

HUBUNGAN KEHAMILAN PADA USIA REMAJA DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH (BBLR) DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI

Rizka Firdausi Nuzula¹
Djaswadi Dasuki² Herlin Fitriana Kurniawati³

INTISARI

Berat bayi lahir rendah menyebabkan 27% kematian bayi baru lahir. Insiden BBLR di Indonesia pada Tahun 2013 yaitu sebesar 10,2% dan angka kasus dan kejadian BBLR di DIY tahun 2017 tercatat 108 kasus dan kejadian BBLR di Bantul berada pada peringkat tertinggi sebanyak 22 kasus kematian yang disebabkan BBLR. Faktor risiko kejadian BBLR yaitu umur ibu, status gizi, ekonomi, pendidikan, komplikasi kehamilan, pekerjaan, umur kehamilan, tinggal di daerah dataran tinggi, riwayat BBLR, pola hidup, obat – obatan yang terlarang, riwayat penyakit, kehamilan ganda, dan tinggi badan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kehamilan pada usia remaja dengan kejadian BBLR di RSUD Panembahan Senopati. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan *case control study* dengan pendekatan kohort retrospektif. Sampel dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir yang mengalami BBLR di RSUD Panembahan Senopati dengan tehnik *simple random sampling* sejumlah 156 responden untuk kelompok kasus dan kontrol. Analisis menggunakan *Chi Square* dan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan kehamilan pada usia remaja dengan kejadian BBLR memiliki nilai yang bermakna ditunjukkan dengan nilai $p= 0,047$ dan nilai OR CI 95% (1,003-3,118). Sedangkan variabel pengganggu kejadian BBLR terjadi pada ibu dengan kehamilan pada usia remaja sebanyak 61,3% , tingkat pendidikan rendah 52,7%, paritas primipara 82%. Simpulan kehamilan pada usia remaja mempunyai risiko 1,8 kali melahirkan BBLR dengan p value 0,047 dengan (CI 95% 1,003-3,118). Saran untuk bidan agar lebih giat lagi melakukan pemantauan secara berkala untuk ibu hamil secara komprehensif untuk mengurangi faktor risiko yang ditimbulkan oleh kehamilan pada usia remaja.

Kata kunci : kehamilan remaja, Berat bayi lahir rendah (BBLR)

Kepustakaan : 1 Ayat Al-Qur'an , 22 buku, 18 Jurnal, 3 tesis

Jumlah Halaman : xii, 70 halaman, 7 tabel, 3 gambar, 4 lampiran

1. Mahasiswi Prodi S2 Kebidanan Universitas Aisyiyah Yogyakarta

2. Dosen Universitas Gajah Mada Yogyakarta

3. Dosen Universitas Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Salah satu indikator yang memberikan gambaran pada keadaan kesehatan masyarakat adalah angka kematian bayi (AKB) yang menjadi indikator pertama dalam menentukan derajat kesehatan anak (Pardede, Lubis & Hiswani, 2014). Salah satu penyebab kematian bayi di Indonesia adalah kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) sebesar 38.85%. (Wendy, 2016).

Menurut *World Health Organization* (WHO), BBLR adalah berat badan saat lahir kurang dari 2.500 gram. Bayi dengan BBLR berpotensi mengalami perkembangan kognitif lebih lambat dibandingkan dengan bayi berat badan lahir normal (Boulet, dkk 2012). BBLR disebabkan oleh usia kehamilan yang pendek (prematunitas), IUGR (*Intra Uterin Growth Restriction*) dalam bahasa Indonesia disebut Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT).

Berdasarkan profil Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dapat dilihat bahwa secara umum kasus kematian bayi fluktuatif dari tahun 2014 – 2017. Tahun 2014 sebesar 405 dan turun cukup banyak pada tahun 2015 yaitu menjadi 329, turun menjadi 278 pada tahun 2016, namun kembali naik menjadi 313 pada tahun 2017. Kasus kematian bayi tertinggi di kabupaten Bantul (108 kasus) dan terendah di kota Yogyakarta (33 kasus). Penyebab umum kematian bayi dan neonatal DIY adalah Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) yaitu sebanyak 22 kasus (20,3%).

