

**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

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 jaundice, 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 jaundice, 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 berjumlah 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

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

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 (%)
	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 value</i>	OR
	Tidak Hiperbilirubin		Hiperbilirubin					
	N	%	N	%	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 < α (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> <i>value</i>	<i>OR</i>
	Tidak Hiperbilirubin		Hiperbilirubin				
	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 < α (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> <i>value</i>	OR
	Tidak		Hiperbilirubin					
	Hiperbilirubin	Hiperbilirubin	Hiperbilirubin	Hiperbilirubin	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 > α (0,05) H_0 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 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 menunjukkan 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

> α (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 $p\text{ value} = 0,009 < \alpha (0,05)$ 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 $p\text{ value} = 0,000$ ($p < 0,005$). 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 $p\text{ value} = 0,002 < \alpha$ (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

> α (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-Square* 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 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

HUBUNGAN PREMATURITAS DENGAN KEJADIAN HIPERBILIRUBIN PADA BAYI BARU LAHIR

Wahyu Utami Ekasari¹, Zulya Kartika Sari²
Akademi Kebidanan An-Nur Purwodadi

ABSTRAK

Latar Belakang : Kelahiran prematur adalah kelahiran yang berlangsung pada umur kehamilan 20 minggu hingga 37 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kelahiran prematur meningkat dari 7,5% (2 juta kelahiran) menjadi 8,6% (2,2 juta kelahiran) di dunia. Kelahiran prematur disebabkan karena adanya masalah kesehatan ibu dan bayi, maka dari itu bayi dengan lahir prematur dapat menyebabkan hiperbilirubin. Hiperbilirubin adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar bilirubin >5 mg/dL pada darah, yang sering ditandai oleh adanya ikterus. Pada bayi baru lahir, hiperbilirubinemia sering terjadi oleh karena kemampuan hati bayi yang masih kurang untuk melaksanakan bilirubin yang terus diproduksi. **Metode :** Penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus Tahun 2017. Metode penelitian yang digunakan adalah Diskriptif Korelasi dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian 422 bayi yang mengalami prematur di Rumah Sakit Permata Bunda dengan teknik pengambilan sampel yaitu Total Sampling. Teknik abalisa data dengan mengambil data dari Rekam Medis pasien. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi dengan usia gestasi sangat prematur ada 50 kasus (24,4%), dengan prematur sedang 65 kasus (31,7%) dan prematur 90 kasus (43,9%). Dari hasil data yang telah diperoleh, bayi yang mengalami hiperbilirubin fisiologi 105 kasus (51,2%), hiperbilirubin patologi 100 kasus (48,7%). Uji *Chi-Square* X^2 hitung $> X^2$ tabel (11,976 $>$ 5,991) maka H_0 ditolak.

Kesimpulan : Dapat disimpulkan dari 205 responden bayi yang mengalami prematur digolongkan menjadi 3 kategori usia gestasi yaitu usia gestasi sangat prematur 24-27 minggu, prematur sedang 31-35 minggu, dan prematur 36 minggu. Usia gestasi 24-30 minggu ada 50 kasus (24,4%), usia gestasi 31-35 ada 65 kasus (31,7%), dan usia gestasi 36 minggu ada 90 kasus (43,9%). Bayi yang mengalami hiperbilirubin yaitu hiperbilirubin fisiologi < 12 mg/dL ada 105 kasus (51,2%) dan hiperbilirubin patologi > 12 mg/dL ada 100 kasus (48,7%). Uji *Chi-Square* X^2 hitung $> X^2$ tabel (11,976 $>$ 5,991) maka H_0 ditolak. Jadi kesimpulannya terdapat hubungan prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi.

Kata Kunci : Prematuritas, Hiperbilirubin, Hubungan Prematuritas dengan kejadian Hiperbilirubin

ABSTRACT

Background: Premature births are births that last from 20 weeks to 37 weeks from the first day of the last menstrual period. Premature births rise from 7.5% (2 million births) to 8.6% (2.2 million births) in the world. Premature birth is due to maternal and infant health problems, so the baby with premature birth can cause hyperbilirubin. Hiperbilirubin is a condition in which an elevated bilirubin > 5 mg / dL level in blood, which is often characterized by jaundice. In newborns, hyperbilirubinemia often occurs because of the infant's liver capacity is still lacking to carry out bilirubin that continues to be produced.

