

# PENGARUH JARAK ANTAR KEHAMILAN DAN METODE KONTRASEPSI PIL TERHADAP BERAT BAYI LAHIR DI KABUPATEN PURWOREJO JAWA TENGAH

Aswita<sup>1</sup>, Djaswadi Dasuki<sup>2</sup>, Abdul Wahab<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kebidanan Potekkes Kemenkes Kendari

<sup>2</sup>Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran UGM Peminatan KR-KIA

## ABSTRACT

**Background:** In Indonesia, the proportion of Low Birth Weight (LBW) in 2002-2003 decreased around 7.6%. In 2007, however, the increase of LBW in Purworejo District was as many as 476 of 9663 births (4.9%). From the results of the previous studies, short pregnancy interval and use of pill contraceptive close to the conception time could increase the risk of LBW. There have been some different studies that have given different conclusions that the use of pill contraceptive prior to pregnancy does not correlate to LBW.

**Objective:** To test whether the effect of the pregnancy interval and the use of pill contraceptive method on Birth Weight.

**Method:** This study used the result of Surveillance study of CHN-RL year 1996-1998 with retrospective cohort study design. Samples were from longitudinal surveillance study of CHN-RL with criteria chosen in this study. Samples were taken using Proportional Population Estimated Size (PPES). Bivariable analysis was used to know the effect of pregnancy interval and the use of pill contraceptive on birth weight using product moment, independent t-test, and chi-square test and multivariable analysis was used to know the effect of pregnancy interval and use of pill contraceptive on birth weight by including unwanted pregnancy and mother's nutritional status by using linier regression test with CI 95%.

**Result:** The result of bivariable analysis showed that the pregnancy interval and birth weight based on correlation test result had a significant relationship ( $r=0.142$ ;  $p=0.001$ ). Mother's nutritional status affected birth weight significantly with  $p=0.001$ . In addition, unwanted pregnancy also affected birth weight significantly with  $p < 0.05$ . Multivariate analysis showed that every one month of pregnancy interval increased birth weight as much as 5.8 gram (coefficient = 5.81; 95% CI 2.96 – 8.67 and  $p = 0.00$ ). The use of pill contraceptive prior to pregnancy could therefore increase 7 gram of birth weight.

**Conclusion:** Shorter pregnancy interval resulted in the lower birth weight. The pregnancy interval less than 39 months presented more risks of having LBW. In addition, the use of pill contraceptive prior to pregnancy could increase birth weight as much as 7 gram.

**Keywords:** Pregnancy interval, pill contraceptive, birth weight

## PENDAHULUAN

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat  $\leq 2500$  gram, sedangkan berat bayi lahir tinggi adalah bayi berbobot  $\geq 4500$  gram saat dilahirkan. Bayi Berat lahir rendah rentan

terhadap kesakitan dan kecacatan berdampak pada pertumbuhan, perkembangan dan kualitas hidup di masa mendatang misalnya penurunan IQ, penyakit degeneratif (penyakit jantung, *diabetes mellitus*, stroke dan hipertensi).

Oleh karena itu masalah berat bayi lahir terus menjadi fokus utama kepentingan

profesional sosial. Sumber utama keprihatinan terletak pada implikasi berat bayi lahir, terutama berat bayi lahir rendah. Proporsi BBLR di Indonesia tahun 1992-1997 sebesar 7,7%, untuk perkotaan 6,6% dan untuk pedesaan 8,4%. Pada tahun 2002-2003 turun berkisar 7,6% dan tahun 2007 proporsi BBLR meningkat menjadi 11,5%.

Salah satu faktor yang menyebabkan kelahiran prematur, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), kecil masa kehamilan dan kematian neonatal ialah jarak antar-kehamilan (*inter-pregnancy interval/IPI*) yang singkat. Jarak antar kehamilan < 6 bulan (jarak kelahiran 15 bulan) meningkatkan risiko kematian ibu dan jarak > 59 bulan meningkatkan risiko preeklamsi dan eklamsi. Peningkatan risiko dari hasil kehamilan yang merugikan disebabkan pendeknya jarak antar-kehamilan dihubungkan dengan beberapa mekanisme termasuk status nutrisi maternal karena status sosial ekonomi.

Persentase bayi lahir hidup BBLR di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah tahun 2006 sebesar 2,7%. Tertinggi di Kecamatan Kemiri 8,8% dan terendah di Kecamatan Pituruh 0,3%. Pada tahun 2007, jumlah BBLR sebanyak 476 dari 9663 kelahiran (4,9%). Sedangkan tahun 2008 jumlah BBLR mencapai 5,3% dari seluruh kelahiran hidup.

Dalam penelitian tentang pemakaian kontrasepsi pil selama periode *periconceptional* diasumsikan umumnya paparan kontrasepsi oral pada periode *periconceptional* tidak meningkatkan cacat lahir. Kemungkinan hubungan antara penggunaan kontrasepsi oral dengan *outcome* persalinan memerlukan penyelidikan lebih lanjut. Disamping itu jarak antar-kehamilan kurang dari 6 bulan, didapatkan peningkatan risiko signifikan terhadap kelahiran prematur, SGA, BBLR, dan kelainan kongenital. Sedangkan jarak kehamilan 60 bulan atau lebih memiliki

risiko lebih besar terhadap persalinan prematur.