Faktor risiko kejadian BBLR yaitu status kehamilan remaja, gizi, Status ekonomi, Pendidikan, komplikasi, pekerjaan berat, umur kehamilan, riwayat BBLR sebelumnya, alkohol, merokok, obat-obatan yang terlarang, riwayat penyakit, kehamilan ganda, tinggi badan dan tinggal di daerah ketinggian (WHO, 2004).

Indonesia termasuk negara yang berkembang dengan persentase pernikahan usia muda tinggi di dunia (rangking 37). Perempuan muda Indonesia dengan usia 10-14 tahun menikah sebanyak 0.2% atau lebih dari 22.000 wanita berusia muda 10-14 tahun di Indonesia sudah menikah. Jumlah dari perempuan muda berusia 15-19 yang menikah lebih besar jika dibandingkan dengan laki-laki muda berusia 15-19 tahun (11,7% P : 1,6% L), diantara kelompok umur perempuan 20-24 tahun , kurang lebih 56,2% sudah menikah (BKKBN, 2017).

Umur pada saat kehamilan menjadi salah satu faktor penting yang berperan dalam terjadinya BBLR khususnya pada usia remaja. Umur ibu <20 tahun merupakan faktor predisposisi terjadinya kelahiran bayi dengan kondisi BBLR (Wiknjosastro, 1991). Perkawinan usia muda yang disusul dengan kehamilan akan berdampak negatif bagi kesehatan ibu dan janin yang sedang di kandungnya. Salah satunya adalah meningkatnya risiko kelahiran BBLR. Ibu hamil pada usia remaja (<20 tahun) mempunyai risiko kelahiran BBLR 4,1 kali lebih banyak dibandingkan dengan ibu hamil di usia ≥20 tahun (Dennis & Mollborn, 2013).

Dari data angka kejadian BBLR yang diperoleh, terdapat adanya peningkatan angka kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dari tahun 2017 ke 2018 sebanyak 3,6%. RSUD Panembahan Senopati merupakan Rumah Sakit tipe B yang menjadi pusat kesehatan di Kabupaten Bantul. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mempertimbangkan perlunya mengetahui hubungan kehamilan pada usia remaja dengan kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Panembahan Senopati.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan ialah penelitian dengan desain *case control*, sering disebut juga cohort retrospective study. Pengambilan sampel dengan tehnik Simple Random Sampling dengan 312 sampel , terdiri dari 156 ibu hamil dan melahirkan pada usia remaja dengan bayi mengalami BBLR dan 156 ibu hamil dan melahirkan pada usia remaja dengan

bayi mengalami BBLN. Cara kerja penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien.

HASIL PENELITIAN

a. Analisis Univariat

Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati pada tahun 2018 terdapat 2758 kelahiran. Karakteristik penelitian berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Tabel Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah n=312	Persentase (%)
Kehamilan Remaja		
Ya	72	23,1
Tidak	240	76,9
Berat Bayi Lahir Rendah		
BBLR	156	50
BBLN	156	50
Tingkat Pendidikan		
Rendah	98	31,5
Tinggi	214	68,5
Paritas		
Primipara	191	61,2
Multipara	121	38,8
Lila		
Kurang	138	44,3
Baik	174	55,7
Anemia		
Ya	63	20,1
Tidak	249	79,9
KPD		
Ya	189	60,6
Tidak	123	39,4

Sumber : data sekunder

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengalami kehamilan pada usia remaja sebanyak 240 orang (76,9%). Tingkat pendidikan ibu pada umumnya dengan tingkat pendidikan tinggi yaitu minimal SMA sampai perguruan tinggi sebanyak 214 (68,5%). Paritas ibu mayoritas primipara yaitu 191 (61,2%). Selain itu didapatkan status gizi dengan pengukuran lila pada ibu mayoritas dalam status baik yaitu 174 (55,7%). Sedangkan mayoritas ibu yang tidak mengalami anemia sebanyak 249 (79,9%) dan kejadian KPD sebanyak 189 orang (60,6%).