Method: The research was conducted in July-August of 2017. The research method used was correlation correlation with cross sectional approach. The study population of 422 babies who experienced premature at Permata Bunda Hospital with sampling technique that is Total Sampling. Data abalysis technique by taking data from patient's Medical Record.

Results: The results showed that infants with very gestational age were 50 cases (24.4%), with moderate premature 65 cases (31.7%) and premature 90 cases (43.9%). From the data obtained, infant with hyperbilirubin physiology 105 cases (51.2%), hyperbilirubin pathology 100 cases (48.7%). *Chi-Square* test X^2 count $> X^2$ table (11,976 $>$ 5,991) so H_0 ignored.

Conclusion: It can be concluded from 205 respondents of preterm infants were classified into 3 categories of gestational age ie gestation very premature 24-27 weeks, premature 31-35 weeks, and premature 36 weeks. Gestational age of 24-30 weeks was 50 cases (24.4%), gestation age 31-35 there were 65 cases (31.7%), and 36 weeks gestation there were 90 cases (43.9%). Infants with hyperbilirubin, hyperbilirubin physiology <12 mg / dL, there were 105 cases (51.2%) and hyperbilirubin pathology > 12 mg / dL there were 100 cases (48.7%). Chi-Square test X^2 count > X^2 table (11,976 > 5,991) so H_0 ignored. So in conclusion there is a relationship of prematurity with the incidence of hyperbilirubin in newborns at Permata Bunda Purwodadi Hospital.

Keywords: Prematurity, Hiperbilirubin, Prematurity Relations with Hiperbilirubin occurrence

Pendahuluan

Menurut (Wijayanegara, et all.,2009) yang disebutkan dalam tesis Deswita 2010 bayi yang lahir prematur dengan masa gestasi kurang dari 32 minggu, mempunyai resiko kematian 70 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang lahir cukup bulan. Hal ini disebabkan bayi prematur mempunyai kesulitan untuk beradaptasi dengan keidupan ekstra uterin, akibat tidak kematangan sistem organ tubuhnya seperti paru-paru, jantung, ginjal, hati dan sistem pencernaanya(Deswita, 2010)

Kelahiran prematur adalah kelahiran yang berlangsung pada umur kehamilan 20 minggu hingga 37 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kelahiran prematur meningkat dari 7,5% (2 juta kelahiran) menjadi 8,6% (2,2 juta kelahiran) di dunia. Kelahiran prematur disebabkan karena adanya masalah kesehatan ibu dan bayi, maka dari itu bayi dengan lahir prematur dapat menyebabkan hiperbilirubin (Depkes, 2015).

Hiperbilirubin adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar bilirubin >5 mg/dL pada darah, yang sering ditandai oleh adanya ikterus. Pada bayi baru lahir, hiperbilirubinemia sering terjadi oleh karena kemampuan hati bayi yang masih kurang untuk melaksanakan bilirubin yang terus diproduksi (*Jurnal Biomedik, Volume 5, nomor 1, Suplemen, Maret 2013, hlm S4-10*). Hiperbilirubinemia adalah kadar bilirubin yang dapat menimbulkan efek patologi. Tingginya kadar bilirubin yang dapat menimbulkan efek patologi pada setiap bayi berbeda-beda. Dapat juga diartikan sebagai ikterus dengan konsentrasi bilirubin, yang

serumnya mungkin menjurus ke arah terjadinya kernicterus bila kadar bilirubin tidak dikendalikan (Nany, 2010 : 78).