Tujuan umum penelitian ini menguji pengaruh jarak antar kehamilan dan metode kontrasepsi pil terhadap berat bayi lahir rendah. Tujuan khususnya adalah menganalisis pengaruh jarak antar-kehamilan dan penggunaan metode kontrasepsi pil terhadap berat bayi lahir.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan Kohort retrospektif, yaitu dimulai dari identifikasi faktor risiko dan efek telah terjadi pada masa lalu. Lokasi penelitian ini di Kabupaten Purworejo Propinsi Jawa Tengah. Populasi penelitian adalah semua ibu melahirkan di Kabupaten Purworejo. Sampel penelitian ini mengikuti sampel rumah tangga survei longitudinal LPKGM FK. UGM dengan kriteria inklusi adalah ibu melahirkan tahun 1996-1998, tinggal di wilayah penelitian, dan lahir hidup. Sedangkan kriteria eksklusi: primigravida, gemeli, lahir mati, dan tidak ditimbang saat lahir. Pengambilan sampel secara berjenjang, menurut acuan *Probability Proportional to Estimated Size* (PPES). Sedangkan pemilihan sampel dilakukan bersama Biro Pusat Statistik (BPS) dan menggunakan kerangka sampel dari sensus pertanian tahun 1993. Dipilih sebanyak 148 wilcah ditambah 20 wilcah yang diambil dari 2 kecamatan (Pituruh dan Gebang), sehingga diwakili 101 RT. Adapun wilcah yang jumlah Rumah tangganya 101 atau kurang, diambil semuanya sehingga jumlah sampel rumah yang terpilih tangga sekitar 14.948.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat (*dependent variable*) meliputi berat bayi lahir, dan variabel bebas (*independent variable*) yaitu jarak antar-kehamilan dan metode kontrasepsi pil. Sedangkan variabel luar: kehamilan tidak

diinginkan, status gizi ibu. Dalam penelitian ini alat ukur yang digunakan adalah kuesioner LPKGM FK UGM. Analisis data meliputi univariabel, bivariabel, multivariabel, dan stratifikasi. Uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi *Pearson Product Moment*, uji *t*, *Chi-Square* ( $\chi^2$ ) dan regresi Linear. Semua uji menggunakan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$  dan *Confidence Interval* (CI) 95%.

## HASIL PENELITIAN

Analisis data univariabel dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik dari subjek penelitian. Analisis data dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi seperti terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1.**  
Distribusi Frekuensi Responden Penelitian

Variabel Penelitian	n	%
<b>Berat bayi lahir (gram)</b>		
Mean $\pm$ SD; minimal, maksimal	3134 $\pm$ 507	
<b>Jarak antar kehamilan (bulan)</b>		
Mean $\pm$ SD	42,8 $\pm$ 12,5	
<b>Metode Kontrasepsi pil</b>		
Pengguna kontrasepsi pil	291	37,7
Tidak menggunakan kontrasepsi pil	480	62,3
<b>Status kehamilan</b>		
Bukan KTD	583	75,6
KTD	188	24,4
<b>Status gizi ibu/LLA (cm)</b>		
Mean $\pm$ SD	25,8 $\pm$ 1,9	
< 23,5 cm	74	9,6
> 23,5 cm	697	90,4

Tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata berat bayi lahir pada penelitian ini 3134 gram  $\pm$  507SD rentang antara 900-4900 gram. Rata-rata jarak antar kehamilan pada penelitian ini adalah 42 bulan  $\pm$  12,5SD dengan rentang antara 13-103 bulan. Rata-rata ukuran LILA 25,8 cm  $\pm$ 1,9SD rentang 19-36cm dan masih terdapat 9% ibu yang mengalami gizi buruk pada saat hamil.

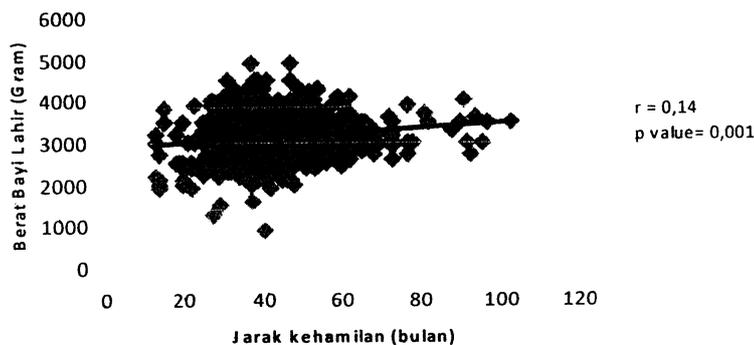
Masih terdapat 26% ibu-ibu yang melahirkan dengan jarak antar kehamilan kurang dari 36 bulan dan 37% dari responden adalah pengguna pil sebelum hamil. Proporsi kehamilan tidak diinginkan sebesar 24%.

Berdasarkan hasil uji korelasi korelasi *Pearson Product Moment* pada variabel bebas (jarak antar kehamilan ) dan variabel terikat (berat bayi lahir) diperoleh nilai ( $r = 0,14$ ;  $p = 0,001$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kekuatan hubungan yang signifikan antara jarak antar kehamilan dengan berat bayi lahir ( $p < 0,05$ ). Selain itu pola hubungan yang dihasilkan adalah positif artinya setiap ada peningkatan jarak antar kehamilan akan diikuti oleh kenaikan berat bayi lahir.