b. Analisis Bivariat

1) Hubungan kehamilan pada usia remaja dengan berat bayi lahir rendah (BBLR)

Tabel 4.2 Tabulasi silang Kehamilan pada usia remaja dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

Variabel	Berat Bayi Lahir		p-value	OR	95% CI
	BBLR n (%)	BBLN n (%)			
Kehamilan pada usia remaja					
Ya	40(55,6)	32(44,4)	0,047	1,8	1,003 – 3,118
Tidak	116(46,8)	124(53,2)			

Sumber : data sekunder

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebanyak 40 (55,6%) ibu dengan kehamilan pada usia remaja melahirkan bayi dengan berat bayi lahir rendah dan sebanyak 116 (46,8%) dilahirkan oleh ibu dengan kehamilan tidak pada usia remaja. Sedangkan sebanyak 32 (44,4%) ibu dengan kehamilan pada usia remaja melahirkan bayi dengan berat bayi lahir normal dan sebanyak 124 (53,2) dilahirkan oleh ibu dengan kehamilan tidak pada usia remaja.

Hasil uji diperoleh nilai p-value = 0,047 (<0,05) dan tingkat kepercayaan 95% maka dapat disimpulkan bahwa kehamilan pada usia remaja berhubungan yang bermakna dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) di RSUD Panembahan Senopati. Didapatkan nilai OR 1,8 yang artinya bahwa ibu yang mengalami kehamilan pada usia remaja dengan umur kurang dari 20 tahun berisiko 1,8 kali melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan dengan melahirkan berat bayi lahir normal.

- 2) Hubungan tingkat pendidikan, paritas, lila, anemia dan KPD dengan berat bayi lahir rendah (BBLR)

Tabel 4.3 Hasil tabulasi silang variabel pengganggu dengan kejadian BBLR

Variabel	Berat Bayi Lahir		P – value	OR	95%CI
	BBLR n (%)	BBLN n (%)			
Tingkat Pendidikan					
Rendah	52(53,1)	47(46,9)	0,221	1,1	0,834-2,185
Tinggi	104(49,1)	109(50,9)			
Paritas					
Primipara	86(46,5)	105(53,5)	0,030	0,6	0,386-0,953
Multipara	70(60,3)	51(39,7)			
Lila					
Kurang	67(48,5)	71(51,5)	0,732	0,9	0,591-1,447
Baik	89(51,1)	85(48,9)			
Anemia					
Ya	35(55,5)	28(44,5)	0,263	1,4	0,798-2,380
Tidak	121(48,5)	128(51,5)			
KPD					
Ya	116(61,3)	73(38,7)	0,001	2,4	1,487-3,837
Tidak	40(32,5)	83(67,5)			

Sumber: Data Sekunder

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hubungan paritas dan KPD dengan kejadian BBLR memiliki nilai yang bermakna, ditunjukkan dengan nilai p value < 0,05. Kejadian KPD meningkatkan risiko 2,4 kali terhadap kejadian BBLR (OR = 2,4 95%, CI=1,487 – 3,837) dengan p-value = 0,001

Pada variabel tingkat pendidikan, lila dan anemia tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian BBLR karena nilai p-value >0,05. Ibu dengan tingkat pendidikan, lila dan anemia tidak berdampak terhadap kejadian BBLR di RSUD Panembahan Senopati.

- 3) Hubungan tingkat pendidikan, paritas, lila, anemia dan KPD dengan kehamilan pada usia remaja.

