Eddy Susanto di RSUP Moh.Hoesin Palembang (2000) didapatkan bahwa presentase tertinggi ibu yang melahirkan bayi berat lahir rendah sebesar 45,4% terjadi pada ibu dengan kehamilan pertama kali (primigravida).

Hasil penelitian Ismi dan Niken (2009) sebagian besar berat badan lahir normal terjadi pada subyek yang tidak berisiko (kurang dari empat). Risiko kesehatan ibu dan anak meningkat pada persalinan pertama, keempat dan seterusnya. Kehamilan dan persalinan pertama meningkatkan risiko kesehatan yang timbul karena ibu belum pernah mengalami kehamilan sebelumnya, selain itu jalan lahir baru akan dicoba dilalui janin. Sebaliknya, bila terlalu sering melahirkan rahim akan menjadi semakin melemah karena jaringan parut uterus akibat kehamilan berulang. Jaringan parut ini menyebabkan tidak adekuatnya

persediaan darah ke plasenta, sehingga plasenta tidak mendapat aliran darah yang cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin akibatnya pertumbuhan janin terganggu sehingga dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat badan tidak sesuai usia kelahirannya (Depkes RI, 2005). Sesuai penelitian Suriani (2010) yang menganalisis data hasil survei SDKI tahun 2007 bahwa ibu yang memiliki paritas lebih dari 4 kali berisiko 1,24 kali lebih besar untuk melahirkan bayi berat lahir rendah dibandingkan ibu yang memiliki paritas kurang dari 4 kali.

#### **2.2.4. Kenaikan Berat Badan Ibu selama Hamil**

Menurut Almatsier (2009), status gizi dapat diartikan sebagai keadaan tubuh akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Berdasarkan pengertian tersebut, status gizi ibu hamil berarti keadaan sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi sewaktu hamil. Status gizi ibu pada waktu pembuahan dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang sedang dikandung. Selain itu gizi ibu hamil menentukan berat bayi yang dilahirkan, apabila gizi ibu buruk sebelum dan selama kehamilan maka akan menyebabkan BBLR, mengakibatkan terlambatnya pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir mudah terinfeksi, abortus dan sebagainya. Oleh karena itu, pemantauan gizi ibu hamil sangatlah penting dilakukan. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil antara lain memantau pertambahan berat badan selama hamil, mengukur lingkaran lengan atas (LILA) dan mengukur kadar hemoglobin (Kristyanasari, 2010).

Berat badan sebelum hamil dan perubahan berat badan selama

kehamilan berlangsung merupakan parameter klinik yang penting untuk memprediksikan berat badan lahir rendah bayi. Kenaikan berat badan selama kehamilan sangat mempengaruhi massa pertumbuhan janin dalam kandungan. Pada ibu-ibu hamil yang status gizi jelek sebelum hamil maka kenaikan berat badan pada saat hamil akan berpengaruh terhadap berat bayi lahir. Berikut adalah tabel kenaikan berat badan selama hamil yang dianjurkan:

Tabel.2.1 Peningkatan Berat Badan selama Kehamilan

IMT (Kg/m <sup>2</sup> )	Total kenaikan Berat Badan yang disarankan	Selama Trimester II dan III
Kurus (IMT <18,5)	12,7-18,1 kg	0,5 kg/minggu
Normal (IMT 18,5-22,9)	11,3-15,9 kg	0,4 kg/minggu
Overweight (IMT 23-29,9)	6,8-11,3 kg	0,3 kg/minggu
Obesitas (IMT >30)		0,2 kg/minggu
Bayi kembar	15-20,4 kg	0,7 kg/minggu

Sumber: Atikah dan Siti tahun 2009

Seorang ibu yang sedang hamil mengalami kenaikan berat badan sebanyak 10-12 kg. Pada trimester I kenaikan berat badan seorang ibu tidak mencapai 1 kg, namun setelah mencapai trimester II penambahan berat badan semakin banyak yaitu 3 kg dan pada trimester III sebanyak 6 kg. Kenaikan tersebut disebabkan karena adanya pertumbuhan janin, plasenta dan air ketuban. Kenaikan berat badan yang ideal untuk ibu yang gemuk yaitu antara 7 kg dan 12,5kg untuk ibu yang tidak gemuk, jika berat badan ibu tidak normal maka akan memungkinkan terjadinya keguguran, lahir prematur, BBLR, gangguan kekuatan rahim saat kelahiran, dan perdarahan setelah persalinan (Atikah dan Siti, 2009).

Menurut penelitian Usman (2013) di Rumah Sakit H. Adam Malik

Medan dan Rumah Sakit Sundari Medan menunjukkan bahwa kenaikan berat badan ibu pada trimester I rata-rata sekitar 1 kg pada kelompok umur 20-35 tahun. Pada trimester II kenaikan berat badan ibu berdasarkan kelompok umur relatif sama yaitu sekitar 5 kg. Pada trimester III kenaikan berat badan ibu paling tinggi pada kelompok umur 20-35 tahun yaitu rata-rata 5,75 kg. Kondisi ketidakseimbangan nutrisi atau malnutrisi, menyebabkan ibu mengalami penurunan volume darah. Volume darah penting untuk membawa nutrisi atau oksigen ke janin melalui plasenta. Terjadinya penurunan volume darah maka detak jantung tidak adekuat, darah menuju plasenta yang membawa nutrisi untuk janin tersebut mengalami penurunan, menyebabkan ukuran plasenta lebih kecil. Selain itu, karena adanya gangguan sirkulasi oksigen dan nutrisi maka akan mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat atau BBLR (Sulistiyawati, 2009).