Selain dengan melihat nilai nilai  $r$ , korelasi antara variabel terikat (berat bayi lahir) dan variabel bebas (jarak antar

kehamilan dapat pula terlihat dalam gambar

Scatter plot dibawah ini:



**Gambar 1.** Scatter Plot Jarak antar Kehamilan dengan Berat Bayi Lahir

Pada Gambar 1 terlihat bahwa garis linear menunjukkan pola hubungan yang positif yaitu semakin tinggi nilai x (jarak

antar kehamilan) diikuti dengan semakin meningkatnya nilai y (berat bayi lahir).

**Tabel 2.**

Analisis *Independent t-test* Variabel Bebas Metode Kontrasepsi Pil dan Variabel Luar Status Kehamilan Terhadap Berat Bayi Lahir

Variabel	Berat Bayi Lahir				
	Mean±SD	Δ Mean	t	p	95%CI
<b>Metode kontrasepsi pil</b>					
Pengguna pil	3138,14 ± 520,59				
Bukan pil	3132,07 ± 500,6	6,08	0,16	0,436	-68,05-80,21
<b>Status kehamilan</b>					
Bukan KTD	3135,49 ± 492,90	4,63	0,11	0,46	-79,04-88,32
KTD	3130,85 ± 553,45				

**Keterangan:**

Mean = nilai rata-rata

p = p-value (\* = signifikan p < 0,05)

SD = standar deviasi t = nilai statistik

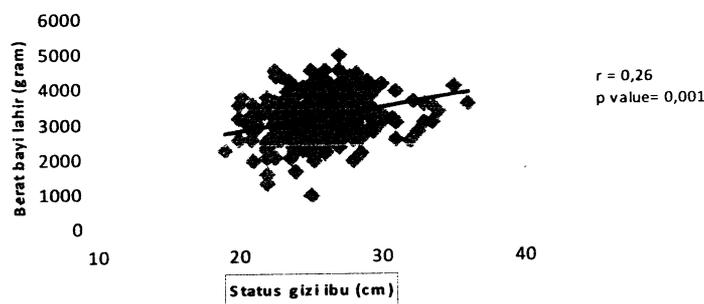
Berdasarkan hasil analisis *t-test* pada Tabel 2 antara variabel pengguna kontrasepsi pil dengan variabel terikat berat bayi lahir, dinyatakan tidak terdapat perbedaan rata-rata berat bayi lahir antara ibu yang menggunakan kontrasepsi pil dengan ibu yang tidak menggunakan kontrasepsi pil dimana didapatkan nilai p = 0,436; 95%CI -68,05-80,21. Dari hasil

analisis kedua variabel bebas hanya jarak antar kehamilan yang berpengaruh secara signifikan terhadap berat bayi lahir. Dilakukan uji interaksi pada jarak antar kehamilan dan pengguna kontrasepsi pil, hasil uji interaksi menunjukkan bahwa tidak terbukti adanya interaksi sebagai efek *modifier* dengan nilai p > 0,05.

Analisis bivariat untuk melihat pengaruh variabel luar yaitu status kehamilan dan status gizi ibu terhadap berat bayi lahir (variabel terikat) uji yang digunakan adalah *t-test*. Hasil analisis status kehamilan terhadap berat bayi lahir menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata berat bayi lahir berdasarkan status kehamilan bukan KTD dan KTD dimana nilai  $p > 0,05$ .

Pada analisis variabel status gizi ibu memperlihatkan adanya pengaruh yang

bermakna antara status gizi ibu terhadap berat bayi lahir sedangkan uji yang digunakan korelasi *Pearson Product Moment*. Dari hasil analisis bivariat diperoleh nilai  $p = 0,001$ , maka dapat dikatakan ada pengaruh yang signifikan antara status gizi ibu dengan berat bayi lahir. Dimana semakin baik status gizi ibu maka akan semakin baik pula berat bayi lahir. Selain itu dapat pula terlihat dalam gambar *Scatter plot* di bawah ini:



Gambar 2. Scatter Plot Status Gizi Ibu Terhadap Berat Bayi Lahir

Pada Gambar 2, terlihat bahwa garis linier menunjukkan pola hubungan yang positif yaitu semakin tinggi nilai x (status gizi ibu) diikuti dengan semakin meningkatnya nilai y (berat bayi lahir).

Tabel 3 di bawah ini adalah analisis bivariat untuk melihat pengaruh variabel luar

yaitu status kehamilan terhadap variabel bebas (jarak antar kehamilan dan metode kontrasepsi pil). Uji yang digunakan adalah *t-test* untuk status kehamilan terhadap jarak antar kehamilan dan status kehamilan terhadap metode kontrasepsi pil menggunakan *Chi-square*.

Tabel 3.

Analisis *Independent T-Test* Kehamilan Tidak Diinginkan Terhadap Jarak Antar Kehamilan

Variabel	Jarak Antar Kehamilan				
	Mean±SD	Δ Mean	t	p	95%CI
Status kehamilan					
▪ Bukan KTD	43,38 ±12,66	2,28	2,19	0,014*	0,24-4,33
▪ KTD	41,09 ±11,67				

Keterangan:

