# ANALISIS PENGARUH PENAMBAHAN BERAT BADAN, KADAR HEMOGLOBIN, DAN RIWAYAT PENYAKIT IBU SELAMA HAMIL DENGAN BERAT BAYI LAHIR PADA KONDISI BERAT BAYI LAHIR RENDAH (BBLR)

(Study Observasi di RSIA Fauziyah Tulungagung)

#### Ratna Kholidati

STIKes Hutama Abdi Husada Tulungagung nadasalma12@gmail.com

#### Abstract

Low Birth Weight (LBW) is a health problem that is often experienced in most societies characterized by birth weight less than 2500 grams. The occurrence of LBW is basically related to the lack of nutritional fulfillment during the mother's pregnancy and this is related to many factors and more mainstay on family economy problem so that the fulfillment of food consumption need is less. This study aims to analyze the effect of weight gain, hemoglobin level, and history of maternal disease during pregnancy with birth weight in low birth weight (LBW). This type of research is analytical through surveys using observation. Observation is done by using a mother's status card or medical record file. Samples in this research are all babies born in Maternal and Fauziyah Hospital Tulungagung in March 2016 as many as 30 babies. Measurement of variables in this study using Likert scale. The sampling technique uses saturated sampling. Data were analyzed by using simple linear regression analysis. The results showed for the hypothesis of selfinfluence seen from thitung between maternal weight gain during pregnancy (X1), hemoglobin (X2), history of disease (X3) with t table, there are variables unrelated signified with BBLR (Y) that is the addition of mother's weight during pregnancy (XI), hemoglobin level (X2). As for the dominant factor that affects LBW (Y) is a history of disease (X3). It can be concluded that a history of maternal illness in pregnancy affects the placenta, which causes a decrease in blood flow to the placenta resulting in a lack of oxygen supply and foodstuffs required by the fetus, leading to fetal growth disorders. Therefore it is necessary to Improve health services and more functioning of infrastructure available in the health.

Keywords: weight gain during pregnancy, hemoglobin level, history of disease, low birth weight (LBW)

#### **PENDAHULUAN**

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) merupakan masalah kesehatan yang sering dialami pada sebagian besar masyarakat yang ditandai dengan berat lahir yang kurang dari 2500 gram. Kejadian BBLR pada dasarnya berhubungan dengan kurangnya pemenuhan nutrisi pada masa kehamilan ibu dan hal ini berhubungan dengan banyak faktor dan lebih utama pada masalah perekonomian keluarga sehingga pemenuhan kebutuhan konsumsi

makanan pun kurang. Namun kejadian BBLR juga dapat terjadi tidak hanya karena aspek perekonomian, dimana kejadian BBLR dapat saja terjadi pada mereka dengan status perekonomian yang cukup. Dan hal ini terkait adanya pengaruh dari berbagai faktor yang pada penelitian ini mencakup faktor ibu (peningkatan berat badan ibu saat hamil, umur ibu, jarak hamil dan bersalin terlalu dekat, riwayat penyakit ibu dan faktor pekerjaan yang terlalu berat), faktor kehamilan (hamil dengan hidramnion,

hamil kembar, anemia, perdarahan antepartum, komplikasi hamil) dan faktor janin (kelainan kongenital, infeksi dalam rahim) (Manuaba, 1998).

BBLR merupakan salah satu faktor resiko yang mempunyai kontribusi terhadap kematian bayi khususnya pada perinatal. Menurut Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2016 angka kematian neonatal 34 per 1000 kelahiran hidup. Dalam satu tahun sekitar 89.000 bayi usia satu hari meninggal, artinya setiap 5 menit ada 1 meninggal. Penyebab bayi kematian neonatal tersebut adalah BBLR (29%) dan asfiksia lahir (27%) (DepKes, 2006). Hasil pengumpulan data indikator kesehatan propinsi yang berasal dari fasilitas pelayanan kesehatan propinsi, BBLR pada tahun 2016 berkisar antara 28,89% (Jawa Tengah) dan 2,11% (Jawa Timur), sedangkan pada tahun 2002 berkisar antara 2,29% (Jawa Timur) dan 3,44% (DI Yogyakarta). Angka tersebut belum mencerminkan kondisi sebenarnya vang ada dimasyarakat karena belum semua berat badan bayi yang dilahirkan dapat dipantau oleh petugas kesehatan khususnya yang ditolong oleh dukun atau tenaga non kesehatan lainnya (Profil Kesehatan RI, 2016). Sedangkan proporsi BBLR di RSIA Fauziyah Tulungagung pada tahun 2010 sebanyak 74 bayi dari total persalinan 720.