Tabel 4.4 Hasil tabulasi silang variabel pegganggu dengan kehamilan pada usia remaja

Variabel	Kehamilan pada usia remaja		P - value	OR	95%CI
	Ya n(%)	Tidak n(%)			
Tingkat Pendidikan					
Rendah	38(52,7)	60(25,0)	0,001	2,7	1,508-4,730
Tinggi	34(47,3)	180(75,0)			
Paritas					
Primipara	59(82,0)	132(55,0)	0,001	4	2,004-8,074
Multipara	13(18,0)	108(45,0)			
Lila					
Kurang	21(29,1)	117(48,7)	0,624	0,9	0,491-1,532
Baik	51(70,9)	123(51,3)			
Anemia					
Ya	23(31,4)	40(16,7)	0,844	0,9	0,463-1,877
Tidak	49(68,6)	200(83,3)			
KPD					
Ya	43(59,7)	146(60,8)	0,126	1,6	0,871-2,969
Tidak	29(40,3)	94(39,2)			

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan tabel 4.4 Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan kejadian BBLR memiliki hubungan yang bermakna ditunjukkan oleh $p=0,001$, nilai OR diperoleh 2,7 CI 95% (1,508-4,730). Kehamilan pada usia remaja mempunyai pengaruh 4 kali lipat terhadap paritas.

PEMBAHASAN

a. Hubungan tingkat pendidikan dengan BBLR

Pada penelitian ini didapatkan hanya 52 (32,7%) responden dengan tingkat pendidikan rendah yang melahirkan BBLR dan sebanyak 105 (67,3%) responden dengan tingkat pendidikan tinggi melahirkan BBLR.

Hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat pendidikan ada hubungan yang bermakna dengan kejadian BBLR. Penelitian ini sejalan dengan Chen (2008), bahwa tingkat pendidikan berhubungan yang signifikan dengan kejadian BBLR. Tingkat pendidikan disini sesuai dengan umur ibu melahirkan. Diharapkan dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat mempengaruhi pengetahuan dan dapat merubah perilaku seseorang.

b. Hubungan paritas dengan BBLR

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil uji statistik $p = 0,001$ OR 4 (95%CI 2,004-8,704) ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara paritas primipara dengan kejadian BBLR dengan 4 kali berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Endriana (2012), yang menemukan adanya hubungan antara paritas dengan kejadian BBLR di RB Citra Insani Semarang Tahun 2012 dengan $p\text{-value} = 0,008$. Ibu dengan paritas 4 telah mengalami penurunan fungsi reproduksi karena persalinan-persalinan yang dialami sebelumnya. Penurunan fungsi organ reproduksi ini dapat berakibat pada terganggunya pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandung ibu, sehingga pada akhirnya ibu melahirkan bayi yang termasuk BBLR.

c. Hubungan KPD dengan BBLR

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil uji statistik $p=0,001$ OR 2,4 (95%CI 1,487-3,837) ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara ketuban pecah dini dengan kejadian BBLR. Menurut Wiknjosastro (2004), KPD adalah keluarnya cairan dari vagina setelah usia kehamilan 22 minggu. Ketuban dinyatakan pecah dini jika terjadi sebelum proses persalinan berlangsung. Pecahnya selaput ketuban dapat terjadi pada kehamilan preterm maupun aterm.

Selaput ketuban tidak kuat sebagai akibat kurangnya jaringan ikat dan vaskularisasi, bila terjadi pembukaan serviks maka selaput ketuban sangat lemah dan mudah pecah sehingga air ketuban keluar. Hal ini selaras dengan penelitian Imir (2008), dan Kovavisarach (2010), bahwa ketuban pecah dini mempengaruhi berat bayi lahir rendah dengan kekuatan 13,9 atau ibu dengan KPD mempunyai risiko melahirkan dengan berat bayi lahir rendah.

d. Hubungan Kehamilan Pada Usia Remaja dengan kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR).

Data penelitian ini menyebutkan bahwa 40 (55,6%) responden dengan usia kurang dari 20 tahun melahirkan bayi dengan berat bayi lahir rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Guimaraes 2013, bahwa kehamilan pada usia remaja (<20 tahun) berhubungan dengan berat bayi lahir rendah dengan OR 1,8 (95%CI 1,003-3,118) sehingga kehamilan pada usia remaja tersebut meningkatkan 1,8 kali lipat melahirkan dengan berat bayi lahir rendah. Hal serupa juga dikemukakan oleh Imir 2008, bahwa BBLR merupakan faktor risiko dari kehamilan pada wanita berusia kurang dari 19 tahun.