Masalah pada bayi yaitu belum terjadi kematangan organ tubuh janin ketika dilahirkan yang mengakibatkan banyaknya organ tubuh yang belum dapat bekerja secara sempurna. Hal seperti ini yang mengakibatkan bayi prematur sulit menyesuaikan diri dengan kehidupan diluar rahim, sehingga akan mengalami banyak gangguan kesehatan. Hal ini menjelaskan bahwa usia kehamilan ibu bersalin merupakan faktor resiko terhadap kejadian hiperbilirubin pada bayi lahir, karena usia kehamilan merupakan faktor 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 terhadap daya tahan tubuh bayi belum siap beradaptasi dengan lingkungan luar rahim sehingga berpotensi terkena berbagai komplikasi salah satunya adalah hiperbilirubin (Depkes, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Septiani memperoleh data kejadian hiperbilirubin pada neonatus di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bandung yaitu 12,3%, dengan golongan usia kehamilan kurang dari 37 minggu sebesar 12,5%, 37-42 minggu sebesar 12,1%, kurang dari 42 minggu sebesar 9,4%, dengan golongan berat badan lahir kurang dari 2500 gram sebesar 15,7%, 2500-4000 gram sebesar 10,1%, lebih dari 4000 gram sebesar 17,5%, dengan golongan jenis persalinan spontan sebesar 12,3%, seksio sesarea sebesar 12,4%, vakum sebesar 13,0% dan forseps sebesar 12,1% (Septiani et all, 2010).

Tingginya kadar bilirubin yang dapat menimbulkan efek patologi pada setiap bayi berbeda-beda. Dapat juga diartikan sebagai ikterus dengan konsentrasi bilirubin, yang serumnya mungkin menjurus ke arah kern ikterus bila kadar bilirubin tidak dikendalikan, begitu juga kalau *kern ikterus* tidak segera ditangani akan mengakibatkan kematian pada bayi (Sinclair, 2009).

Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah kematian bayi dalam usia 28 hari pertama kehidupan per 1000 kelahiran hidup (WHO, 2015). AKB di Indonesia pada tahun 2015 yaitu 27 per 1000 KH lebih tinggi dibandingkan negara ASEAN (*Association of South East Asia Nations*) yaitu di Singapura 3 per 1000 kelahiran hidup, Malaysia 5,5 per 1000 kelahiran hidup, Thailand 17 per 1000 kelahiran hidup, Vietnam 18 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi di Indonesia masih tinggi dari negara Asean lainnya, jika dibandingkan dengan target dari MDGs (*Millinium Development Goals*) tahun 2015 yaitu 23 per 1000 kelahiran hidup.(WHO 2015)

Angka Kematian Bayi di Jawa Tengah tahun 2015 sebesar 7,2 per kelahiran hidup. Berdasarkan data kematian bayi dengan AKB tertinggi adalah kabupaten Grobogan yaitu 17,44 per 1000 kelahiran hidup, diikuti kota Magelang 11,9 per 1000 kelahiran hidup, dan Temanggung 11,1 per 1000 kelahiran hidup (*Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2015*)

Angka Kematian Bayi berdasarkan data profil kesehatan Kabupaten Grobogan tahun 2015 angka AKB, yaitu 17,44/1000 kelahiran hidup, sedangkan pada tahun 2016 turun menjadi 17,21/1000 kelahiran hidup(Dinkes Grobogan 2016).

Jumlah Angka Kematian Bayi baru lahir berdasarkan data dari Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi pada tahun 2015 jumlah AKB 13,78 per 100,000 kelahiran hidup, tahun 2016 jumlah AKB 3,88 per 100,000 kelahiran hidup, sedangkan pada tahun 2017 di bulan Januari-Februari terdapat AKB 6,80 per 100,000 kelahiran hidup (Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi, 2017).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi, dari jumlah bayi baru lahir yang mengalami Prematuritas pada tahun 2015 ada 302 kasus

dan Hiperbilirubin 113 kasus. Di tahun 2016 ada peningkatan 422 kasus dan Hiperbilirubin 143 kasus. Di tahun 2017 pada bulan Januari-April yang mengalami Prematuritas ada 150 kasus dan pada bulan Januari-April bayi dengan Hiperbilirubin mengalami penurunan 46 kasus (Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi, 2017)

Penyebab AKB lainnya yaitu Berdasarkan data dari, WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2009, kematian bayi terjadi pada usia neonatus dengan penyebab infeksi 33%, asfiksia/ trauma 28%, BBLR 24%, kelainan bawaan 10%, dan lain-lain 5%(WHO, 2009).