BBLR merupakan salah satu hasil dari ibu hamil yang menderita energi kronis dan akan mempunyai status gizi buruk. Pada ibu yang menderita penyakit kronis dapat mengakibatkan malnutrisi atau gizi kurang pada ibu. Selanjutnya suplai darah dan zat gizi ke janin juga dapat menurun. Suplai darah yang kurang, dapat menyebabkan ukuran plasenta kecil, transfer zat gizi untuk janin rendah dan akibatnya pertumbuhan janin terhambat, yang menyebabkan berat lahir bayi dibawah 2500 gram (Sayogo Savitri, 2007 ). BBLR terdiri atas BBLR kurang bulan, BBLR cukup bulan dan BBLR lebih bulan. **BBLR** kurang bulan

khususnya BBLR dengan kehamilan kurang dari 35 minggu, umumnya mengalami penyulit seperti gangguan nafas, ikterus, infeksi (DepKes RI, 2006). Selain itu bayi dengan BBLR dapat terjadi sindrom gangguan pernafasan idiopatik (penyakit membran hialin), pneumonia aspirasi (karena refleks menelan dan batuk belum sempurna), perdarahan spontan ventrikal otak dalam lateral, hiperbilirubinemia. sindrom aspirasi mekoneum, hipoglikemia dan sangat rentan terhadap hipotermia dan infeksi (Saifuddin, 2002).

Upaya untuk menurunkan BBLR lain : 1) Meningkatkan antara pemeriksaan kehamilan secara berkala minimal 4 x selama kurun kehamilan dan dimulai sejak umur kehamilan muda, ibu hamil yang diduga berisiko, terutama faktor resiko yang mengarah melahirkan bayi BBLR harus cepat dilaporkan, dipantau dan dirujuk pada institusi pelayanan kesehatan yang lebih mampu; 2) Pemantapan KIE pada ibu hamil antara penyuluhan kesehatan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim, tanda-tanda bahaya selama kehamilan dan perawatan diri selama kehamilan agar mereka dapat menjaga kesehatannya dan janin yang dikandung dengan baik; 3) Hendaknya ibu dapat merencanakan persalinannya pada kurun umur reproduksi sehat (20-34 tahun) 4) Perlu dukungan sektor lain yang terkait untuk turut berperan dalam meningkatkan pendidikn ibu dan status ekonomi keluarga agar mereka dapat meningkatkan akses terhadap pemanfaatan pelayanan antenatal dan status gizi ibu selama hamil

# METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian analitik melalui survei dengan menggunakan observasi. Observasi dilakukan dengan menggunakan kartu status ibu atau berkas rekam medis. Berkas rekam medis digunakan untuk

mendapatkan data mengenai karakteristik responden dan variabel penelitian yaitu kadar hemoglobin, perkembangan berat badan dan riwayat penyakit ibu serta kejadian berat bayi lahir rendah. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diambil dari buku register ruang bayi untuk mendapatkan informasi mengenai gambaran kejadian berat bayi lahir rendah.

Sampel pada penelitiaan ini adalah seluruh bayi yang lahir di Rumah Sakit Ibu dan Anak Fauziyah Tulungagung pada bulan Maret 2016 sebanyak 30 bayi. pengukuran variabel Metode dalam penelitian ini menggunakan skala likert dimana jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi dari positif sampai Tehnik pengambilan sampel negatif. penelitian dalam ini menggunakan Sampilng sampling jenuh. jenuh merupakan tehnik penentuan sample bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiono,2008). Sampel pada penelitiaan ini adalah seluruh bayi yang lahir di RSIA Fauziyah Tulungagung pada bulan Maret 2011 sebanyak 30 bayi.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tehnik statistik inferensial dengan taraf signiftikan 5% dan taraf kepercayaan (confidence level sebesar 95%). Signiftikan level adalah kesediaan atau keberanian peneliti untuk secara maksimal mengambil resiko kesalahan dalam menguji hipotesis. Data dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana. Regresi linier sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal antara satu variabel independen.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

## 1. Faktor pertambahan berat badan

Tabel 1 Distribusi Perkembangan berat badan

Perkembangan berat badan	F	Prosentase
< 6,5 kg	7	23,3%
6,5-16 kg	23	76,7%
>16 kg	-	-
Total	30	100%

Untuk distribusi perkembangan berat badan ibu seperti yang terdapat di tabel 1 dapat dilihat bahwa dari jumlah 30 ibu hamil yang mengalami perkembangan berat badan >6,5 kg adalah 7 orang atau 23,3%, ibu hamil

yang berat badannya naik antara 6,5 sampai 16 kg sebanyak 23 orang atau 76,7 %. Hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa perkembangan berat badan ibu selama kehamilan rata-rata cukup antara 6,5-16 kg