#### **2.2.5. Pemeriksaan Kehamilan (ANC)**

Pemeriksaan kehamilan bertujuan untuk mengenal dan mengidentifikasi masalah yang timbul selama kehamilan, sehingga kesehatan selama ibu hamil dapat terpelihara dan yang terpenting ibu dan bayi dalam kandungan akan baik dan sehat sampai saat persalinan. Pemeriksaan kehamilan dilakukan agar kita dapat segera mengetahui apabila terjadi gangguan atau kelainan pada ibu hamil dan bayi yang dikandung dapat segera ditolong oleh tenaga kesehatan (Depkes RI, 2009).

Pemeriksaan kehamilan merupakan cara penting untuk memonitor dan mendukung kesehatan ibu hamil normal dan mendeteksi ibu dengan kehamilan tidak normal. Ibu hamil sebaiknya dianjurkan mengunjungi bidan atau dokter

sedini mungkin semenjak merasa dirinya hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan (ANC). Wanita hamil yang tidak melakukan pemeriksaan hamil dengan baik, setidaknya 4 kali selama hamil mempunyai risiko mengalami kematian perinatal. Pemeriksaan kehamilan sangat penting karena ibu akan mendapatkan informasi tentang kesehatan tentang perilaku kesehatan yang dapat mencegah terjadinya bayi dengan berat badan lahir rendah. Pemeriksaan kehamilan yang lengkap mencakup banyak hal, meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium atas indikasi, serta intervensi dasar dan khusus sesuai risiko yang ada termasuk penyuluhan dan konseling. Menurut Depkes RI (2005) standar minimal pemeriksaan kehamilan minimal mencakup “5T” yaitu Timbang berat badan ukur tinggi badan, Tekanan darah, Tinggi fundus uteri, Tetanus toxoid lengkap dan Tablet tambah darah minimal 90 tablet selama kehamilan. Selain itu, pelayanan ANC merupakan upaya penting untuk menjaga kesehatan ibu pada masa kehamilan sekaligus merupakan tempat penyuluhan gizi serta pemantauan terhadap kenaikan berat badan ibu selama hamil.

Pemeriksaan kehamilan memiliki pengaruh yang besar terhadap kematian neonatal. Melalui perawatan antenatal dapat dipastikan apakah seseorang hamil, memberikan edukasi mengenai kehamilan dan upaya-upaya untuk menjaga agar kehamilan berjalan dengan baik, mendeteksi adanya komplikasi kehamilan lebih dini dan melakukan tata laksana sesuai serta merencanakan kelahiran yang aman (WHO, 2005). Menurut Depkes RI (2005) pemeriksaan kehamilan minimal dilakukan sebanyak 4 kali selama kehamilan yaitu minimal 1 kali pada trimester pertama, minimal 1 kali pada trimester kedua

dan minimal 2 kali pada trimester ketiga. Pemeriksaan kehamilan yang teratur akan memperkecil kemungkinan faktor risiko yang berpengaruh terhadap kehamilan karena dalam pemeriksaan kehamilan dilakukan beberapa tindakan yang secara umum memantau kesehatan ibu dan janin dalam kandungannya. Imunisasi TT yang lengkap pada saat hamil juga dapat mengurangi faktor risiko bayi terkena infeksi tetanus secara dini. Penyuluhan dan konseling dibutuhkan ibu hamil berkaitan dengan informasi berkaitan dengan masalah yang dihadapi ibu selama hamil maupun anjuran mengenai asupan gizi yang baik serta aktifitas fisik yang aman untuk ibu selama hamil. Pada saat pemeriksaan kehamilan juga dapat diketahui tentang perkiraan berat badan janin di dalam kandungan ibu sesuai dengan usia kehamilan ibu, sehingga apabila pada saat pemeriksaan kehamilan ditemukan seorang ibu yang berat badan janinnya tidak sesuai dengan usia kehamilan maka dokter atau bidan akan segera melakukan tindakan untuk mengatasi masalah tersebut, baik dengan memberikan konseling tentang asupan makanan yang sebaiknya dikonsumsi ibu selama hamil, pemberian PMT maupun memberikan anjuran lain berkaitan dengan faktor risiko yang mungkin berpengaruh terhadap berat badan janin selama hamil. Dengan pemeriksaan kehamilan yang teratur maka kemungkinan bayi lahir dengan BBLR bisa dicegah karena setiap pemeriksaan berat badan janin dipantau.

Menurut Sarwono (2007) pemeriksaan kehamilan dilakukan setelah terlambat haid sekurang-kurangnya 1 bulan, dan setelah kehamilan harus dilakukan pemeriksaan secara berkala, yaitu :

- a) Setiap 4 minggu sekali selama kehamilan 28 minggu

- b) Setiap 2 minggu sekali selama kehamilan 28 – 36 minggu
- c) Setiap minggu atau satu kali seminggu selama kehamilan 36 minggu sampai masa melahirkan

Selain dari waktu yang telah ditentukan di atas ibu harus memeriksakan diri apabila terdapat keluhan lain yang merupakan kelainan yang ditemukan.

Ibu hamil rentan terhadap risiko kehamilan. Pemeriksaan kehamilan atau *antenatal care* (ANC) adalah salah satu cara untuk menyiapkan fisik maupun mental ibu di dalam masa kehamilan sehingga mampu menghadapi persalinan, kala nifas, persiapan memberikan ASI dan kembalinya kesehatan reproduksi secara wajar. Pemeriksaan rutin saat hamil merupakan salah satu cara mencegah terjadinya bayi lahir dengan BBLR. Pemeriksaan kehamilan yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan angka kecacatan dan kematian baik ibu maupun janin, juga memantau berat badan janin.