Mean = nilai rata-rata

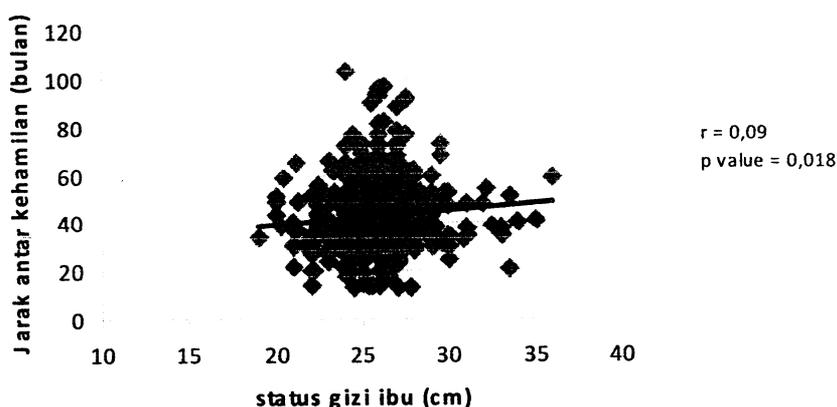
SD = standar deviasi

p = p-value (\* = signifikan  $p < 0,05$ )

t = nilai statistik CI = Confidence Interval

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata jarak antar kehamilan antara status kehamilan yang bukan KTD dengan KTD dimana ditunjukkan dengan nilai  $p < 0,05$ . Karena analisis status kehamilan terhadap jarak antar kehamilan menunjukkan nilai yang signifikan maka dilakukan interaksi. Setelah dilakukan uji interaksi menunjukkan bahwa tidak terbukti adanya interaksi sebagai efek modifier dengan nilai  $p > 0,05$ .

Hasil analisis status gizi ibu mempunyai hubungan positif terhadap jarak antar kehamilan dengan nilai koefisien 0,09 dan menunjukkan hubungan yang signifikan dilihat dari nilai  $p < 0,05$ . Jika nilai koefisien korelasi mendekati angka 1 memiliki hubungan yang sangat kuat dan apabila nilai koefisien korelasi mendekati 0 hubungan semakin lemah. Selain itu dapat pula terlihat dalam gambar *Scatter plot* di bawah ini:



Gambar 3. Scatter Plot Status Gizi dengan Jarak Antar Kehamilan

Pada Gambar 3, terlihat bahwa garis linear menunjukkan pola hubungan yang positif yaitu semakin tinggi nilai x (status gizi ibu) diikuti dengan semakin meningkatnya nilai y (jarak antar kehamilan).

Pada analisis bivariat status gizi ibu menunjukkan pengaruh yang signifikan maka dilakukan uji interaksi terhadap jarak antar kehamilan dengan status gizi ibu, hasil uji interaksi menunjukkan bahwa tidak terbukti adanya interaksi sebagai efek modifier dengan nilai  $p > 0,05$ .

Tabel 4. Analisis *Chi-Square* Pengaruh KTD Terhadap Metode Kontrasepsi Pil

Variabel	Metode Kontrasepsi Pil				$\chi$	p
	Pengguna Pil		Bukan Pengguna Pil			
	n	%	n	%		
Status kehamilan:						
• Bukan KTD	220	37,74	363	62,26	0,01	0,994
• KTD	71	37,77	117	63,23		

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa variabel status

kehamilan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penggunaan kontrasepsi

pil yang digunakan oleh ibu hal ini diperjelas dengan nilai  $p$  value > 0,05

Tabel 5.

Analisis Independent T-Test Status Gizi Ibu Terhadap Metode Kontrasepsi Pil

Variabel	Kontrasepsi Pil		$\Delta$ Mean	t	p	95%CI
	Pil	Bukan Pil				
Status gizi ibu	25,90 ±2,02	25,84 ±1,86	0,06	0,44	0,327	-0,22-0,34

Keterangan:

Mean = nilai rata-rata       $p$  = p-value (\* = signifikan  $p < 0,05$ )  
 SD = standar deviasi       $t$  = nilai statistik      CI = Confidence Interval

Berdasarkan analisis Tabel 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata status gizi ibu berdasarkan ibu yang menggunakan kontrasepsi pil dan ibu yang bukan pengguna kontrasepsi pil dengan nilai  $p > 0,05$  dan 95%CI -0,22;0,34. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara status gizi ibu dengan kontrasepsi pil yang digunakan oleh ibu.

menunjukkan seberapa besar variabel bebas dapat memprediksi variabel terikat setelah adanya kontribusi dari variabel luar, yang ditunjukkan oleh nilai koefisien determinan ( $R^2$ ) dan nilai konstanta. Semakin besar nilai  $R^2$  dan semakin kecil nilai konstanta maka semakin baik variabel bebas memprediksi variabel terikat. Analisis yang digunakan adalah uji Regresi Linier dengan 95% Confidence Interval. Pengaruh variabel lain yang dengan jarak antar kehamilan dan pengguna kontrasepsi pil terhadap berat bayi lahir dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Analisis multivariabel bertujuan untuk mengetahui seberapa besar variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas atau

Tabel 6.