#### 2. Faktor kadar hemoglobin

Tabel 2 Distribusi kadar hemoglobin

	Tuesti 2 Bistile usi kudur nemograem		
Kadar hemoglobin		F	Prosentase (%)
Anemia (Hb<11)	26		86,7 %
Tidak Anemia (Hb>11)	4		13.3 %
Total	30		100 %

Dari daftar tabel 2 bahwa distribusi kadar hemoglobin ibu yang akan melahirkan sebanyak 30 orang terdapat 26 ibu yang mempunyai Hb < 11 gr% atau 86,7% sedangkan yang mempunyai Hb > 11 gr% ada 4 orang atau 13,3%.

#### 3. Faktor riwayat penyakit

Tabel 3 Distribusi Riwayat penyakit

	<b>J</b>	L J
Riwayat penyakit	F	Prosentase
Skor 1-3	-	-
Skor 4-6	8	26,7 %
Skor 7-9	22	73,3 %
Total	30	100%

Pada distribusi riwayat penyakit (tabel 3 didapatkan skor riwayat penyakit 7-9 sebanyak 22 orang (73,3%) dan skor 4-6 sebanyak 8 orang atau 73,3% dimana

semakin tinggi nilai maka akan semakin baik kondisi kesehatan ibu selama kehamilan

## 4. Berat bayi lahir rendah

Tabel 4 Distribusi kejadian BBLR

Kejadian BBLR	F	Prosentase
BBLR	3	10 %
Tidak BBLR	27	90 %
Total	30	100%

Berdasarkan tael 4 distribusi kejadian BBLR terdapat 3 orang (10%) dan sisanya 27 orang (90%) tidak mengalami BBLR.

# 5. Hasil Analisis Hubungan antara kadar hemoglobin, perkembangan berat badan dan riwayat penyakit dengan berat bayi lahir rendah

Dalam bab sebelumnya telah dijelaskan bahwa penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara penambahan berat badan ibu selama hamil (X<sub>1</sub>), kadar hemoglobin (X<sub>2</sub>) dan riwayat

penyakit (X<sub>3</sub>) dengan berat bayi lahir rendah (Y). Dari analisis deskriptif yang telah dilakukan nilai rata-rata dari masinng-masing variabel bebas penambahan berat badan ibu selama hamil (X<sub>1</sub>), kadar hemoglobin (X<sub>2</sub>) dan riwayat penyakit (X<sub>3</sub>) dan variabel tidak bebas BBLR (Y), dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5 Nilai rata-rata kadar hemoglobin,perkembangan berat badan dan riwayat penyakit.

	репуаки.	Rata-rata	Terbesar	Terkecil	Standart Deviasi
1	Kadar hemoglobin	9,523	11	8	1,023
2	Peningkatan berat badan	9,433	15	3	3,636
3	Riwayat penyakit	7,03	8	5	0,93
4	BBLR	2,905	3,4	2,2	0,309

Dari setiap variabel diatas pada tabel 5 terlihat bahwa untuk variabel nilai rata-rata kadar hemoglobin 9,523 maka memperlihatkan bahwa hampir semua ibu hamil yang akan melahirkan banyak yang mempunyai kadar hemoglobinn <

11 gr%. Untuk variabel peningkatan berat badan nilai rata-rata 9,433, hal ini memperlihatkan bahwa penambahan berat badan pada ibu hamil adalah cukup baik.

Dan untuk variabel riwayat penyakit nilai rata-rata 7,03 hal ini memperlihatkan bahwa rata-rata ibu mempunyai riwayat penyakit yang cukup.

Tabel 6 Analisis ragam regresi linier berganda, variabel kadar hemoglobin  $(X_1)$ , Peningkatan berat badan  $(X_2)$ , dan riwayat penyakit (X) terhadap BBLR (Y)

Sumber variasi	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Ragam	$F_{hitung}$	$F_{0,05}$
Regresi	3	2,519	0,840	86,346	2,98
Galat	26	0,253	0,09724		
TOTAL	29	2,772			

Dari tabel 6 diatas bahwa nilai F<sub>hitung</sub> 86,346 yang lebih besar dari F<sub>0.05</sub> yaitu 2,98 yang berarti bahwa variabel bebas yaitu Penambahan berat badan ibu selama hamil  $(X_1)$ , Kadar hemoglobin  $(X_2)$ , dan riwayat penyakit (X<sub>3</sub>) secara bersama-sama mempunyai hubungan signiftikan terhadap berat bayi lahir rendah (Y). Lebih lanjut dilihat pada persamaan regresi Nilai berganda dibawah ini:  $R^2 = 0.909$ atau 90,90 %; Y = 0,771 + 0,09379 $X_1 + 0.02560 X_2 + 0.142 X_3$ 

