

## **FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN NEONATUS HIPERBILIRUBIN DI RSB PASUTRI BOGOR PROVINSI JAWA BARAT TAHUN 2016**

**Marini Madiastuti, Sri Chalada**

*Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi D IV Kebidanan,  
Universitas Nasional Jakarta*  
[marinisumadi@gmail.com](mailto:marinisumadi@gmail.com)

### ***Abstract***

*Background: Neonates Hiperbilirubin is a state resembling liver disease found in newborns due to hyperbilirubinemia and is one of urgency that often occurs in newborns, as much as 25-50% in term infants and 80% in low birth weight babies. In 2016 the period of January to June in the Pasutri Maternity Hospital Bogor Hiperbilirubin number of cases as many as 95 babies. The purpose of this study was to determine the factors related with the incidence of neonatal Hiperbilirubin in the Pasutri Maternity Hospital Bogor West Java Province. This research is a quantitative analytical research using case control design. The population in this study were all neonatus hiperbilirubin recorded in the Pasutri Maternity Hospital Bogor West Java Province. The total number of population were 1270 babys, with 95 sample cases and 95 babys for sample control. Data analysis included univariate analysis using frequency distribution and bivariate analysis using chi square to see the relationship between the variables studied. Results of univariate analysis showed age full-term pregnancies as many (55.8%), abnormal type of labor as much (57.4%), weight <2,500 g total (47.9%) and infants with male gender as (59.5%). The results of the bivariate analysis showed there are relationships between gestational age (p-value 0.009), type of delivery (p-value 0.002) and birth weight (p-value 0.000). And no relationship with gender (p-value 0.104) and the incidence Hiperbilirubin. Suggestions put forward for health officials to provide information to parents about the signs Hiperbilirubin and treatment of infants with Hiperbilirubin.*

**Keywords :** *Neonates Hiperbilirubin, Age Pregnancy, Childbirth type, birth weight and sex.*

### **1. Pendahuluan**

Angka kematian bayi (AKB) merupakan salah satu indikator dalam menentukan derajat kesehatan anak. Angka Kematian Bayi di dunia menurut *World Health Organization* (WHO) yaitu 35 per 1000 kelahiran hidup pada

tahun 2012. Penyebab utama kematian bayi baru lahir di dunia antara lain bayi lahir prematur 29%, sepsis dan pneumonia 25% dan 23% merupakan bayi lahir dengan asfiksia dan trauma (WHO, 2012).

Di Indonesia perhatian terhadap upaya penurunan AKB menjadi penting karena kematian neonatus memberi kontribusi terhadap 59% kematian bayi. Berdasarkan hasil survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, Angka Kematian Neonatus (AKN) sebesar 19 per 1000 kelahiran hidup. Angka ini sama dengan AKN berdasarkan SDKI tahun 2007 dan hanya menurun 1 poin dibanding SDKI tahun 2002-2003 yaitu 20 per 1.000 kelahiran hidup. (Depkes, 2015).

Hasil survei penduduk Antar sensus (SUPAS) 2015 menunjukkan AKB sebesar 22.23 per 1000 kelahiran hidup, yang artinya sudah mencapai target MDGS 2015 sebesar 23 per 1000 kelahiran hidup. Meski mengalami penurunan secara nasional, Jawa Barat salah satu penyumbang AKB yang cukup tinggi. Berdasarkan fakta kasus kematian bayi Tahun 2015 Dinas Kesehatan Jawa Barat mencatat sebanyak 4.124 bayi meninggal sebelum mencapai usia satu tahun 3.369 di antaranya meninggal sebelum usia 28 hari. Di masing-masing kabupaten berbeda diantaranya Sukabumi jumlah angka kematian bayi cukup tinggi sebanyak 403, Indramayu 308, Tasik malaya 298, Garut 217 dan Bogor menempati ranking ke 5 yaitu sebanyak 216 (Dinkes, 2016).

Menurut Zabeen B (2010) BBLR dan prematuritas merupakan faktor risiko tersering terjadinya hiperbilirubin di wilayah Asia tenggara. Hiperbilirubin merupakan salah satu kegawatan yang sering terjadi pada bayi baru lahir, sebanyak 25-50% pada bayi cukup bulan dan 80 % pada bayi berat lahir rendah (Vivian, 2010).

Menurut Karen J. Mardance (2011). Faktor penyebab hiperbilirubinemia diantaranya inkompatibilitas golongan darah ABO, rh, Kell, infeksi Duffy, breast milk jaundince, perdarahan organ dalam, polisitemia, bayi dari ibu diabetes, sepsis, infeksi, hepatitis pada neonatus dan hipoglikemi.