Analisis Regresi Linear: Pengaruh Jarak Antar Kehamilan dan Metode Kontrasepsi Pil Terhadap Berat Bayi Lahir dengan Mempertimbangkan Status Kehamilan dan Status Gizi Ibu

Variabel Terikat: Berat Bayi Lahir (Gram)

Variabel	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	Koefisien (CI)	Koefisien (CI)	Koefisien (CI)	Koefisien (CI)
Jarak antar kehamilan (bulan)	5,81* (2,96-8,67)	5,84* (2,97-8,70)	4,96* (2,17-7,73)	4,99* (2,20-7,78)
Kontrasepsi pil				
Pengguna pil	7,00 (-66,42-80,42)	7,00 (-66,45-80,47)	2,67 (-68,47-73,81)	2,67 (-68,51-73,85)
Bukan pil (ref)				
Status kehamilan				
Bukan KTD		8,70 (-74,49-91,89)		13,86 (-66,74-94,47)
KTD (ref)				
Status gizi ibu (cm)			65,75* (47,72-83,79)	65,81* (47,76-83,86)
Adjusted R <sup>2</sup>	0,0178	0,0166	0,0781	0,0771
Constanta	2882,61	2879,48	1220,39	1214,01
n	771	771	771	771

Keterangan:

\* = signifikan  $p$ -value  $< 0,05$

ref = referensi

Hasil analisis Multivariabel ditampilkan pada tabel 6 untuk melihat pengaruh variabel jarak antar kehamilan terhadap berat bayi lahir tanpa mengikutsertakan variabel luar. Jarak antar kehamilan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap berat bayi lahir ( $p < 0,05$ ). Hasil analisis menunjukkan jarak antar kehamilan memiliki koefisien regresi sebesar 5,81 dengan nilai  $p$  lebih kecil dari 0,05 yang berarti ada pengaruh yang bermakna antara jarak antar kehamilan dengan peningkatan berat bayi lahir. Nilai koefisien regresi 5,81 berarti setiap peningkatan 1 bulan jarak kehamilan maka berat bayi lahir meningkat sebesar 5,81 gram. Pada pengguna kontrasepsi pil terjadi peningkatan berat bayi lahir sebesar 7 gram. Model ini memiliki nilai *adjusted R<sup>2</sup>* sebesar 0,0178 berarti jarak antar kehamilan dapat memprediksi berat bayi lahir sebesar 17,8%. Model 2-4 bertujuan untuk melihat kontribusi masing-masing variabel luar secara bersama-sama terhadap pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Selanjutnya dengan membandingkan hasil analisa pada model yang sudah dibangun maka dipilih sebagai model terbaik adalah model 3 yang memenuhi prinsip *parsimonius and fit* (sesuai dan efisien/hemat). Untuk melihat pengaruh jarak antar kehamilan dan metode kontrasepsi pil terhadap berat bayi lahir maka perlu mempertimbangkan kontribusi variabel status kehamilan dan status gizi ibu. Model 3 dipilih karena tidak memuat variabel confounding, nilai  $R^2$  lebih tinggi dan konstanta terkecil.

Berdasarkan tabel 6 memperlihatkan bahwa ada kecenderungan perubahan nilai koefisien dari model 1 sebesar 5,81 dan model 3 (4,96), setelah dimasukkan variabel status gizi sehingga variabel tersebut

dicurigai sebagai *confounding*. Setelah dilakukan perhitungan perubahan dari nilai tersebut sebesar 14,6%. Sehingga disimpulkan variabel status gizi ibu bukan merupakan *counfounding* biasanya perbedaan yang digunakan adalah 20%.

## PEMBAHASAN

Hasil analisis yang dilakukan sebelumnya telah didapatkan deskripsi karakteristik responden, kebermaknaan dan kekuatan pengaruh antara variabel bebas dan dan terikat, perbedaan koefisien dengan mengendalikan variabel luar melalui stratifikasi dan beberapa hasil pemodelan regresi linier untuk memprediksi berat bayi lahir. Ada dua faktor yang terbukti secara statistik berpengaruh terhadap BBLR yaitu jarak antar kehamilan dan status gizi ibu.

Penelitian ini menunjukkan bahwa 7% bayi di Kabupaten Purworejo mengalami BBLR. Bila dibandingkan dengan proporsi BBLR pada tahun 1992-1997 sebesar 7,7% maka angka yang diperoleh pada penelitian ini merupakan hal yang cukup bermakna. Hasil serupa didukung oleh berbagai studi analisis jarak antar kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara jarak antar kehamilan yang singkat dengan berat bayi lahir rendah. Terdapat hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan yang pendek dengan persalinan prematur spontan. Demikian pula dengan penelitian lain yang variabel terikatnya bukan untuk mengetahui berat bayi lahir tetapi menyatakan bahwa jarak antar kehamilan yang singkat dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas ibu, kelahiran prematur, kematian neonatal dini, pertumbuhan janin terhambat, dan keberlangsungan hidup anak.

Beberapa mekanisme penyebab untuk menjelaskan keterkaitan antara jarak kehamilan yang pendek dengan kelahiran prematur, terdapat mekanisme yang terkait dengan kelelahan pada ibu dan *stress postpartum*. Teori ini menjelaskan bahwa diperlukan periode waktu minimum antara kehamilan yang bertujuan untuk mengembalikan status nutrisi ibu untuk kehamilan berikutnya. Jarak kehamilan yang panjang  $\geq 59$  bulan juga berhubungan secara signifikan dengan hasil perinatal yang merugikan yakni persalihan prematur, BBLR, SGA dan kematian perinatal.