Dari persamaan tersebut dapat dikemukakan / di interprestasikan bahwa: Semakin baik faktor riwayat penyakit ibu akan mempengaruhi semakin rendahnya kejadian BBLR dan juga dilihat bahwa untuk faktor hemoglobin dan peningkatan berat badan tidak mempengaruhi kejadian BBLR.

dari dilihat Koefisien Dan nilai determinasi (R = 0,909), menunjukkan bahwa Pengaruh Penambahan berat badan ibu selama hamil (X<sub>1</sub>), Kadar hemoglobin  $(X_2)$ , dan riwayat penyakit  $(X_3)$  terhadap BBLR (Y) adalah sebesar 90,90 % sedangkan 9,10 % dipengaruhi oleh faktor lain. Dan dapat disimpulkan bahwa semakin baik faktor riwayat penyakit ibu akan mempengaruhi semakin rendahnya BBLR,dan kejadian untuk faktor hemoglobin dan peningkatan berat badan tidak mempengaruhi kejadian BBLR.

Untuk pengujian hipotesis Pengaruh Penambahan berat badan ibu selama hamil  $(X_1)$ , Kadar hemoglobin  $(X_2)$ , dan riwayat penyakit  $(X_3)$  dengan berat bayi lahir rendah (Y) secara sendirisendiri, apabila dianggap bahwa masingmasing variabel bebas adalah bebas satu sama lain, pengaruh masing-masing variabel secara sendiri-sendiri dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7 Nilai koefisiensi regresi, serta nilai  $t_{hitung}$ Variabel kadar hemoglobin  $(X_1)$ , peningkatan berat badan  $(X_2)$ , danriwayat penyakit  $(X_3)$ .

Variabel	Nilai		
	Nilai koef.regresi	$t_{hitung}$	$t_{0,05}$
Penambahan berat badan ibu selama hamil $(X_1)$	0,02560	1,578	
Kadar hemoglobin $(X_2)$	0,09379	1,733	2,056
Riwayat penyakit (X <sub>3</sub> )	0,142	4,983	

Lebih lanjut bila dilihat pengaruh masing-masing variabel bebas adalah

bebas satu sama lain. Hubungan masingmasing variabel sendiri-sendiri terdapat pada t<sub>hitung</sub>, serta nampak bahwa variabel

bebas yang berhubungan terhadap berat bayi lahir rendah adalah riwayat penyakit.

Dalam teori dijelaskan bahwa kejadian BBLR disebabkan oleh beberapa faktor, meliputi faktor ibu, faktor janin, keadaan sosial ekonomi yang rendah, kebiasaan/beban kerja fisik yang berat, faktor lingkungan dan pelayanan yang kesehatan. Faktor ibu dapat dari kejadian mempengaruhi **BBLR** diantaranya riwayat penyakit dan status gizi dimana dalam status gizi ini dapat dilihat dari penambahann berat badan ibu selama hamil dan pengukuran kadar dari hemoglobin. Dan penelitian didapatkan ketiga faktor diatas dapat mempengaruhi BBLR (Y), sedangkan faktor dominan yang berpengaruh adalah riwayat penyakit (X<sub>3</sub>). Riwayat penyakit yang diderita oleh ibu pada kehamilan akan mempengaruhi pada plasenta, dimana menyebabkan penurunan aliran darah ke plasenta sehingga akan terjadi kekurangan suplai oksigen dan bahan makanan yang dibutuhkan oleh janin, dan ini menyebabkan gangguan pertumbuhan janin sehingga akan terjadinya persalinan prematur, bila terjadi dalam waktu yang lama dan kasus penyakit yang diderita berat bisa menyebabkan kematian pada janin.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

### Kesimpulan

Berdasarkan berat bayi lahir rendah hubungannya dengan kadar hemoglobin, perkembangan berat badan dan riwayat penyakit di Rumah Sakit Ibu Dan Anak Fauziyah Tulungagung, dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Untuk hipotesa secara bersama-sama, dilihat dimana nilai f hitung (86,346) lebih besar dari f tabel (2,98) maka penambahan berat badan ibu selama hamil (X<sub>1</sub>), kadar hemoglobin (X<sub>2</sub>), riwayat penyakit (X<sub>3</sub>) secara signiftikan bersama-sama mempengaruhi variabel berat bayi lahir rendah (Y).