Hiperbilirubin pada bayi baru lahir sampai saat ini masih banyak terjadi bukan hanya dari persalinan yang ditolong oleh Bidan Praktek Mandiri (BPM) dan atau dukun paraji saja, melainkan juga persalinan yang ditolong oleh Dokter di Rumah Sakit pun masih terdapat kejadian bayi baru lahir dengan hiperbilirubin. Dari hasil studi penelitian Reza didapatkan data

hiperbilirubin berdasarkan hasil uji *Chi-* per 1000 kelahiran hidup. Angka ini sama dengan AKN berdasarkan SDKI tahun 2007 dan hanya menurun 1 poin dibanding SDKI tahun 2002-2003 yaitu 20 per 1.000 kelahiran hidup. (Depkes, 2015).

Hasil survei penduduk Antar sensus (SUPAS) 2015 menunjukkan AKB sebesar 22.23 per 1000 kelahiran hidup, yang artinya sudah mencapai target MDGS 2015 sebesar 23 per 1000 kelahiran hidup. Meski mengalami penurunan secara nasional, Jawa Barat salah satu penyumbang AKB yang cukup tinggi. Berdasarkan fakta kasus kematian bayi Tahun 2015 Dinas Kesehatan Jawa Barat mencatat sebanyak 4.124 bayi meninggal sebelum mencapai usia satu tahun 3.369 di antaranya meninggal sebelum usia 28 hari. Di masing-masing kabupaten berbeda diantaranya Sukabumi jumlah angka kematian bayi cukup tinggi sebanyak 403, Indramayu 308, Tasik malaya 298, garut 217 dan Bogor menempati ranking ke 5 yaitu sebanyak 216 (Dinkes, 2016).

Menurut Zabeen B (2010) BBLR dan prematuritas merupakan faktor risiko tersering terjadinya hiperbilirubin di wilayah Asia tenggara. Hiperbilirubin merupakan salah satu kegawatan yang sering terjadi pada bayi baru lahir, sebanyak 25-50% pada bayi cukup bulan dan 80 % pada bayi berat lahir rendah (Vivian, 2010).

Menurut Karen J. Mardance (2011). Faktor penyebab hiperbilirubinemia diantaranya inkompatibilitas golongan darah ABO, rh, Kell, infeksi Duffy, breast milk jaundince, perdarahan organ dalam, polisitemia, bayi dari ibu diabetes, sepsis, infeksi, hepatitis pada neonatus dan hipoglikemi.

Hiperbilirubin pada bayi baru lahir sampai saat ini masih banyak terjadi bukan hanya dari persalinan yang ditolong oleh Bidan Praktek Mandiri (BPM) dan atau dukun paraji saja, melainkan juga persalinan yang ditolong oleh Dokter di Rumah Sakit pun masih terdapat kejadian bayi baru lahir dengan hiperbilirubin. Dari hasil studi penelitian Reza didapatkan data hiperbilirubin berdasarkan hasil uji *Chi- Square* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2016 kejadian hiperbilirubin pada bayi prematur dan bayi cukup bulan pada bayi dengan berat lahir rendah didapatkan *p value* =0,000 ( $p < 0,005$ ). bayi prematur sebanyak 32,2% lebih banyak dibandingkan dengan bayi cukup bulan sebanyak 9,6%. Di RSUD Cibinong Bogor tahun 2011 hasil penelitian Eva berdasarkan karakteristik bayi yang mengalami

hiperbilirubin usia kehamilan < 37 minggu menempati posisi paling tinggi yaitu sebanyak 71 bayi (72,5%) sedangkan usia kehamilan >37 minggu sebanyak 27 bayi (27,5%). Dari jenis persalinan yang paling tinggi adalah jenis persalinan dengan tindakan sectio cesaria, vakum, forsep sebanyak 56 bayi (57%) dan jenis persalinan normal sebanyak 42 bayi (43%). Berat badan bayi yang paling tinggi adalah 2500-4000 gram sebanyak 91 bayi (92,8%) dan <2500 sebanyak 7 bayi (7,2%).

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “ Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hiperbilirubin di RSB Pasutri Bogor” dengan prevalensi hiperbilirubin di RSB Pasutri Bogor 7,5% dari 1270 bayi dari periode Januari sampai Juni di tahun 2016.