#### **2.2.6. Penyakit Selama Hamil**

Penyakit yang berpengaruh terhadap kehamilan adalah penyakit yang bersifat kronis dan penyakit infeksi, diantaranya adalah Diabetes Melitus Gestasional (DMG), cacar air, asma, hipertensi, hipotensi dan penyakit infeksi TORCH dan HIV/AIDS. Penyakit DMG adalah intoleransi glukosa yang dimulai atau baru ditemukan pada waktu hamil. Tidak dapat dikesampingkan kemungkinan adanya intoleransi glukosa yang tidak diketahui yang muncul seiring kehamilan, komplikasi yang mungkin sering terjadi pada kehamilan dengan diabetes adalah bervariasi, Pada ibu akan meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia, *secsio sesaria*, dan terjadinya diabetes mellitus tipe 2 di kemudian

hari, sedangkan pada janin meningkatkan risiko terjadinya makrosomi (Prawirohardjo, 2008).

Penyakit infeksi TORCH adalah suatu istilah jenis penyakit infeksi yaitu Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus dan Herpes. Keempat jenis penyakit ini sama bahayanya bagi ibu hamil yaitu dapat mengganggu janin yang dikandungnya. Bayi yang dikandung tersebut mungkin akan terkena katarak mata, tuli, Hypoplasia (gangguan pertumbuhan organ tubuh seperti jantung, paru-paru, dan limpa). Bisa juga mengakibatkan berat bayi tidak normal, keterbelakangan mental, hepatitis, radang selaput otak, radang iris mata, dan beberapa jenis penyakit lainnya (Prawirohardjo, 2008).

#### **2.2.7. Konsumsi Rokok**

Rokok adalah salah satu zat adiktif yang berbahaya bagi kesehatan. Rokok mengandung beberapa bahan-bahan berbahaya yang dapat merusak kesehatan tubuh, diantaranya adalah tar, nikotin, karbon monoksida (CO), dan timah hitam (Pb). Berdasarkan asap rokok yang dihirup dapat dibedakan menjadi dua kategori perokok yaitu perokok pasif dan perokok aktif. Perokok pasif adalah seseorang yang tidak merokok (*pasif smoker*) tetapi menghirup asap rokok dari orang lain. Asap rokok tersebut bisa menjadi polutan bagi orang lain di sekitarnya. Asap rokok yang terhirup oleh orang bukan perokok bisa menimbulkan *second hand smoke* (Bustan, 2000). Sedangkan perokok aktif adalah orang yang memiliki kebiasaan merokok dan menghirup asap rokok yang berasal dari isapan rokoknya.

Konsumsi rokok saat hamil adalah perilaku konsumsi rokok ibu selama hamil sebagai perokok aktif, baik perokok aktif ringan maupun perokok aktif



berat. Perokok aktif ringan adalah perokok yang menghisap rokok < 10 batang per hari, sedangkan perokok aktif berat adalah perokok yang menghisap rokok > 10 batang per hari (Nindriani, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Rasyid (2012) menunjukkan bahwa keterpaparan asap rokok selama kehamilan memberi pengaruh sebesar 4 kali terhadap kejadian bayi berat lahir rendah.

Merokok selama kehamilan adalah perilaku berisiko yang harus dihindari. Banyak orang kesulitan berhenti dari kebiasaan merokok. Ibu hamil yang terpapar asap rokok memberi pengaruh buruk pada kondisi janin yang dikandungnya. Karbon monoksida dari asap rokok yang dihirup ibu hamil akan terbawa ke aliran darah menuju ke janin. Hal ini mengakibatkan penyaluran oksigen dan nutrisi untuk bayi menjadi terhambat, sehingga berat plasenta menjadi berkurang. Pengaruh buruk yang lain dari asap rokok adalah menyebabkan gangguan pada plasenta. Plasenta memperluas wilayah di dalam rahim untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi pada janin. Hal ini mengakibatkan lapisan plasenta semakin menipis dan kemungkinan letak plasenta menjadi lebih rendah atau *plasenta previa* (plasenta ada pada mulut rahim).

Ibu hamil yang terpapar asap rokok mempunyai kemungkinan 80% mengalami keguguran dibandingkan ibu hamil yang tidak terpapar asap rokok. Hal ini disebabkan karena berkurangnya kadar hormon kehamilan akibat terpapar asap rokok, padahal hormon kehamilan sangat diperlukan untuk menjaga kehamilannya hingga masa persalinan. Merokok selama kehamilan, baik aktif maupun pasif berpengaruh langsung pada kondisi perkembangan dan pertumbuhan janin, terutama pada trimester pertama sampai usia kehamilan

cukup bulan. Asap rokok mengandung lebih dari 4.000 bahan kimia yaitu tar, karbon monoksida, nikotin, sianida, timah hitam merupakan senyawa pemicu terjadinya kanker (Bustan, 2000). Bila senyawa kimia ini masuk ke dalam aliran darah ibu hamil dan memasuki sirkulasi oksigen, maka dapat menghambat asupan gizi pada ibu hamil dan janinnya.