Alasan untuk menjelaskan pengaruh antara IPI yang pendek dan BBLR bahwa jarak dua kehamilan dan dua periode menyusui yang pendek memperburuk status nutrisi ibu, dikarenakan tidak cukupnya waktu untuk ibu pulih dari stres fisiologinya saat persalinan pertama sebelum ibu siap untuk stres berikutnya. Hal tersebut mengakibatkan deplesi pada penyimpanan nutrisi ibu, kemudian terjadi peningkatan BBLR. Hipotesis deplesi maternal menyatakan bahwa konsentrasi folat pada serum dan eritrosit menurun pada umur kehamilan lima bulan, selanjutnya akan tetap rendah pada waktu yang cukup lama sesudah persalinan. Ibu yang kemudian menjadi hamil lagi sebelum tuntasnya restorasi folat akan terjadi peningkatan risiko terjadinya insufisiensi folat pada saat konsepsi dan selama kehamilan. Konsekuensinya keturunan mereka akan terjadi risiko lebih besar untuk terjadinya *neural tube defect*, *retriaksi* pertumbuhan intrauterine, persalinan prematur dan BBLR.

Hasil penelitian ini menunjukkan ibu yang menggunakan kontrasepsi pil tanpa mengikutsertakan variabel luar dengan nilai koefisien 7,0 yang berarti setiap ibu pengguna kontrasepsi pil dapat meningkatkan berat bayi lahir sebanyak 7 gram. Hasil ini didukung oleh beberapa penelitian bahwa penggunaan kontrasepsi pil pada ibu

sebelum hamil dapat meningkatkan rata-rata berat lahir dan mengurangi risiko berat lahir rendah, dengan perbedaan rata-rata yakni 207,3 gram, dengan 95% CI: 77,6; 337,1 dan penurunan dalam risiko berat lahir rendah OR: (0,1, 95% CI: 0,0-0,9).<sup>(18)</sup> Pendapat yang berbeda pada penggunaan kontrasepsi pil yang mendekati waktu konsepsi dapat berhubungan dengan meningkatnya risiko berat lahir rendah dan kelahiran prematur.<sup>(11)</sup> Kemungkinan pengaruh antara penggunaan kontrasepsi pil dengan kelahiran memerlukan penelitian lebih lanjut.

Dalam kerangka konsep variabel status kehamilan dan status gizi ibu bukan sebagai variabel potensial pengganggu. Pada analisis bivariabel ditemukan kehamilan tidak diinginkan berpengaruh dengan berat bayi lahir. Analisis antara KTD dengan berat bayi lahir menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna. Perempuan dengan KTD dapat meningkatkan persalinan prematur dan ketuban pecah sebelum waktunya dibandingkan perempuan dengan kehamilan yang diinginkan sehingga dapat mengakibatkan bayi yang dilahirkan BBLR. Sedangkan perempuan dengan KTD akan mengalami depresi, mempunyai risiko melakukan aborsi, melahirkan BBLR serta terlambat mendapatkan pelayanan *antenatal care* dibandingkan perempuan yang menginginkan kehamilannya.

KTD yang dikaitkan dengan perilaku ibu merugikan selama kehamilan seperti upaya terminasi kehamilan, merokok, konsumsi alkohol, dan terlambat untuk perawatan *antenatal*. Ibu dengan kehamilan tidak diinginkan biasanya memulai kunjungan untuk perawatan antenatal setelah tiga bulan kehamilannya. Status reproduksi yang didalamnya adalah paritas empat atau lebih berpeluang lebih besar mengalami KTD. Hal ini disebabkan perempuan dengan paritas tinggi umumnya tidak ingin menambah jumlah anak lagi tetapi tidak menggunakan alat kontrasepsi dikarenakan

ketidakpuasan dengan efisiensi teknik kontrasepsi. Intervensi yang dapat dilakukan adalah pengkajian terhadap risiko kehamilan tidak diinginkan. Upaya lain yang kemungkinan dapat dilakukan terhadap kehamilan yang tidak diinginkan adalah pengkajian terhadap risiko KTD dengan menanyakan aktifitas seksual dibawah tekanan atau paksaan, juga yang berhubungan dengan penggunaan kontrasepsi serta keinginan untuk hamil pada pasangan. Konseling kesehatan dapat dilakukan meliputi perawatan sebelum hamil, setelah hamil dan menghadapi kelahiran. Apabila ditemukan risiko yang mungkin terjadi pada ibu maka petugas kesehatan harus melakukan pemeriksaan yang sering dan teratur serta merujuk ibu ke unit pelayanan yang lebih memadai.

Analisis yang dilakukan antara status gizi ibu berpengaruh dengan variabel jarak antar kehamilan juga terhadap berat bayi lahir. Ibu hamil dengan status gizi yang baik mempunyai kemungkinan lebih besar untuk melahirkan bayi yang sehat. Faktor prediktor berat bayi lahir antara lain ukuran BMI, LILA, kadar Hb dan *food intake*. Apabila *intake* zat gizi kurang memadai maka akan meningkatkan risiko terjadinya berat bayi lahir rendah. Namun jika dihubungkan dengan *intake* zat gizi ibu yang kurang pada jarak antar kehamilan singkat dengan dua periode menyusui yang pendek dapat memperburuk status nutrisi ibu yang kemudian dapat meningkatkan terjadinya risiko pada kehamilan berikutnya.

Implikasi ukuran LILA terhadap berat bayi lahir bahwa LILA menggambarkan keadaan konsumsi makan terutama konsumsi energi dan protein dalam jangka panjang. Kekurangan energi secara kronis dapat menyebabkan ibu hamil tidak mempunyai cadangan zat gizi yang adekuat untuk menyediakan kebutuhan fisiologi kehamilan yakni perubahan hormon dan meningkatnya volume darah untuk

pertumbuhan janin, sehingga suplai zat gizi pada janinpun berkurang akibatnya pertumbuhan janin dan perkembangan janin terhambat dan lahir dengan berat yang rendah.