## 2. Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik korelasi dengan rancangan penelitian *case control*. Variabel independen yang diteliti adalah usia kehamilan, jenis persalinan, berat badan lahir dan jenis kelamin sedangkan variabel dependen adalah kejadian hiperbilirubin pada neonatus.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua bayi dengan hiperbilirubin di RSB pasutri Bogor pada Bulan Januari sampai Juni 2016 yang berjumlah 95 kasus dari 1270 dengan persentasi 7,5%

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah bayi di RSB Pasutri Bogor yang tidak mengalami hiperbilirubin pada bulan januari sampai juni 2016 sejumlah 95 bayi. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *simple random sampling*.

Untuk menganalisis data maka digunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{(F)}{N} \times 100\%$$

P : Jumlah frekuensi yang dipersentasekan

F : Frekuensi responden penelitian

N : Jumlah responden penelitian

$$X^2 = \frac{N(ad - bc)^2}{(a + b)(c + d)(a + c)(b + d)}$$

Tabel Kontigensi

Sampel	Frekuensi Pada:		Jumlah Sampel
	Obyek I	Obyek II	
Sampel A	a	b	a + b
Sampel B	c	d	c + d
	a + c	b + d	n

n = jumlah sampel

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan menggunakan catatan rekam medik. Lokasi penelitian ini dilakukan di RSB Pasutri Bogor.

### 3. Analisa Univariat

**Tabel 3.1 Distribusi Frekuensi Kejadian Neonatus Hiperbilirubin Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016**

Hiperbilirubin	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	95	7,5
Tidak	1175	92,5
Total	1270	100.0

Tabel 3.1 memperlihatkan bahwa bayi yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 95 bayi (7,5%) dan bayi tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 1175 bayi (92,5%).

**Table 3.2 Distribusi Frekuensi Usia Kehamilan Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016**

Usia Kehamilan	Frekuensi	Persentase (%)
Cukup bulan	106	55,8%
Kurang bulan	84	44,2%
Total	190	100%

Tabel 3.2 memperlihatkan bahwa bayi dengan usia kehamilan cukup bulan sebanyak 106 bayi (55,8%), sedangkan kurang bulan sebanyak 84 bayi (44,2%) dari total 190 bayi.

**Table 3.3 Distribusi Frekuensi Jenis Persalinan Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016**

Jenis Persalinan	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	81	42,6%
Tidak normal	109	57,4%
Total	190	100%

Tabel 3.3 dapat memperlihatkan bahwa bayi dengan jenis persalinan normal sebanyak 81 bayi (42,6%), sedangkan jenis persalinan tidak normal sebanyak 109 bayi (57,4%) dari total 190 bayi.

**Table 3.4 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	77	40,5%
Laki-Laki	113	59,5%
Total	190	100%

Tabel 3.4 memperlihatkan bahwa jumlah bayi dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 77 bayi (40,5%), sedangkan bayi dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 113 bayi (59,5%), dari total 190 bayi.

**Table 3.5 Distribusi Frekuensi Berat Badan Lahir Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016**

Berat Badan Lahir	Frekuensi	Persentase (%)
>2500 gram	99	52,1%
<2500 gram	91	47,9%
Total	190	100%

Tabel 3.5. Memperlihatkan bahwa bayi dengan berat badan lahir >2500 gram sebanyak 99 bayi (52,1%), sedangkan bayi dengan berat badan lahir <2500 gram sebanyak 91 bayi (47,9%) dari total 190 bayi

#### 4. Analisis Bivariat

##### 4.1 Hubungan Usia Kehamilan dengan Neonatus Hiperbilirubin Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016

Usia Kehamilan	Hiperbilirubin				Total		<i>p</i> <i>value</i>	OR
	Tidak		Hiperbilirubin		N	%		
	Hiperbilirubin	Hiperbilirubin	N	%				
Cukup Bulan	62	65,3	44	46,3	106	55,8		
Kurang Bulan	33	34,7	51	53,7	84	44,2	0,009	2,178
Total	95	100.0	95	100.0	190	100.0		

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa bayi dengan usia kehamilan cukup bulan yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 62 (65,3%) dan yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 44 (46,3%). Sedangkan usia kehamilan kurang bulan yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 33 (34,7%) dan 51 (53,7%) yang mengalami hiperbilirubin.

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p value* = 0,009 <  $\alpha$  (0,05)  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara usia kehamilan dengan neonatus hiperbilirubin.

Dengan nilai OR sebesar 2,178 yang berarti responden yang memiliki usia kehamilan cukup bulan berpeluang 2,178 kali lebih tinggi memiliki bayi tidak hiperbilirubin dibandingkan dengan responden yang memiliki usia kehamilan kurang bulan.