Sesuai penelitian yang dilakukan oleh Indah (2010) bahwa ibu hamil yang terpapar asap rokok memiliki risiko 7,36 kali melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu hamil yang tidak terpapar oleh asap rokok. Asap rokok mengandung beraneka macam zat kimia berbahaya seperti karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NO), asam sianida (HCN), amonia (NH<sub>4</sub>OH), *acrolein*, *acetilen*, *benzaldehyde*, *urethane*, *benzene*, *methanol*, *coumarin*, *etilcatehol-4*, dan *ortokresol*. Selain komponen gas, ada juga komponen padat atau disebut partikel yang terdiri dari nikotin dan tar (Bustan, 2000). Bahan-bahan tersebut dapat menyebabkan terjadinya berbagai macam kelainan dan penyakit pada tubuh. Diantaranya adalah penyakit jantung koroner, penyakit paru-paru kronis, tumor paru, impotensi, dan gangguan sistem reproduksi, termasuk gangguan pada kehamilan dan janin (Bustan, 2000).

Penelitian BMA Tobacco Control Resource Centre menggambarkan bahwa ibu yang terpapar asap rokok selama kehamilan berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah sebesar 1,5 kali hingga 9,9 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak terpapar asap rokok (Kartono, 2013). Kondisi bayi berat lahir rendah sangatlah merugikan, karena bayi yang memiliki berat lahir rendah sering disertai dengan komplikasi seperti sindrom gangguan pernapasan idiopatik, *pneumonia*

*aspirasi*, dan perdarahan. Bayi yang terlahir dari ibu terpapar asap rokok pada umumnya memiliki ukuran dan berat badan lahir lebih rendah dibandingkan berat badan bayi normal lainnya, bahkan sering disertai masalah pada gangguan paru-paru. Penyebab utama bayi berat lahir rendah adalah terhambatnya aliran darah menuju ke janin sehingga asupan gizi ibu untuk janin menjadi berkurang. Profesor Peter Hindmarsh ahli endokrin anak dari University College Hospital di London Inggris menyatakan bahwa pertumbuhan bayi yang lahir dari ibu perokok berat akan memiliki berat, panjang, dan lingkar kepala pada bayi yang kurang dari ukuran normal. Bahkan tidak menutup kemungkinan efek dari asap rokok dapat mempengaruhi fungsi organ tubuh pada bayi seperti hati, jantung, otak, dan pertumbuhan tulang (Hindmarsh, 2008).

Suatu penelitian di Ontario menunjukkan akibat merokok tersebut menyebabkan terjadinya *plasenta abruptio* dan *plasenta previa*. *Plasenta abruptio* dapat terjadi akibat pengurangan aliran darah ke plasenta yang akhirnya menyebabkan nekrosis pada perifer dari plasenta. Sedangkan *plasenta previa* terjadi karena terjadinya pembesaran plasenta sebagai akibat dari berkurangnya transport oksigen dari ke fetus akibat paparan karbon monoksida. Plasenta berubah secara tetap dengan kerusakan pada kemampuan plasenta untuk melakukan pertukaran gas karena terjadinya pengentalan dari *trophoblastic basal lamina* dan mengurangi ukuran pada kapiler dari fetus. Jika plasenta tersebut bermasalah, maka hal ini dapat mengganggu suplai makan ke janin. Karena lingkungan rahim tidak ideal maka janin tidak tumbuh dengan kecepatan yang semestinya. Maka tanpa adanya bantuan medis, bayi tersebut akan lahir kecil

tidak sesuai dengan usia kehamilan walaupun lahir tepat pada waktunya (Bobak & Jansen, 2000).

#### **2.2.8. Konsumsi Alkohol**

Ibu hamil yang meminum alkohol maka janin yang dikandungnya akan beresiko mengalami *Fetal Alcohol Syndrom* (FAS) yang berhubungan dengan masalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak dalam masa kehamilannya. Saat ibu yang sedang hamil meminum minuman beralkohol maka alkohol tersebut akan dibawa masuk ke dalam tubuh dan dapat dengan mudah beredar hingga masuk melalui plasenta menuju janin. Janin tersebut tidak dapat menyingkirkan alkohol yang masuk, akibatnya janin menjadi subjek penimbunan kadar alkohol yang tinggi untuk jangka waktu yang lama. Konsumsi pada awal kehamilan cenderung menyebabkan kecacatan pada otak atau tubuh. Konsumsi pada akhir kehamilan cenderung berefek pada penyerapan nutrisi janin dan fungsi motorik halus otak. Hal ini termasuk perkembangan kepribadian dan kemampuan untuk belajar.

Sebuah studi menemukan bahwa kontak pra-kelahiran terhadap konsumsi alkohol berlebihan dihubungkan dengan kemungkinan besar anak mempunyai skor IQ pada kisaran terbelakang mental dan insiden kenakalan yang lebih tinggi pada umur 7 tahun. Sebuah studi lain melaporkan bahwa konsumsi alkohol dalam jumlah sedang oleh wanita hamil dihubungkan dengan risiko kelahiran sebelum waktunya meningkat (Bailey dkk, 2004).

### 2.2.9. Status Pekerjaan Ibu selama Hamil

Pekerjaan adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mencari nafkah (menghasilkan uang). Menurut Notoatmojdo (2007) ibu yang sibuk bekerja, terutama melakukan pekerjaan fisik memiliki sedikit waktu untuk memperoleh informasi berkaitan dengan kondisi kesehatan. Selain itu, ibu hamil yang mengambil pekerjaan berat dan melelahkan dapat mengganggu kondisi kesehatan dirinya dan kandungannya.. Hal tersebut berdampak pada perkembangan janin, bahkan menyebabkan lahirnya bayi berat lahir rendah karena ibu terlalu lelah dengan pekerjaannya (Proverawati, 2012).