Kemungkinan hidup seorang bayi secara sederhana dapat dihubungkan dengan status gizi makro ibunya, maka asumsi peningkatan *intake* zat gizi makro akan meningkatkan berat badan ibu, pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan janin, sehingga bayi mempunyai kemungkinan lebih besar untuk hidup. Jadi status gizi yang normal dan kenaikan berat badan yang ideal pada ibu hamil berhubungan dengan penurunan komplikasi bayi perinatal dan mengoptimalkan berat badan.

Hasil uji multivariabel dengan mengontrol variabel KTD dan status gizi ibu menunjukkan jarak antar kehamilan yang singkat berpengaruh secara bermakna dengan berat bayi lahir. Jarak antar kehamilan yang kurang optimal menyebabkan kurangnya waktu untuk perempuan mengurus dirinya sehingga berdampak pada status nutrisi dan kesehatan perempuan yang dapat mempengaruhi kemampuan dalam memberikan perawatan kepada anaknya dan kemungkinan melahirkan dengan BBLR.

Hasil penelitian ini menunjukkan penggunaan kontrasepsi pil dengan mengikutsertakan variabel luar tidak berpengaruh signifikan terhadap berat bayi lahir ( $p > 0,05$ ). Penggunaan kontrasepsi pil sebelum hamil meningkatkan rata-rata berat lahir dan mengurangi risiko berat lahir rendah, dengan perbedaan rata-rata yakni 207,3 gram, dengan 95%CI: 77,6-337,1 dan penurunan dalam risiko berat lahir rendah OR: 0,1, 95%CI; 0,0-0,9). Sedangkan kontrasepsi suntikan yang digunakan sebelum hamil berpengaruh positif terhadap berat lahir yaitu menaikkan rerata berat bayi lahir. Tidak terdapat hubungan antara

kontrasepsi suntikan yang digunakan sebelum hamil dengan berat bayi lahir rendah.

Penelitian yang dilakukan di Korea pada 120 wanita hamil bahwa paparan perikonsepsi pada kontrasepsi oral tidak meningkatkan risiko hasil kehamilan yang membahayakan. Namun eksposur janin terhadap kontrasepsi pil berhubungan dengan meningkatnya risiko berat bayi lahir rendah. Dari beberapa pendapat yang dikemukakan kemungkinan pengaruh antara pengguna kontrasepsi pil dengan kelahiran memerlukan penelitian lebih lanjut.

Walaupun hanya jarak antar kehamilan dan KTD yang menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap berat bayi lahir, namun dari analisis menyeluruh variabel lain juga diperhitungkan terhadap munculnya status gizi buruk pada ibu. Karena setelah dilakukan analisis dengan mengikut sertakan kedua variabel KTD dan status gizi ibu dapat memprediksi berat bayi lahir sebesar 72,2%. Risiko akan semakin bertambah bila jarak antar kehamilan pendek akibat energi yang dibutuhkan ibu tidak seimbang. Terjadinya status gizi buruk pada ibu hamil yang berdampak pada bayi yang dikandung ibu berhubungan dengan masalah kemiskinan, pemberdayaan perempuan dan keluarga, pemanfaatan sumber daya masyarakat yang berakar pada masalah krisis ekonomi, politik, yang masih terjadi di seluruh wilayah Indonesia.

Pengaturan fertilitas dan jarak antar kehamilan meningkatkan kesehatan ibu dan mencegah buruknya status nutrisi ibu dikarenakan tidak cukupnya waktu untuk pulih dari stres fisiologi saat persalinan pertama sebelum ibu siap untuk stres berikutnya. Hal ini mengakibatkan deplesi pada penyimpanan nutrisi ibu, yang kemudian dapat meningkatkan risiko BBLR pada kehamilan berikutnya. Untuk menurunkan angka kejadian berat bayi lahir rendah dapat dilakukan dengan

meningkatkan akses dan penggunaan pelayanan sebelum hamil, setelah hamil, intranatal sampai dengan masa puerperium.

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa semakin pendek jarak antar kehamilan maka semakin rendah berat bayi lahir. Sedangkan variabel yang berkontribusi terhadap pengaruh jarak antar kehamilan dan kontrasepsi pil adalah variabel status gizi ibu yang sangat diperlukan periode waktu minimum antara kehamilan yang bertujuan untuk mengembalikan status nutrisi ibu untuk kehamilan berikutnya. Untuk ibu yang menggunakan kontrasepsi pil dapat meningkatkan berat bayi lahir sebesar 7 gram. Pada ibu dengan kehamilan tidak diinginkan tidak ada perbedaan yang bermakna terhadap berat bayi lahir dibandingkan dengan ibu yang bukan KTD.

## SARAN

Bagi ibu sebaiknya bila merencanakan ingin hamil lagi agar jarak anak dengan kehamilan tidak terlalu dekat untuk menghindari risiko kejadian berat bayi lahir rendah. Bagi petugas kesehatan, instansi terkait maupun pemerintah hendaknya mempertimbangkan untuk mengaktifkan program monitoring dan skrining melalui pengukuran IMT sebagai prediktor terbaik, dengan memperhatikan umur kehamilan karena sangat berguna dalam memantau status gizi ibu hamil Kurang Energi Kronis (KEK) yang berisiko melahirkan BBLR. Bagi peneliti berikutnya, sebaiknya melanjutkan penelitian tentang penggunaan kontrasepsi pil pada ibu sebelum hamil untuk lebih menggali permasalahan yang mempengaruhi BBLR.