### 4.2 Hubungan Jenis Persalinan dengan Neonatus Hiperbilirubin Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016

Jenis Persalinan	Hiperbilirubin				Total	<i>p</i> value	OR
	Tidak Hiperbilirubin		Hiperbilirubi n				
	N	%	N	%			
Normal	51	53,7	30	31,6	81	42,6	0,002 2,511
Tidak normal	44	46,3	65	68,4	109	57,4	
Total	95	100,0	95	100,0	190	100,0	

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa bayi lahir dengan jenis persalinan normal yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 51 (53,7%) dan yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 30 (31,6%). Sedangkan jenis persalinan tidak normal yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 44 (46,3%), yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 65 (68,4%).

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p* value = 0,002 <  $\alpha$  (0,05)  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara jenis persalinan dengan neonatus hiperbilirubin. Dengan nilai OR sebesar 2,511 yang berarti jenis persalinan normal berpeluang 2,511 kali lebih tinggi memiliki bayi tidak hiperbilirubin dibandingkan dengan jenis persalinan tidak normal

### 4.3 Hubungan Berat Badan Lahir dengan Neonatus Hiperbilirubin Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016

Berat Badan Lahir	Hiperbilirubin				Total	<i>p</i> value	OR
	Tidak Hiperbilirubin		Hiperbilirubin				
	N	%	N	%			
>2500	69	72,6	30	31,6	99	52,1	0,000 5,750
<2500	26	27,4	65	68,4	91	47,9	
Total	95	100,0	95	100,0	190	100,0	

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan lahir >2500 gram yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 69 (72,6%) dan yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 30 (31,6%). Sedangkan bayi dengan berat badan <2500 gram yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 26 (27,4%) dan yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 65 (68,4%). Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p value* = 0,000 >  $\alpha$  (0,05)  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara berat badan lahir dengan neonatus hiperbilirubin. Dengan nilai OR sebesar 5,750 yang berarti berat badan lahir >2500 gram berpeluang 5,750 kali lebih tinggi memiliki bayi tidak hiperbilirubin dibandingkan dengan berat badan lahir <2500 gram

#### 4.4 Hubungan Jenis Kelamin dengan Neonatus Hiperbilirubin Di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016

Jenis Kelamin	Hiperbilirubin				Total	<i>p</i> <i>value</i>	OR
	Tidak Hiperbilirubin		Hiperbilirubin				
	N	%	N	%			
Perempuan	44	46,3	33	34,7	77	40,5	
Laki-laki	51	53,7	62	65,3	113	59,5	0,104
Total	95	100,0	95	100,0	190	100,0	

Tabel 4.4 menunjukan bahwa bayi dengan jenis kelamin perempuan yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 44 (46,3%) dan yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 33 (34,7%). Sedangkan jenis kelamin laki-laki yang tidak mengalami hiperbilirubin sebanyak 51 (53,7%) dan yang mengalami hiperbilirubin sebanyak 62 (65,3%).

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p value* = 0,104 >  $\alpha$  (0,05),  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan neonatus hiperbilirubin.

Dengan nilai OR sebesar 1,621 yang berarti bayi dengan jenis kelamin perempuan berpeluang 1,621 kali lebih tinggi memiliki bayi tidak hiperbilirubin dibandingkan dengan bayi jenis kelamin laki-laki.

## 5. Pembahasan

### Hubungan Antara Usia Kehamilan Dengan Hiperbilirubin

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p value* =  $0,009 < \alpha (0,05)$   $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara usia kehamilan dengan neonatus hiperbilirubin. Dengan nilai *odds ratio*(OR) sebesar 2,178 yang berarti responden yang memiliki usia kehamilan cukup bulan berpeluang 2,178kali lebih tinggi memiliki bayi tidak hiperbilirubin dibandingkan dengan responden yang memiliki usia kehamilan kurang bulan.

Hal ini sesuai dengan teori Hidayat (2008), yang mengatakan bahwa peningkatan konsentrasi bilirubin serum pada neonatus yang cukup bulan 10 mg% atau lebih setiap 24 jam dan 12,5 % pada neonatus yang kurang bulan keadaan tersebut juga berpotensi besar terjadi *ensefalopati biliaris* atau kernicterus.