Penelitian yang dilakukan Widiyastuti (2008) menyatakan bahwa ibu yang sibuk bekerja berisiko 3,47 kali lebih tinggi melahirkan bayi BBLR dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Demikian pula pada penelitian yang dilakukan Oktovina (2011) bahwa pekerjaan ibu ada hubungannya dengan kejadian bayi berat lahir rendah. ibu yang bekerja berisiko 3,1 kali lebih tinggi melahirkan bayi berat lahir rendah dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja.

Menurut Depkes RI (2006) ibu hamil perlu istirahat yang cukup, menghindari pekerjaan yang melelahkan dan mengangkat benda yang berat. Penelitian yang dilakukan oleh Bunadi (2006) diperoleh hasil bahwa ibu yang bekerja mempunyai risiko 2,5 kali lebih besar untuk melahirkan BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja. Status pekerjaan ibu adalah jenis kegiatan utama yang dilakukan ibu untuk memperoleh pendapatan, seperti petani, pedagang, guru, dan buruh (pegawai).

Pekerjaan berat semasa hamil dapat menyebabkan risiko bayi dengan berat badan lahir rendah. Beban kerja fisik berat bagi ibu hamil adalah ibu membantu suami mereka bekerja di sawah atau kebun. Pada masa hamil, asupan gizi seorang ibu akan bertambah, ditambah seorang ibu hamil bekerja berat, maka asupan energi yang dibutuhkan lebih banyak. Seorang ibu hamil bekerja dan asupan energinya tidak tercukupi maka akan berakibat pada kejadian BBLR, karena energi merupakan faktor gizi paling penting jika dikaitkan dengan BBLR (Arisman, 2007).

#### **2.2.10. Asupan Energi**

Asupan energi adalah jumlah total energi yang bersumber dari makanan, minuman yang dikonsumsi oleh seseorang (IOM, 2005). Energi merupakan asupan utama yang sangat diperlukan oleh tubuh. Kebutuhan energi yang tidak tercukupi dapat menyebabkan protein, vitamin, dan mineral tidak dapat digunakan secara efektif.

Berbeda dengan perhitungan energi untuk bayi, remaja dan orang dewasa, pada wanita hamil dan menyusui masing-masing memerlukan tambahan sejumlah energi dari keadaan sehat sebelum hamil. Tambahan energi ini digunakan untuk pertumbuhan fetus, plasenta dan jaringan lain yang ada selama kehamilan, serta cadangan energi, berupa lapisan lemak tubuh. Direkomendasikan penambahan jumlah kalori sebesar 285-300 kalori perhari dibandingkan dengan saat tidak hamil. Prinsip perhitungannya sama dengan cara menghitung AKEI wanita dewasa kemudian ditambah dengan sejumlah energi tambahan (Marmi, 2013).

Angka Kecukupan Gizi ibu hamil disesuaikan dengan usia saat hamil, ditambah dengan kebutuhan gizi sesuai usia kehamilan, menurut AKG 2013 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Tabel Angka Kecukupan Gizi 2013

Tambahan Bumil	Energi (Kkal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (g)
Trimester I	+180	+25	+20	+6
Trimester II	+300	+40	+20	+10
Trimester III	+300	+40	+20	+10

Sumber : Kementerian Kesehatan RI, 2013

Selama proses kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan kalori sejalan dengan adanya peningkatan laju metabolik basal dan penambahan berat badan yang akan meningkatkan penggunaan kalori selama aktifitas. Selain itu juga selama hamil, ibu membutuhkan tambahan energi/kalori untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan payudara, dan cadangan lemak. Kebutuhan kalori kira-kira sekitar 15% dari kalori normal. Tambahan energi yang diperlukan selama hamil yaitu 27.000-80.000 Kkal atau 100 Kkal/hari. Berdasarkan rekomendasi yang dilakukan oleh NRC (*National Research Council*) pemberian tambahan energi untuk 200 Kkal/hari bagi wanita berumur 25-50 tahun dengan 300 Kkal bagi ibu yang sedang hamil. Sumber energi bisa didapat dengan mengkonsumsi beras, jagung, gandum, kentang, ubi jalar, ubi kayu dan sagu (Atikah dan Siti, 2009).

### 2.2.11. Asupan Protein

Asupan protein adalah jumlah total protein yang bersumber dari

makanan, minuman yang dikonsumsi oleh ibu hamil. Jumlah protein yang dikonsumsi oleh ibu hamil berdasarkan pada Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan. Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Beberapa enzim, hormon, pengangkut zat-zat gizi dan darah, matriks intraseluler adalah protein.

Penggunaan protein adalah 67-70%, rata-rata wanita hamil akan membutuhkan penambahan 8,5 gr protein/hari. Sebagian besar protein dianjurkan berasal dari sumber hewani, misalnya daging susu, telur, keju, produk ayam dan ikan, karena makanan-makanan ini mengandung kombinasi asam amino yang optimal. Susu dan produk susu telah lama dianggap sebagai sumber nutrisi, terutama protein dan kalsium yang ideal bagi wanita hamil (Pramitha, 2009).

Peran protein selama proses kehamilan diantaranya yaitu selain untuk pertumbuhan dan perkembangan janin juga untuk pembentukan plasenta dan cairan amnion, pertumbuhan jaringan maternal seperti pertumbuhan *mamae* ibu dan jaringan uterus, dan penambahan volume darah. Kebutuhan akan protein selama kehamilan tergantung usia kehamilan. Protein tersebut dibutuhkan untuk membentuk jaringan baru, maupun plasenta dan janin. Sumber protein bisa didapat melalui protein hewani dan nabati. Protein hewani meliputi daging, ikan, unggas, telur dan kerang. Bahan protein nabati adalah kacang-kacangan seperti tahu, tempe, oncom dan selai kacang (Arisman, 2007).