Hasil penelitian di Rumah Sakit Rajavithi Thailand (2010), yang menyatakan bahwa gadis remaja hamil memiliki signifikan yang lebih besar pada ibu dan bayi yang dilahirkan dan memiliki signifikan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu dewasa. Hasil serupa juga dilakukan oleh Medhi 2016, menyatakan bahwa ibu yang berusia remaja kemungkinan mengalami kelahiran dengan berat bayi lahir rendah, prematur, dan komplikasi kehamilan lainnya.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

1. Ada hubungan kehamilan pada usia remaja dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR)
2. Kehamilan pada usia remaja berisiko 1,8 kali melahirkan bayi dengan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dibandingkan pada ibu dengan kehamilan tidak pada usia remaja.
3. Faktor risiko yang mempengaruhi Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) yaitu tingkat pendidikan, paritas dan kejadian Ketuban Pecah Dini.

SARAN

1. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Agar dapat melakukan penelitian dengan menggali informasi lebih banyak dan bervariasi untuk mengetahui faktor-faktor yang lainnya sehingga didapatkan gambaran secara keseluruhan.
 - b. Terdapat berbagai faktor lain dalam penelitian yang dapat mempengaruhi BBLR, sehingga perlu dianalisis dan dimasukkan kedalam variabel luar.
2. Bagi Tenaga Kesehatan

Agar melakukan pemantauan secara berkala untuk ibu hamil secara komprehensif untuk mengurangi faktor risiko yang ditimbulkan oleh kehamilan pada usia remaja.
3. Bagi Ibu
 - a. Menunda kehamilan sampai umur mencapai 20 tahun, mengingat banyak faktor risiko yang menyertai baik ibu maupun bayi
 - b. Menjaga kehamilan dengan tetap melakukan pemeriksaan berkala (ANC), mengkonsumsi suplemen zat besi (Fe) yang telah diberikan oleh tenaga kesehatan dan bagi keluarga dapat berperan aktif dalam melakukan pengawasan terhadap ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aminian, Omid., et. al. 2014. Association Between Maternal Work Activity on Birth Weight and Gestational Age. *Asian Pacific Journal of Reproduction* 2014, Vol. 3: 200-203
2. Baghianimoghadam, M.H, Baghianimoghadam, B., Ardian, N., Alizadeh, E. et. al. 2015. Risk factors of low birth weight and effect of them on growth pattern of children up to sixth months of life: A cross-sectional study. *J Edu Health Promote*
3. Bener and Abdul B, et. al. 2012. The Impact of The Interpregnancy Interval on Birth Weight and Other Pregnancy Outcomes. *Rev. Bras. Sude Maternal Infant* 2012, 12 (3): 233-241
4. BKKBN. 2012. Kajian Pernikahan Dini Pada Beberapa Provinsi di Indonesia : Dampak Overpopulation, Akar Masalah Dan Peran Kelembagaan di Daerah. Diakses pada 20 september 2018
https://www.academia.edu/16972864/hasil_pernikahan_usia_dini_BKKBN_RS_Read-only
5. BKKBN. 2010. Pendewasaan Usia Perkawinan dan Hak-Hak Reproduksi Bagi Remaja Indonesia. Diakses pada 20 september 2018