Sama halnya dengan hasil peneliti Reza(2016), didapatkan data hiperbilirubin berdasarkan hasil uji *Chi-Square* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta kejadian hiperbilirubin pada bayi prematur dan bayi cukup bulan pada bayi dengan berat lahir rendah didapatkan *p value* = 0,000 ( $p < 0,005$ ). bayi prematur sebanyak 32,2% lebih banyak dibandingkan dengan bayi cukup bulan sebanyak 9,6%. Di RSUD Cibinong Bogor tahun (2011) hasil penelitian Eva berdasarkan karakteristik bayi yang mengalami hiperbilirubin usia kehamilan < 37 minggu menempati posisi paling tinggi yaitu sebanyak 71 bayi (72,5%) sedangkan usia kehamilan > 37 minggu sebanyak 27 bayi (27,5%).

Analisa peneliti, usia kehamilan ada hubungannya dengan kejadian hiperbilirubin. Usia kehamilan normal adalah 37 sampai 42 minggu. Hal ini menjelaskan bahwa usia kehamilan ibu bersalin merupakan faktor risiko terhadap kejadian hiperbilirubin pada bayi lahir, karena usia kehamilan merupakan faktor yang penting dan penentu kualitas kesehatan bayi yang dilahirkan, karena bayi baru lahir dari usia kehamilan yang kurang berkaitan dengan berat lahir rendah dan tentunya akan berpengaruh kepada daya tahan tubuh bayi yang belum siap menerima dan beradaptasi dengan lingkungan di luar rahim sehingga berpotensi terkenal berbagai komplikasi salah satunya adalah Ikterus Neonatorum yang dapat menyebabkan hiperbilirubin. apabila kadar bilirubin indirek lebih dari 20 mg/dl maka bilirubin indirek akan mudah melalui sawar darah otak dan mengakibatkan kernicterus.

### Hubungan Antara Jenis Persalinan Dengan Hiperbilirubin

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p value* =  $0,002 < \alpha$  (0,05)  $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara jenis persalinan dengan neonatus hiperbilirubin. Dengan nilai *odds ratio*(OR) sebesar 2,511 yang berarti jenis persalinan normal berpeluang 2,511kali lebih tinggi memiliki bayi tidak hiperbilirubin dibandingkan dengan jenis persalinan yang tidak normal.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori fatmawati(2010). Yang mengatakan ikterus neonatorum dapat terjadi pada setiap proses persalinan, baik persalinan normal maupun persalinan dengan tindakan. Salahsatu jenis persalinan dengan tindakan diantaranya adalah vakum ekstrasi dan forcep. Vakum ekstrasi juga mempunyai resiko terjadi komplikasi kepada neonatus yang mempunyai fungsi hepar yang belum matur yang dapat menyebabkan neonatus mengalami ikterus sedangkan untuk persalinan forcep mempunyai kecenderungan terjadi perdarahan intra kranial. Jenis persalinan spontan cenderung lebih besar sebagai penyebab trauma dibandingkan dengan *secsio cesaria* karena dengan *secio cesaria* merupakan jenis persalinan dengan resiko paling kecil dibandingkan dengan jenis persalinan lain setelah mempertimbangkan faktor resiko yang terjadi selama kehamilan. Prawirohardjo (2015), mengatakan angka kejadian bayi dengan hiperbilirubin 48,8% dengan lahir normal disusul kelahiran *secio cesaria* 32,6% ekstrasi vakum 13,3% dan forsep 5,8%.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Eva (2011), yang berdasarkan karakteristik bayi yang mengalami hiperbilirubin dengan jenis persalinan tindakan *sectio cesaria*, vakum, forsep sebanyak 56 bayi (57%) dan jenis persalinan normal sebanyak 42 bayi (43%). Hasil penelitian Elsa Roselina (2009), menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia di RS Persahabatan adalah jenis persalinan (nilai *p* 0,000) dan prematuritas (nilai *p* 0,022). Jenis persalinan merupakan variabel dominan yang berhubungan dengan hiperbilirubinemia dan neonatus yang lahir dari jenis persalinan yang tidak spontan memiliki peluang mengalami hiperbilirubinemia 50,193 kali dibandingkan dengan neonatus yang lahir melalui persalinan spontan setelah dikontrol oleh prematuritas (nilai OR 50,193).