#### **2.2.12. Asupan Besi (Fe)**

Selama kehamilan terjadi pembentukan sel-sel yang luar biasa banyaknya, disertai penambahan volume darah. Semua zat gizi berperan dalam



proses ini, namun kebutuhan akan asam folat (vitamin B11), kobalamin (vitamin B12), besi, dan seng memerlukan perhatian secara khusus karena memiliki peran yang sangat penting dalam sintesis DNA, RNA, dan sel-sel baru. Sumber besi adalah makanan hewani seperti hati, daging, ayam, ikan, dan telur. Makanan nabati seperti sereal, kacang-kacangan dan hasil olahannya serta sayuran hijau (Almatsier, 2009).

Zat besi merupakan mikro elemen yang esensial bagi tubuh yang diperlukan untuk *hemopoiesis*, juga untuk metabolisme protein, pertumbuhan tulang, daya tahan tubuh dan mencegah kelelahan. Selama hamil kebutuhan akan zat besi bertambah. Zat besi bagi wanita hamil yang tidak anemia adalah 30 mg ferosus mulai 12 minggu kehamilan. Pada wanita hamil dengan anemia defisiensi zat besi diberikan 60-120 mg/hari. Ibu hamil yang mendapatkan asupan zat gizi cukup pada masa kehamilannya, akan memberkan cadangan zat besi pada bayinya untuk kurun waktu 3 bulan setelah kelahiran (Indrayani, 2011).

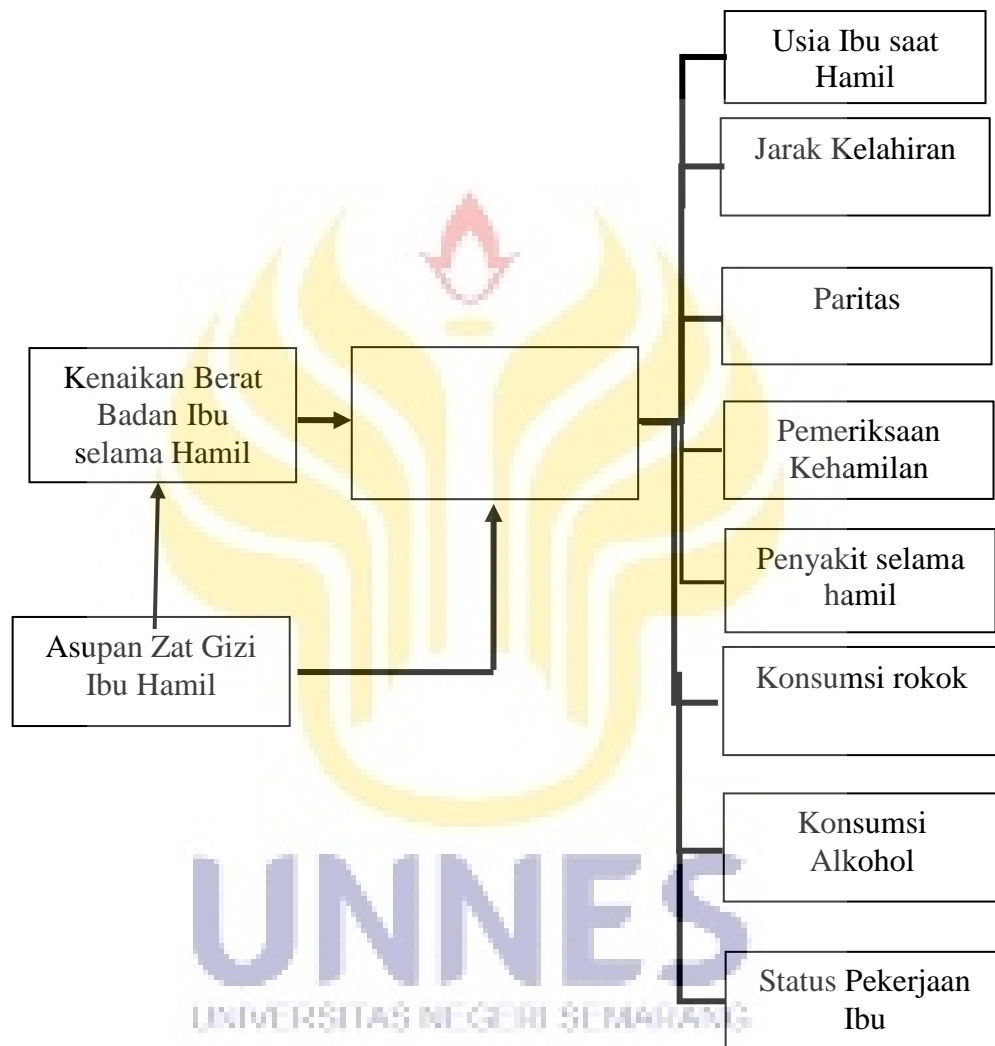
Asupan zat besi adalah jumlah zat besi yang bersumber dari makanan, minuman yang dikonsumsi oleh ibu hamil. Angka kecukupan zat besi yang dianjurkan sesuai dengan usia seseorang. Menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2012) ibu hamil membutuhkan tambahan asupan zat besi dari kebutuhan normal ketika tidak hamil. Pada trimester pertama asupan zat besi yang dianjurkan masih relatif sedikit yaitu 0,8mg sehari, yang kemudian meningkat tajam selama trimester kedua dan ketiga yaitu 6,3mg sehari (Arisman, 2007).