Untuk menurunkan angka kejadian hiperbilirubin pada neonatus, diharapkan petugas kesehatan dapat meningkatkan usaha promotif dan preventif dengan memberikan penyuluhan pada ibu hamil agar memeriksakan kehamilannya minimal empat kali selama hamil untuk mencegah terjadinya persalinan prematur. Petugas kesehatan juga dapat memberikan penyuluhan tentang penyebab hiperbilirubin, memberikan KIE tentang tanda-tanda bayi kuning fisiologis yaitu bayi kuning pada kulit dan mata yang terjadi setelah usia 24 jam kelahiran, sedangkan kuning pada bayi yang harus diwaspadai oleh ibu yaitu kuning patologis pada bayi yang terjadi dalam 24 jam pertama kelahiran. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh ibu untuk menghindari kuning(Jurnal Kesehatan, Volume V, Nomor 2,Oktober 2014, hlm 109-112

Metode

Jenis penelitian ini adalah deskriptif korelasi dan menggunakan desain penelitian cross sectional. Jadi dalam penelitian hubungan prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin pada bayi baru lahir dilakukan penelitian sekai dalam waktu yang bersamaan.

Obyek pada penelitian ini adalah bayi baru lahir di ruangan peristi Rumah Sakit Permata Bunda dengan populasi target bayi lahir yang mengalami prematur sebesar 422 bayi pda tahun 2016. Penentuan jumlah sampel dengan teknik sampling purposive, sehingga besar sampel yang diperoleh yaitu 205 bayi. Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder

yang diperoleh dari data rekam medik Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi.

Hasil

Data responden berdasarkan usia gestasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Usia Gestasi

Usia Gestasi	Jumlah Prematur	Prosentase %
Sangat Prematur	50 kasus	24,4%
Prematur Sedang	65 kasus	31,7%
Prematur	90 kasus	43,9%
Total	205 kasus	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memakai DMPA dengan lama pemakaian 3 sampai 6 bulan yaitu sebanyak 58 orang (50,0%). Berikutnya adalah responden dengan lama pemakaian 6 bulan sampai dengan 1 tahun (37 orang atau 30,8%) kemudian responden dengan lama pemakaian kurang dari 3 bulan (22 orang atau 19,2%)

Data responden berdasarkan jenis hiperbilirubin

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Hiperbilirubin

Jenis Hiperbilirubin	Jumlah Hiperbilirubin	Prosentase %
Hiperbilirubin Fisiologi	105 kasus	51,2%
Hiperbilirubin Patologi	100 kasus	48,7%
Total	205 kasus	100%

Dari hasil data yang telah diperoleh, bayi yang mengalami hiperbilirubin fisiologi 105 kasus (51,2%), hiperbilirubin patologi 100 kasus (48,7%).

Tabel 3. Tabel Kontingensi (Tabel silang 3x2)

Prematuritas	Hiperbilirubin				Total
	Hiperbilirubin Fisiologi	%	Hiperbilirubin Patologi	%	
Sangat prematur	15 kasus	7,31%	35 kasus	17,8%	50 (24,4%)
Prematur sedang	37 kasus	18,0%	28 kasus	13,6%	65 (31,7)
Prematur	53 kasus	25,8%	37 kasus	18,0%	90 (43,9%)
Total	105 kasus	51,2%	100 kasus	48,8%	205 (100%)
	X^2 hitung		11,967		
	X^2 tabel		5,991		
	Koefisien Kotingensi		0,235		

Pembahasan

1. Usia Prematuritas

Data yang didapat dari 205 responden bayi yang sangat prematur yaitu dengan usia gestasi 24-30

minggu ada 50 kasus (24,4%), prematur sedang dengan usia 31-35 minggu 65 kasus (31,7%) dan prematur dengan usia kehamilan 36 minggu ada 90 kasus (43,9%).

Prematuritas adalah kelahiran bayi dengan usia gestasional kurang dari 37 minggu (Hilda S. C. Sibarani, 2014).

Bayi yang sangat prematur (*extremely premature*) yaitu 24-30 minggu. Bayi dengan gestasi 24-27 minggu masih sangat sulit hidup terutama dinegara yang belum atau sedang berkembang. Bayi dengan masa gestasi 28-30 minggu masih mungkin dapat hidup dengan perawatan yang intensif berteknologi tinggi.

Bayi pada derajat prematur sedang (*moderately premature*) yaitu 31-35 minggu. Pada golongan ini kesanggupan untuk hidup lebih jauh lebih baik dari golongan pertama dan gejala sisa yang di hadapinya dikemudian hari juga lebih ringan, oleh karena itu pengloalaan terhadap bayi ini harus dilalukan perawatan khusus.