Hubungan jenis persalinan *sectio caesaria* dengan hiperbilirubin dipersepsikan oleh peneliti memiliki hubungan yang tidak langsung, dimana

persalinan sectio caesaria akan menunda ibu untuk menyusui bayinya, yang kemudian dapat berdampak pada lambatnya pemecahan kadar bilirubin. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dewey et.al (2003) bahwa salah satu faktor yang berhubungan dengan penundaan menyusui bayi oleh ibu segera setelah melahirkan adalah ibu yang melahirkan dengan operasi sectio caesaria. Kearney dalam Roirdan dan Auerbach (1998) juga memberikan penjelasan yang logis terkait dengan hal ini, bahwa ibu yang melahirkan dengan operasi sectio caesaria membutuhkan waktu yang lebih lama untuk pemulihan kesehatannya dan adanya tingkat rasa sakit yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang melahirkan per vaginam (spontan),

### **Hubungan antara berat badan lahir dengan hiperbilirubin**

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai  $pvalue = 0,000 > \alpha (0,05)$   $H_a$  diterima yang berarti ada hubungan antara berat badan lahir dengan neonatus hiperbilirubin. Dengan nilai OR sebesar 5,750 yang berarti berat badan lahir >2500 gram berpeluang 5,750 kali lebih tinggi memiliki bayi tidak hiperbilirubin dibandingkan dengan berat badan lahir <2500 gram.

Menurut Zabeen B (2010) BBLR dan prematuritas merupakan faktor risiko tersering terjadinya hiperbilirubin di wilayah Asia tenggara. Hiperbilirubin merupakan salah satu kegawatan yang sering terjadi pada bayi baru lahir, sebanyak 25-50% pada bayi cukup bulan dan 80 % pada bayi berat lahir rendah (Vivian, 2010). Peningkatan konsentrasi bilirubin serum 10 mg% atau lebih setiap 24 jam pada neonatus yang cukup bulan dan 12,5 % pada neonatus yang kurang bulan keadaan tersebut juga berpotensi besar terjadi *ensefalopati biliaris* lebih di kenal kern ikterus (Hidayat, 2008).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Reza (2016), didapatkan data hiperbilirubin berdasarkan hasil uji *Chi-Squared* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun kejadian hiperbilirubin pada bayi prematur dan bayi cukup bulan pada bayi dengan berat lahir rendah didapatkan  $p\ value = 0,000$  ( $p < 0,005$ ). bayi prematur sebanyak 32,2% lebih banyak dibandingkan dengan bayi cukup bulan sebanyak 9,6%.

Analisa penulis, berat badan lahir adahubunganya dengan kejadian hiperbilirubin. Berat badan lahir rendah sering mengalami hiperbilirubin karena organ tubuhnya yang masih lemah disebabkan fungsi hepar yang belum matang atau terdapat gangguan fungsi hepar seperti hipoglikemi, asfiksia, asidosis sehingga meningkatkan kadar bilirubin.

### **Hubungan antara jenis kelamin laki-laki dengan hiperbilirubin**

Hasil uji statistik *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p value*  $=0,104 > \alpha (0,05)$ ,  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan neonatus hiperbilirubin. Dengan nilai 0,104 sangat lemah karena menurut Sugiono (2007) pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien kontingensi  $0,00 - 0,199 =$  sangat lemah. Selain itu tidak signifikan karena lebih banyak bayi laki-laki 53,7% sedangkan bayi perempuan 46,3%. Dengan nilai OR sebesar 1,621 yang berarti bayi dengan jenis kelamin perempuan berpeluang 1,621 kali lebih tinggi memiliki bayi non hiperbilirubin dibandingkan dengan bayi jenis kelamin laki-laki.

Hal ini sesuai dengan teori Hanafi (1994), bahwa pada bayi laki-laki bilirubin lebih cepat diproduksi dari pada bayi perempuan, hal ini karena bayi laki-laki memiliki protein Y dalam hepar yang berperan dalam uptake bilirubin ke sel-sel hepar.

Sedangkan menurut Tioseco dkk, yang paling banyak menderita hiperbilirubinemia adalah bayi laki-laki.

Dari hasil studi penelitian Elsa (2009), di RS Persahabatan di dapatkan kejadian hiperbilirubin pada jenis kelamin Perempuan 45,8% sedangkan laki-laki 54,1 % dengan nilai *p value*  $=0,276$  dan nilai OR 1,397 yang berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan perempuan.