Kebutuhan zat besi selama hamil yaitu rata-rata 800 mg – 1040 mg. Kebutuhan ini diperlukan untuk  $\pm$  300 mg diperlukan untuk pertumbuhan janin,  $\pm$  50-75 mg untuk pembentukan plasenta,  $\pm$  500 mg digunakan untuk meningkatkan massa haemoglobin maternal/sel darah merah,  $\pm$  200 mg lebih akan dieksresikan lewat usus, urin dan kulit dan 200 mg hilang ketika melahirkan. Perhitungan makan 3 x sehari atau 1000-2500 kalori akan menghasilkan sekitar 10–15 mg zat besi perhari, namun hanya 1-2 mg yang di absorpsi (Depkes RI, 2012).



### 2.3 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan teori yang telah dipaparkan diatas, kerangka teori yang dapat dijabarkan adalah, sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi dari Arisman (2007), Hariyani Sulistiyoningsih (2011)

Dalam penelitian ini faktor yang mempengaruhi asupan zat gizi ibu selama hamil tidak diteliti.

## BAB VI

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Ada hubungan yang bermakna antara usia ibu saat hamil ( $p=0,004$  OR=6,882 95% CI=1,707-27,752), paritas ( $p=0,000$  OR=25,375 95% CI=3,050-211,104), pemeriksaan kehamilan (*Ante Natal Care*) ( $p=0,001$  OR=9,000 95% CI=2,239-36,171) dan Asupan zat besi (Fe) selama hamil ( $p=0,017$  OR=0,266 95% CI=0,088-0,807) dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes Tahun 2015.
- 2) Tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak kelahiran ( $p=0,08$ ), kenaikan berat badan ibu selama hamil ( $p=0,121$ ), riwayat penyakit selama hamil ( $p=0,165$ ), konsumsi rokok ( $p=1,000$ ), konsumsi alkohol ( $p=1,000$ ), status pekerjaan ibu selama hamil ( $p=0,795$ ), asupan energi selama hamil ( $p=0,060$ ) dan asupan protein selama hamil ( $p=0,080$ ) dengan kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes Tahun 2015.

## **6.2. Saran**

### **6.2.1. Kepada Puskesmas Kecamatan Wanasari.**

Puskesmas Kecamatan Wanasari diharapkan lebih aktif dalam memberikan informasi tentang KB dan kontrasepsi kepada masyarakat karena sebanyak 25% responden masih memiliki jarak kelahiran kurang dari 2 tahun dan memiliki anak lebih dari 4.

### **6.2.2 Kepada Masyarakat Kecamatan Wanasari**

Masyarakat umum, terutama kepada keluarga yang memiliki ibu hamil, masyarakat harus memberikan perhatian lebih terhadap asupan zat gizi yang dikonsumsi ibu hamil agar tidak kekurangan maupun kelebihan, menghindari merokok di dekat ibu hamil, dan menyarankan ibu hamil untuk mengurangi aktifitas fisik.

### **6.2.3 Kepada Ibu Hamil**

Ibu hamil sebaiknya mengurangi aktifitas fisik agar tidak berpengaruh terhadap kehamilan dan menjaga kesehatan agar ibu hamil tidak mengalami sakit saat hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Riyanto, 2009, *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*, Yogyakarta, Nuha Medika
- Almatsier, S, 2009, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Metodologi Penelitian*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Arisman, 2007, *Gizi Dalam Daur Kehidupan Buku Ajar Ilmu Gizi*, Jakarta, EGC.
- Atikah Proverawati dan Siti Misaroh, 2009, *Nutrisi Janin dan Ibu Hamil*, Yogyakarta, Nuha Medika.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2010, *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2010*, Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013, *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013*, Jakarta.
- Chellan R, Paul L, Kulkarni, 2007, *Incidence Of Low-Birth-Weight In India Regional Variations And Socio-Economic Disparities*, Journal & Health Development 2007.
- Dahlan, Sopiudin, 2011, *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 5*, Jakarta, Salemba Medika.
- Damanik, Sylviati M, 2008, *Klasifikasi Bayi Menurut Berat Lahir dan Masa Gestasi*, Jakarta, Badan Penerbit IDAI.
- Depkes RI, 2009, *Profil Kesehatan Indonesia 2009*, Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Dewi, Nia R, 2007, *Hubungan Faktor Ibu dan Janin dengan Kelahiran Bayi BBLR di RSUP Moh Hoesin Palembang Tahun 2007*, Artikel Penelitian, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes, 2013, *Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi di Kabupaten Brebes Tahun 2013*, Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes, Brebes.
- Ekayani, Ni Putu, K, 2011, *Faktor Sosiodemografi, Medis Maternal, Status Gizi dan Pemeriksaan Antenatal yang Rendah Meningkatkan Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Kota Mataram Provinsi Nusa*

*Tenggara Barat*, Media Bina Ilmiah, hlm. 24-32, Volume 8 No.4, Juli 2014  
ISSN No. 1978-3787.

Erika Ota, 2010, *Maternal Body Mass Index and Gestational Weight Gain and Their Association with Perinatal Outcomes in Vietnam*, Bulletin of the World Health Organization, Research Article ID: BLT.10.077982.

Ferial, Eddyman W, 2011, *Hubungan antara Status Gizi Ibu berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan Berat Badan Lahir Bayi di RSUD Daya Kota Makassar*. Jurnal Alam dan Lingkungan, Vol.2 (3) Maret 2011  
ISSN 2086-4604

Ginting, R dkk, 2012, *Gambaran Perilaku Gizi Primigravida Muda Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Tahun 2012*. Departemen Kesehatan Gizi Masyarakat Universitas Sumatera Utara.