- https://www.bkkbn.go.id/po_content/uploads/2018.03.10.Banjarmasin.MENCEGAH_PERKAWI_NAN_ANAK_MEL_PROG_KKBPK.pdf
6. Boulet. S. 2011. Birth Weight and Health and Developmental Outcomes in US Children, 1997-2005. *Maternal and Child Health Journal*, 15, 836-844. Diakses pada tanggal 20 Mei 2018 di <http://dx.doi.org/10.1007/s10995009-0538-2>
 7. BPPK. 2013. Laporan Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2013, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI
 8. Brown and Judith E. 2002. Variation in Newborn Size According to Pregnancy Weight Change by Trimester 1-3. *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 9, No. 76:205
 9. Chen, X.K., Wen, S.W., Fleming, N., Demissie, K., Rhoads, G.G., et al. 2007. Teenage Pregnancy And Adverse Birth Outcomes: A Large Population Based Retrospective Cohort Study. *International Journal Of Epidemiology*.
 10. Conrad K and Martha MW. 2007. Prepregnant Body Mass Index, Weight Gain and The Risk of Delivering Large Babies Among Non-Diabetic Mothers. *Int J Gynaecol Obstet*. 2007;97(2):100-4
 11. Cunningham FG and Gant NF. 2006. Adaptasi Ibu terhadap kehamilan. *Obstetri Williams*. Edisi ke-21, Vol 1. Jakarta: EGC; 2006. hlm. 181
 12. Darmayanti., dkk. 2010. The Effect of Weight Gain Rate Per Week in The Second and Third Trimester of Pregnancy on The Risk of LBW. *Jurnal Berita Kedokteran Masyarakat* 2010, Vol. 26, No. 1, h: 40-46
 13. Departemen Kesehatan. 2011. Status Gizi Pada Orang Dewasa. Diakses pada tanggal 17 Mei 2018 dari <http://gizi.depkes.go.id/wpcontent/uploads/2011/10/ped-praktis-stat-gizi-dewasa.html>.
 14. Diane, M. Fraser, Margaret A. and Cooper. 2003. *Myless Textbook for Midwivee Oxford* : Elsier Science
 15. Dharmalingman .A., 2010. Nutritional Status of Mother and Low Birth Weight in India. *Maternal and Child Health Journal*, 14, 290-298. Diakses pada tanggal 19 Mei 2018 di <http://dx.doi.org/10.1007/s10995-009-0451-8>
 16. Drehmer and Michelle. 2013. Association of Second and Third Trimester Weight Gain in Pregnancy with Maternal and Fetal Outcomes. *PLOS One*, Vol. 8 Issue 1
 17. Feldman, R and Eidelman A.I. 2002. Comparison of skin-to-skin (Kangaroo) and Tradisional Care : Parenting Outcomes and Preterm Infant Development. *Pediatrics* 110
 18. Guimaraes, A.M., Bettiol, H., Souza , L., Gurgel, R.Q., Almaeida, M.L.D., Ribeiro, E.R., et.al . 2013 . Is Adolescent Pregnancy A Risk Factor For Low Birth Weight. *Rev Saude Publica*.
 19. Gustiyama P. dan Vivi N,. 2015. Hubungan Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir di Puskesmas Tilango Kabupaten Gorontalo.
 20. Hall JG. Abnormalitas klinik karena kromosom. 2000. *Buku Teks Ilmu Kesehatan Anak Nelson*. Edisi ke- 15, Vol 1. Jakarta: EGC
 21. Han and Zheb. 2011. Maternal Underweight and The Risk of Preterm Birth and Low Birth Weight: a Sustematic and Meta Analyses. *International Journal of Epidemiology* 2011;40:65-101
 22. Kementerian Kesehatan RI. 2010. *Glosarium Data & Informasi Kesehatan*, Jakarta, Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi
 23. Kovavisarach E1, Chairaj S, Tosang K, Asavapiriyant S, Chotigeat U, et. al. 2010. Outcome of Teenage Pregnancy in Rajavithi Hospital. *J Med Assoc Thai*.
 24. Kumar A and Chaudhary K. 2010. Maternal indicators and obstetric outcome in the north Indian population: a hospital-based study. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2010; 56: 192-5
 25. Lemeshow, S., Hosmer. Jr, D.W., Klar, J. dan Lwanga, S.K. et. al. 1997. Adequency of sample size in health studies. World Health Organization. Alih Bahasa Pramoono, S. Yogyakarta : Gajah Mada Press
 26. Loiselle, C.G., Profetto-McGrath, J., Polith, D.F., dan Beck, C.T, et. al 2014. *Canadian Essentials Of Nursing Research*. Philadelphia : Lippincott Williams dan Wilkins Available