Analisa peneliti, dari hasil penelitian jenis kelamin laki-laki lebih banyak yang hiperbilirubin di bandingkan dengan bayi perempuan akan tetapi secara signifikan *p value* 0,104. Dalam hal ini dikategorikan laki-laki dan perempuan merupakan salah satu penyebab hiperbilirubinemia karena obstruksi aliran empedu. Atresia empedu paling sering terjadi pada perempuan cukup bulan dengan berat badan lahir normal. Pasien-pasien ini jarang mengalami splenomegali. Sebaliknya bayi dengan hepatic neonatal (sel raksasa), kebanyakan laki-laki dengan tanda-tanda infeksi seperti splenomegali hemolisis dan retardasi pertumbuhan intrauterine, sehingga angka kejadian hiperbilirubin relatif lebih besar terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Pada bayi laki-laki bilirubin lebih cepat diproduksi dari pada bayi perempuan, hal ini karena bayi laki-laki memiliki protein Y dalam hepar yang berperan dalam uptake bilirubin ke sel-sel hepar. Pada jenis kelamin laki-laki kecenderungan mengalami hiperbilirubinemia lebih tinggi.

## **6. Simpulan**

Berdasarkan karakteristik univariat menunjukkan bahwa 7,5% dari 1270 kelahiran di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016 terdapat 95 bayi dengan kejadian hiperbilirubin dengan karakteristik berdasarkan usia kehamilan cukup bulan sebanyak 55,8%, jenis persalinan tidak normal sebanyak 57,4%, berat badan <2500 gram sebanyak 47,9% dan bayi dengan jenis kelamin laki-laki 59,5%.

Maka dapat disimpulkan bahwa dari 4 variabel yang telah diteliti, 3 ada hubungan dengan kejadian neonatus hiperbilirubin yaitu variabel usia kehamilan *p value* 0,009, jenis persalinan *p value* 0,002 dan berat badan lahir *p value* = 0,000.

Ada 1 variabel yang tidak mempunyai hubungan dengan neonatus hiperbilirubin yaitu jenis kelamin dengan *p value* 0,104

## DAFTAR PUSTAKA

- Behman, dkk (2006). Nelson : Ilmu Kesehatan Anak. Jilid 1. Edisi Revisi. Jakarta EGC.Comprehensive.
- Bobak, I.M. et al. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas (Maternity Nursing)*, Edisi 4. Jakarta: EGC
- Bugis, dkk, (2010). *Rasio Bilirubin Albumin pada Neonatus dengan Hiperbilirubinemia di Divisi Neonatologi RS.H. Adam Malik Medan dan RS.Pirngadi Medan Agustus 2009 – Maret 2010*. Departemen Ilmu kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara/RSUP H AdamMalik, Medan.
- Cunningham, F.G. et al. (2006). *Obstetri William*, Edisi 21. Jakarta: EGC
- Depkes RI (2015). Profil Kesehatan Indonesia 2006. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. (Di unduh dari <http://www.depkes.go.id>. Pada tanggal 10 oktober 2016 pada pukul; 15.00 WIB)
- Eva. (2011). *Karakteristik Bayi Usia 0-7 hari yang Mengalami Ikterus Neonatorum di RSUD Cibinong Bogor*. Akademi Kebidanan Bogor Husada
- Fraser, D.M & Cooper, M.A. (2009). *Buku Ajar Bidan (Myles Textbook For Midwives)*, edisi 14. Jakarta: EGC
- Graber, Mark A. (2006). *Buku Saku Dokter Keluarga*, Edisi 3. Jakarta: EGC
- Hasan, R. (2005). *Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: FKUI
- Harrison. (1999). *Prinsip-Prinsip Penyakit Dalam*. Jakarta: EGC
- Haws, Paulette S. (2007). *Asuhan Neonatus Rujukan Cepat*. Jakarta: EGC

- Hidayat. 2008. *Ilmu Kesehatan Anak Untuk Kebidanan*. Salemba Medika ; Jakarta
- JNPK-KR. (2008).*Paket Pelatihan PONEK Asuhan Neonatal Esensial*.Jakarta: JNPK-KR.
- JNPK-KR. (2008).*Pelatihan Klinik Asuhan Persalinan Normal*. Jakarta: JNPK-KR
- Kosim, S. (2003). *Buku Panduan Manajemen Masalah Bayi Baru lahir untuk Dokter, Bidan, dan Perawat, di Rumah Sakit*. Jakarta: JHPIEGO
- Lapau.B, (2015).*Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia
- Manuaba*.IBG, (2007).*Buku Ajar Asuhan Kebidanan*.Jakarta: EGC
- Markum, A.H. et al.(2002).*Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak*.Jakarta: FKUI
- Maryanti, D., Sujianti & Budiarti, T. (2011).*Buku Ajar Neonatus, Bayi dan Balita*. Jakarta: TIM
- Mochtar, R. (2011). *Sinopsis Obstetri: Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi*, Edisi 3. Jakarta: EGC
- Mochtar, R, 1998. *Sinopsis Obstetri*.Jakarta :EGC
- Nelson, Karen J, dkk. Ilmu Kesehatan Anak Nelson edisi ke 6.Jakarta : EGC, 2011.
- Nawawi, H. (2003).*Metode Penelitian Bidang Sosial*.Yogyakarta: Gadjah Mada University
- Notoatmodjo.(2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta

- Haws, Paulette S. (2007). *Asuhan Neonatus Rujukan Cepat*. Jakarta: EGC
- Hidayat. 2008. *Ilmu Kesehatan Anak Untuk Kebidanan*. Salemba Medika ; Jakarta
- JNPK-KR. (2008). *Paket Pelatihan PONEK Asuhan Neonatal Esensial*. Jakarta: JNPK-KR.
- JNPK-KR. (2008). *Pelatihan Klinik Asuhan Persalinan Normal*. Jakarta: JNPK-KR
- Kosim, S. (2003). *Buku Panduan Manajemen Masalah Bayi Baru lahir untuk Dokter, Bidan, dan Perawat, di Rumah Sakit*. Jakarta: JHPIEGO
- Lapau.B, (2015). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia
- Manuaba.IBG, (2007). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta: EGC
- Markum, A.H. et al.(2002). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: FKUI
- Maryanti, D., Sujianti & Budiarti, T. (2011). *Buku Ajar Neonatus, Bayi dan Balita*. Jakarta: TIM
- Mochtar, R. (2011). *Sinopsis Obstetri: Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi*, Edisi 3. Jakarta: EGC
- Mochtar, R, 1998. *Sinopsis Obstetri*. Jakarta :EGC
- Nelson, Karen J, dkk. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson edisi ke 6*. Jakarta : EGC, 2011.
- Nawawi, H. (2003). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University

Notoatmodjo.(2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta

\_\_\_\_\_, dkk (2009).*Faktor-Faktor pada Ibu Bersalin yang Berhubungan dengan Kejadian Hiperbillirubin pada Bayi Baru Lahir di Rumah Sakit Dustira Cimahi Tahun 2009*. (Diunduh dari <http://www.stikesayani.ac.id/>.pdf pada tanggal 2 november 2016 pada pukul 09.00 WIB)

Prawirohardjo.S, (2014).*Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka

Reza, G. (2016).*Perbedaan Kejadian Ikterus Neonatorum Antara Bayi Prematur dan Bayi Cukup Bulan pada Bayi dengan Berat Lahir Rendah di RS PKU Muhammadiyah Surakarta*. (Diunduh dari <http://http://eprints.ums.ac.id/>.pdfpada tanggal 20 oktober 2016 pada pukul 19.00 WIB)

Saifuddin, A.B. (2009).*Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*.Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Salmah.et al. (2006). *Asuhan Kebidanan Antenatal*, Cetakan I. Jakarta: EGC

Sastrawinata. (2003). *Ilmu Kesehatan Reproduksi: Obstetri Patologi, Edisi 2*. Jakarta: EGC

Sinclair, C. (2010). *Buku Saku Kebidanan (A Midwife's Handbook)*. Jakarta: EGC

Surasmi, A., Handayani, S & Nur, H.(2003).*Perawatan Bayi Resiko Tinggi*.Jakarta: EGC

Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeth cv; Bandung

Sukandarrumidi, (2012). *Dasar-Dasar Penulisan Proposal Penelitian*.Yogyakarta: Gajah Mada University Press

- Sukadi (2002). Diktat Kuliah Perinatologi: *Ilmu Kesehatan Anak*. Fakultas Kedokteran Universitas Padjdjaran. Rumah Sakit Hasan Sadikin. Bandung.
- Wahyuni, S. (2011). *Asuhan Neonatus, Bayi dan Balita Penuntun Belajar Praktik Klinik*. Jakarta: EGC
- Wiknjosastro, H. (2006). *Ilmu Kebidanan*, Edisi Ketiga Cetakan Kedelapan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Wong, L Donna.et al. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik Wong*. Jakarta: EGC.
- Sukadi A. *Hiperbilirubinemia*. Dalam: Kosim MS, Yunanto A, Dewi R, Sarosa GI, Usman A, penyunting. Buku ajar neonatologi. Edisi 1. Jakarta: Badan Penerbit IDAI; 2008. h.147-69.
- Tioseco JA, Aly H, Milner J, Patel K, El-Mohandes AA. *Does gender affect neonatal hyperbilirubinemia in low-birth-weight infants?*. *Pediatr Crit Care Med* 2005;6:171-4.