Bayi prematur yaitu masa gestasi 36 minggu. Bayi ini mempunyai sifat-sifat prematur. Biasanya beratnya seperti bayi matur dan di kelola seperti bayi matur, sehingga bayi cukup diawasi dengan cukup.(Ria Andriyani, 2011)

2. Hiperbilirubin

Hiperbilirubinemia adalah kadar *bilirubin* yang dapat menimbulkan efek patologi. Tingginya kadar *bilirubin* yang dapat menimbulkan efek patologi pada setiap bayi berbeda-beda. Dapat juga diartikan sebagai ikterus dengan konsentrasi *bilirubin*, yang serumnya mungkin menjurus ke arah terjadinya *kernicterus* bila kadar *bilirubin* tidak dikendalikan.

Hiperbilirubin fisiologis apabila kadar *bilirubin* tidak lebih dari 10 mg/dl pada bayi kurang bulan dan 12 mg/dl pada bayi cukup bulan. *Hiperbilirubin* patologis apabila kadar *bilirubin* total lebih dari 12 mg/dl. Pada bayi cukup bulan, sedangkan pada bayi kurang bulan bila kadar lebih dari 10 mg/dl (Depkes RI, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa bayi yang mengalami hiperbilirubin fisiologi sebesar 105 kasus (51,2%) dan hiperbilirubin patologi sebesar 100 kasus (58,7%).

3. Hubungan prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin

Salah satu penyebab hiperbilirubinemia adalah kelahiran prematur (IDAI 2008). Hiperbilirubinemia yang dialami oleh bayi prematur disebabkan karena belum matangnya fungsi hati bayi untuk memproses eritrosit. Saat lahir hati bayi belum cukup baik untuk melakukan tugasnya. Sisa pemecahan eritrosit disebut bilirubin, bilirubin ini yang menyebabkan kuning pada bayi dan apabila jumlah bilirubin semakin menumpuk ditubuh menyebabkan bayi terlihat berwarna kuning, keadaan ini timbul akibat akumulasi pigmen bilirubin yang berwarna ikterus pada sklera dan kulit.

Ikterus secara klinis akan mulai tampak pada bayi baru lahir bila kadar bilirubin darah 5–7 mg/dl. Hal ini menjelaskan bahwa usia gestasi merupakan faktor risiko terhadap kejadian *Hiperbillirubin* pada bayi yang baru lahir, karena usia gestasi merupakan faktor yang penting dan penentu kualitas kesehatan bayi yang dilahirkan, karena bayi baru lahir dari usia gestasi yang kurang berkaitan dengan berat lahir rendah dan tentunya akan berpengaruh kepada daya tahan tubuh bayi yang belum siap menerima dan beradaptasi dengan lingkungan diluar rahim sehingga berpotensi terkena berbagai komplikasi salah satunya adalah Ikterus Neonatorum yang dapat menyebabkan Hiperbillirubin (Syajaratuddur Faiqah, 2013).

Dari output *symmetric measures* dapat diketahui bahwa nilai koefisien kotingensi adalah 0,235. Karena nilai mendekati 0 maka berarti hubungan yang terjadi lemah. Hal ini dapat diartikan bahwa antara variabel prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin memiliki hubungan yang lemah.

Kesimpulan uji *Chi-Square* X^2 hitung $> X^2$ tabel ($11,976 > 5,991$) maka H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa ada hubungan prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin pada bayi baru lahir. Hal ini dikatakan bahwa bayi yang lahir prematur atau kurang bulan lebih banyak mengalami hiperbilirubin.

Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat hubungan prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin tetapi hubungan antara kedua variabel lemah, dikarenakan variabel yang diteliti hanya dua variabel.

Faktor – faktor predisposisi prematuritas yang mampu memperkuat hubungan terjadinya hiperbilirubin bisa dipengaruhi dari beberapa kelainan, yaitu seperti kelainan kongenital, BBLR, asfiksia dan kelainan lainnya yang bisa mempengaruhi terjadinya hiperbilirubin.