- from :Diakses pada 21 Mei 2018 <https://www.fkep.unpad.ac.id/penelitian/prinsip-prinsip-etika-penelitian-ilmiah.html>.
26. Low and Pamela. 2005. Factors Affecting Antenatal Care Attendance by Mothers of Pacific Infants Living in New Zealand. *The New Zealand Medical Journal* 2005, Vol. 118, No.1216
 27. Manuaba, IGB. 2007. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan, Edisi ke-2. EGC: Jakarta
 28. Mochtar AB dan Kristanto H. 2010. Kehamilan posterm. Dalam: Ilmu kebidanan. Edisi ke-4.. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.hlm. 685-98.
 29. Morgan G. 2009. Petunjuk perawatan yang baik bagi wanita. *Obstetri & Ginekologi Panduan Praktik*. Edisi ke-2. Jakarta: EGC
 30. Mumbari dan Sachin S. 2009. Maternal Risk Factors Associated with Term Low Birth Weight Neonates: A Matched-Pair Case Control Study. *Indian Pediatric* 2012, Volume 49, January 16
 31. Norris .S. A. 2012. Size at Birth, Weight Gain in Infancy and Childhood, and Adult Diabetes Risk in Five Low- or Middle- Income Countr Birth Cohorts. *Diabetes Care*, 35, 72-79
 32. OECD. 2013. *Health at a Glance 2013: OECD Indicators*, OECD Publishing.
 33. Prawiroharjo, Sarwono. 2008. Ilmu Kebidanan. Edisi 4. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka
 34. Rahman dan Latifah A. 2011. Association Between Pregnancy Induced Hypertension and Low Birth Weight: A Population Based Case Control Study. *Asia-Pasific Journal of Public Health*, Vol. 20, No. 2
 35. Sarwono P. 2010. Ilmu Kebidanan edisi 4. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo
 36. Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis* Edisi ke 4. Jakarta: Sagung Seto
 37. Sato A dan Elizabeth F. 2012. Nutritional Status and Weight Gain in Pregnant Women. *May-June; 2012 (3): 462-8*
 38. Sayoga. 2007. Ilmu Gizi. Rineka Cipta. Jakarta Sherwood L. *Human Physiology : from cells to system. &th ed. : Cengage Learning; 2010.*
 39. Singh., 2010. Incidence and Risk Factors of Low Birth Weight Babies Born in Dulikhel Hospital. *Jurnal of Institute of Medicine*, 2010;32:3
 40. Siti E, Nuke I, Rahmawati A, et. al. 2013. Hubungan Umur dan Paritas Ibu dengan Berat Bayi Lahir di RB. *Citra Insani Semarang*, 2013, 79-82
 41. Sunarae dan Teera S. 2009. Correlayion of Maternal Anemie During Pregnancy and Low Birth Weight Infant at Chonburi Hostipal. *The Journal of Obstetris and Gynaecology* Januari 2009, Vol. 17, pp. 17-2261
 42. Suwoyo, Antono, S.D dan Triagusani. 2011. Hubungan Pre Eklampasia pada Kehamilan dengan Kejadian BBLR di RSUD dr Hardjono Ponorogo. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 2011;2 (1): 14-23
 43. Takziah dan Misna. 2013. Determinan Epidmiologi Kejadian BBLR pada Daerah Endemis Malaria di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol. 1, No. 2
 44. Ullah. 2003. Biological Risk Factors of Low Birth Weight in Rural Rajashi. *TAJ* December 2003; Vol. 16 No. 2
 45. UNICEF. 2006. *Progress for Children: A Report Card of Nutrition*, New York, UNICEF
 46. Wado, Yohanas Dibaba., et. al. 2013. Effects of Maternal Pregnancy Intention, Depressive Symptoms and Social Support on Risk of Low Birth Weight: A Prospective Study from Southwestern Ethiopia. *Plos One Journal* Vol.9 No 5
 47. WHO. 2014. Feto-Maternal Nutrition and Low Birth Weight. Diakses pada tanggal 19 Mei 2018 http://www.who.int/nutrition/topics/feto_maternal/en/
 48. World Health Organization (WHO). 1995. *Physical Status: The Use And Interpretation Of Anthropometry*. Report Of A WHO Expert Committee. World health organization tehcnical report series. Geneva:WHO