Hanifah, Lilik, 2009, *Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir (Studi Kasus di RB Pokasi)* (online), diakses tanggal 3 April 2015 melalui [core.ac.uk/download/pdf/12351384.pdf](http://core.ac.uk/download/pdf/12351384.pdf).

Hastono, Priyo Sutanto, 2001, *Modul Analisis Data*, Depok, FKM UI.

Ismi T dan Niken P, 2011, *Faktor Risiko Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Wilayah Kerja Puskesmas Singkawang Timur dan Utara Kota Singkawang*, Artikel Penelitian, Universitas Diponegoro Semarang.

Kementrian Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2012, *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2012*, Kementrian Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Semarang.

Kementrian Kesehatan RI, 2012, *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2012*, Kementrian Kesehatan RI, Jakarta.

Kementrian Kesehatan RI 2013, *Batasi Gula, Garam dan Lemak Untuk Hidup Sehat Terhindar dari Penyakit Tidak Menular*, Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Jakarta.

Kementrian PPN RI 2014, *Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia 2013*, Deputi Sumber Daya Manusia dan Kebudayaan, Jakarta.

Khoiriyah, Fabella, dkk, 2015, *Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Selama Hamil Dengan Berat Bayi Lahir Rendah*, J Majority, Volume 4 Nomor 3, hlm.52-57.

- Kristiyanasari, W, 2010, *Gizi Ibu Hamil*, Yogyakarta, Nuha Medika.
- Manuaba I.B.G, 2009, *Ilmu Kebidanaan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*, Jakarta, EGC.
- Marmi, 2013, *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.
- Moehji, Sjahmien, 2008, *Ilmu Gizi 2 Penanggulangan Gizi Buruk*, Jakarta, Paps Sinar Sinanti.
- Monita, F, dkk, 2015, *Hubungan Usia, Jarak Kelahiran dan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau*, Jurnal Jom FK, Volume 3 No.1, Februari 2016, hlm. 3-17.
- Nadesul, H, 2008, *Makanan Sehat Untuk Ibu Hamil*, Jakarta, Puspa Swara.
- Negi, KS, et al, 2006, *Epidemiological Factors Affecting Low Birth Weight*, JK Science, Vol.8 No.1, Januari-Maret 2006, hlm. 31-34.
- Notoatmodjo, S, 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Prawirohardjo, Sarwono, 2007, *Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*, Jakarta, Yayasan Bina Pustaka.
- Pudjiadi, Solihin, 2005, *Ilmu Gizi Klinis pada Anak*, Jakarta, Balai Penerbit FK UI.
- Rahmi, dkk, 2013, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di RSIA Pertiwi Makassar*, Artikel Penelitian, Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Rose, W, 2007, *Panduan Lengkap Perawatan Kehamilan*, Jakarta, Dian Rakyat.
- Salawati, Liza, 2012, *Hubungan Usia, Paritas dan Pekerjaan Ibu Hamil dengan Bayi Berat Lahir Rendah di RSUDZA Banda Aceh*, Jurnal Kedokteran Syiah Kuala, Volume 12 Nomor 3, Desember 2012, hlm. 138-132.
- Sari N dkk, 2010, *Karakteristik Ibu Bersalin Pada Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di RSUD Kota Bandung Tahun 2010*, Program Studi Diploma III Akademi Kebidanan Medika Obgin, Bandung.
- Sastroasmoro, Sudigdo dan Ismael, Sofyan, 2011, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi 5*, Jakarta, Sagung Seto.



- Shah P., Ohlsson A., 2008, *Determinants and Prevention of Low Birth Weight: A Synopsis of the Evidence, IHE Report, Institute of Health Economics Alberta Canada.*
- Singh, SD, et al, *Incidence and Risk Factors of Low Birth Weight Babies Born in Dhulikhel Hospital*, Journal of Institute of Medicine Desember 2010, Volume 32 Nomor 3, hlm. 39-42.
- Sistiarani C, 2008, *Faktor Maternal dan Kualitas Pelayanan Antenatal yang Berisiko terhadap Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)*, Tesis, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Siswosudarmo, R., Emilia, O., 2008, *Obstetri Fisiologi*, Yogyakarta, Pustaka Cendekia Press.
- Sulistyoningsih, Hariyani, 2010, *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*, Yogyakarta, Graha Ilmu.
- Sulistyawati, A, 2009, *Asuhan Kebidanan Ibu dan Anak*, Yogyakarta, Graha Ilmu.
- Sulistyorini, Dewie, Putri, S.S, 2013, *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian BBLR di Puskesmas Pedesaan Kabupaten Banjarnegara Tahun 2014*, Artikel penelitian, Medsains Vol.1 No.1, Maret 2015 : 23-29.
- Suryati, 2013, *Faktor-faktor yang mempengaruhi Kejadian BBLR di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Tahun 2013*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas April 2014 ISSN 1978-3833 8(2) 71-77.
- Turhayati, E.R, 2006, *Hubungan Pertambahan Berat Badan Selama Kehamilan dengan Berat Bayi Lahir di Sukaraja Bogor Tahun 2001 – 2003*, Jurnal Kesehatan Masyarakat, Volume 1, hlm. 13-24.
- Vitrianingsih, dkk, 2013, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Berat Lahir Bayi di RSUD Wonosari Gunungkidul Yogyakarta Tahun 2012*, Tesis, Program Pasca Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Respati Indonesia, Yogyakarta.
- Widajanti, Laksmi, 2009, *Survei Konsumsi Gizi*, Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang, Badan penerbit Undip.