- 2. Untuk hipotesa pengaruh secara sendiri-sendiri dilihat dari  $t_{hitung}$  antara penambahan berat badan ibu selama hamil  $(X_1)$ , kadar hemoglobin  $(X_2)$ , riwayat penyakit  $(X_3)$ dengan  $t_{tabel}$ , ada variabel yang tidak berhubungan secara signiftikan dengan BBLR (Y) yaitu penambahan berat badan ibu selama hamil  $(X_1)$ , kadar hemoglobin  $(X_2)$ .
- 3. Untuk faktor dominan yang mempengaruhi BBLR (Y) adalah riwayat penyakit (X<sub>3</sub>).

#### Saran

Meningkatkan pelayanan kesehatan dan lebih memfungsikan sarana tersedia di tempat prasarana yang misalnya membuat leaflet kesehatan tentang gizi seimbang selama hamil dan penyuluhan kesehatan tentang pertumbuhan dan perkembangan janin rahim,bagaimana tanda-tanda bahaya selama kehamilan dan perawatan diri selama kehamilan, menyebarluaskan melalui posyandu, kelas antenatal dan saat berkunjung dengan cara yang menarik. Bekerjasama dengan lintas sektor yang terkait untuk mengurangi angka kejadian BBLR.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Setiawan, A. dan saryono. 2010. *Metodologi Penelitian kebidanan*. Nuha Medika.

  Jakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2016. *Profil Kesehatan 2016 Provinsi Jawa Timur*. Tulungagung
- Departemen Kesehatan RI. 2016. *Ibu* Sehat Bayi Sehat. Jakarta
- DepkeS 2016. Kebijakan Depkes Dalam Penurunan AKI &AKB. Jakarta
- Hastono, S.P. 2006. *Basic data Analysis* for Health Research. Universitas Indonesia

- Llewellyn, J dan Derek. 2001. *Dasar–dasar Obstetri dan Ginekologi*. Hipokrates. Edisi 6. Jakarta
- Huliana, M. 2001. *Panduan menjalani Kehamilan sehat*. Puspa Swara. Cetakan I : Jakarta
- Jitowiyono, S. dan Weni Kristiyanasari. 2010. Asuhan Keperawatan Neonatus Dan Anak. Nuha Medika. Cetakan I: Jakarta
- Kristyanasari, weni. 2010. *Gizi Ibu Hamil*. Nuha Medika. Jakarta
- Kosim, SM, dan Ari Yunanto, Rizalya Dewi, Gatot IS, Ali Usman. 2008. *Buku Ajar Neonatologi*. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta
- Mansjoer, A, Dan Kuspuji T, Rahmi S, Wahyu I. W, Wiwiek S. 2000. *Kapita Selekta Kedokteran*. Media Aesculapius. Jakarta
- Notoadmodjo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Proverawati, A. dan Siti Asfuah. 2009. *Buku Ajar Gizi untuk Kebidanan*. Nuha Medika. Cetakan I. Yogyakarta
- Putmasari, Ira, 2010. Hubungan Status
  Gizi Ibu Hamil dengan Kejadian
  BBLR di Puskesmas bangetayu
  Semaranag Tahun 2010.
  Semarang. Universitas
  Muhammadiyah Semarang.
  karya Tulis Ilmiah
- Rekapitulasi Dinas Kesehatan kabupaten Tulungagung 2016
- Rekapitulasi Profil Kesehatan RSIA Fauziyah. 2016. Tulungagung
- Sadikin, M. 2001. *Biokimia darah*. Widya Medika. Jakarta
- Saifuddin dkk. 2007. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. PT Bina Pustaka

- Sarwono Prawirohardjo: Jakarta 2008. *Ilmu Kebidanan*. PT Bina

  <u>Pustaka S</u>arwono Praworihardjo:

  Jakarta
- Setianingrum, S.I.W. 2005. Hubungan
  Antara kenaikan Berat Badan,
  Lingkar Lengan Atas, dan Kadar
  Hemoglobin Ibu Hamil
  Trimester III dengan Berat Bayi
  Lahir di Puskesmas Ampel I
  boyolali tahun 2005. Semarang,
  Universitas Negeri Semarang.
  Jurnal
- Setiawan, A. dan Saryono. 2010. *Metodologi Penelitian Kebidanan*. Nuha Medika :

  Jakarta
- Soebroto. 2009. *Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia*. Bangkit.
  Cetakan I: Yogyakarta
- Sugiyono, 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Cetakan Kesebelas: Bandung.
- Supariasa, I.D.N. Bahyar B. dan Ibnu F. 2001. *Penilaian Status Gizi*. EGC: Jakarta