## DAFTAR PUSTAKA

- UNICEF & WHO. 2004. Low Birthweight: Country Regional and Global Estimates. New York: UNICEF & WHO.
- Barros, F.C. & Diaz, R.J. 2007. Essential Care Of Low Birth Weight Neonates. Am J Pediatr, 45(2):13-15.
- Elshibly, E.M. & Schmalisch, G. 2008. The Effect of Maternal Anthropometric Characteristics and Social Factors on Gestational Age and Birth Weight in Sudanese Newborn Infants. BMC Public Health, 8:244-251.
- Badan Pusat Statistik & Macro International. 2007. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007. Calverton, Maryland USA: Macro International.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2007. Jakarta: Depkes RI.
- Smith, G.C.S., Pell, J.P. & Dobbie, R. 2003. Interpregnancy Interval and Risk Of Preterm Birth And Neonatal Death. BMJ, 327(313):1-6.
- Agudelo, A.C., Burmudez, A.R. & Goeta, A.C.K. 2006. Birth Spacing And Risk Of Adverse Perinatal Outcomes. JAMA;295(15):1809-1823.
- Granovsky, S.G., Gordon, E.S., Haklai, Z., Samueloff, A. & Schimmel, M.M. 2009. Effect Of Interpregnancy Interval On Adverse Perinatal Outcomes Contraception. 20:1-7.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. 2007. Profil Kesehatan Kabupaten Purworejo 2007. Purworejo: Dinkes Kab. Purworejo.
- Ahn, H.K., Choi, J.S., Han, J.Y., Kim, M.H., Chung, J.H., Ryu, H.M., Kim, M.Y., Yang, J.H., Koong, M.K., Conmpo, N.A.A. & Koren, G. 2008. Pregnancy Outcome After Exposure To Oral Contraceptive During The Periconceptional Period. Hum Exp Toxicol, 27(4):307-313.
- Chen, X.K., Wen S.W., Sun, L.M., Yang, Q., Walker, M.C. & Krewski, D. 2009. Recent Oral Contraceptive Use And Adverse Birth Outcomes. Eur J Obstetr Gynecol Reprod Biol. 144(1):40-3.
- Gordis, L. 2004. Epidemiology (third edition). In Pennsylvania: W.B. Saunders Company.
- Wilopo, S.A., Dasuki, D., Mukti, A.G., Agustina.A & Kurniawati L. 1997. Analisa Kecenderungan dan Biaya Pelayanan Kontrasepsi Oleh Bidan. Yogyakarta: Laboratorium Penelitian Kesehatan Gizi Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Kleinbaum, D., Sullivan, K, Barker, R. A 2007. Pocket Guide to Epidemiology. USA: Springer Scince+Business Media, LLC.
- Rodrigues, T & Barros, H. 2008. Short Interpregnancy Interval And Risk Of Spontaneous Preterm Delivery. EJOG;136:184-88
- Dasuki, D. 1991. The Association Of Previous Breastfeeding And Interpregnancy Interval With Low Birth Weight And Perinatal Survival. (Dissertation). Yale University.
- Zhu, B.P. 2005. Effect Of Interpregnancy Interval On Birth Outcomes: Findings From Three Recent US Studies. Int J Gynecol Obstetr; 89: S25-S33.
- Mucci LA, Lagiou P, Hsieh, C.C. 2004. A Prospective Study Of Pregravid Oral Contraceptive Use In Relation To Fetal Growth. BJOG;111(9):989-95.
- Mohllajee, A.P., Curtis, K.M., Marrow, B. & Marchbanks, P.A. 2007. Pregnancy Intention And Its Relationships To Birth And Maternal Outcomes. ACOG;109(3):678-86.
- Kaye, D.K., Mirembe, M.F., Bantebya, G., Johansson, A. & Ekstrom, M.A. 2006. Domestic Violence As Risk Factor For

- Unwanted Pregnancy And Induced Abortion In Mulago Hospital, Kampala, Uganda. *Tropical Medicine and International Health*;11(1):90-101.
- Paydarfar, A.A. & Malekafzali, H. 2001. Sociodemographic Attributes Of Iranian Wives Who Reported Unwanted Pregnancies. *Soc Biol*;48(1-2);105-124.
- Kost, K., Landry, D.J. & Darroch, J.E. The effect of pregnancy planning status on birth outcome and infant care, *Fam Plan Perspect*, 1998;30(5):223-230.
- Ngare, D.K. & Neuman, C. 1998. Predictors Of Low Birthweight At Community Level. *East Africa Med.J.*;75(5):296-9.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Makanan Ibu Hamil. Jakarta: Bina Gizi masyarakat, Depkes RI; 1996.
- Rush, D. 2001. Maternal Nutrition And Perinatal Survival. *Journal Nutrition Review*;315-326.
- Engle, P.L. 1999. The Role Of Caring Practices And Resources For Care Child Survival, Growth, And Development: South Asia And Southeast Asia. *Asian Development Review*;17(1,2).
- Dasuki, D. & Usman, A. 2000. Berat Bayi Lahir Pasca Kontrasepsi Suntik. Yogyakarta: Bagian Obstetri dan Ginecology Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.
- Pardthaisong, T. & Gray, R.H. 1991. In Utero Exposure To Steroid Contraceptives And Outcome Of Pregnancy. *Am J Epidemiol*; 134(8):795-803.