Kesimpulan

1. Dari 205 responden bayi yang mengalami prematur digolongkan menjadi 3 kategori usia gestasi yaitu usia gestasi sangat prematur 24-27 minggu, prematur sedang 31-35 minggu, dan prematur 36 minggu. Usia gestasi 24-30 minggu ada 50 kasus (24,4%), usia gestasi 31-35 ada 65 kasus (31,7%), dan usia gestasi 36 minggu ada 90 kasus (43,9%).
2. Dari 205 responden didapatkan bayi yang mengalami hiperbilirubin yaitu hiperbilirubin fisiologi < 12 mg/dL ada 105 kasus (51,2%) dan hiperbilirubin patologi > 12 mg/dL ada 100 kasus (48,7%).
3. Hasil penelitian yang didapatkan dari *Uji Chi-Square* adalah H_0 ditolak karena nilai

X^2 hitung $> X^2$ tabel ($11,976 > 5,991$), dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin pada bayi baru lahir. Penelitian lebih lanjut menggunakan *Uji Chi – Square* yang analisis koefisien kotingensi untuk mengetahui seberapa erat hubungan yang terjadi didapatkan nilai koefisien kotingensi 0,235. Hal ini dapat diartikan bahwa antara variabel prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin memiliki hubungan yang lemah.

Saran

1. Bagi peneliti yang lain
Hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan menambah pengetahuan tentang hubungan prematuritas dengan kejadian hiperbilirubin pada bayi baru lahir.
2. Bagi Tenaga Kesehatan
Bagi tenaga kesehatan diharapkan dapat memberi informasi kepada bayi ibu yang mengalami prematur maupun yang tidak mengalami prematur.
3. Bidang Peneliti Lain
Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan referensi ilmiah tambahan dan menambah pengetahuan dibidang kesehatan khususnya tentang prematuritas yang bisa menimbulkan hiperbilirubin pada bayi baru lahir.
4. Bagi Masyarakat
Bagi masyarakat dapat memberikan pengetahuan ibu yang beresiko mengalami prematur maupun yang tidak beresiko mengalami prematur pada bayi yang dikandungnya agar lebih menjaga kesehatan sehingga tidak membahayakan nyawa bayinya.

DAFTAR PUSTAKA

Depkes RI (2015). *Profil Kesehatan Indonesia 2015*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Tersedia di <http://www.depkes.go.id>.

Deswita, 2010. *Pengaruh Perawatan Metode Kanguru Terhadap Respon Fisiologis Bayi Prematur dan Kepercayaan Diri Ibu dalam Merawat Bayi di Rumah Sakit Jakarta*. Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.

- Dinas Kesehatan. 2013. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Dinkes Prov Jawa Tengah.
- Dinkes Grob, 2017. Data Akhir Tahun Prematuritas dan Hiperbilirubin.
- Dwi Lestari. 2013. *Asuhan Kebidanan Bayi Baru Lahir Dengan Hiperbilirubinemia Derajat III Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Husada. Surakarta.
- Glover dalam tesis Radis. 2012. *Hubungan Persalinan Prematur dengan Hiperbilirubin Di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Hidayat. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Salemba Medika. Jakarta.
- Hilda S. C. Sibarani. 2014. *Hubungan Prematuritas Bayi Dengan Hiperbilirubinemia Di Rsup H. Adam Malik Pada Tahun 2014*. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara. Medan.
- IGG.Jelantik. 2010. Hyperbilirubinemia Pada Bayi Baru Lahir. *Jurnal Kedokteran Mataram. Mataram*.
- IDAI. 2008. Neonatologi. Jakarta.
- Notoadmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Ria Andriani. 2011. *Studi Fenomenologi Pengalaman Ibu Dalam Merawat Bayi Prematur di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi*. Fakultas Ilmu Keperawatan. Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Alfabeta. Bandung
- Syajaratuddur Faiqah. 2010. Hubungan Usia Gestasi dan Jenis Persalinan Dengan Kadar Bilirubinemia Pada Bayi Ikterus di RSUP NTB. *Jurnal Kesehatan Prima* 8(2).
- Yetti Anggraini. 2014. Hubungan Antara Persalinan Prematur Dengan
- Hiperbilirubin Pada Neonatus. *Jurnal Kesehatan*, 5(2) : 109-112.

HUBUNGAN ANTARA MASA GESTASI DENGAN KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM

Maria Oliva Ratuain¹, Heni Puji Wahyuningsih², Yulianti Eka Purnamaningrum³

¹Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143, email mariaoliva878@gmail.com.

²Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143. Email: Fazlama@yahoo.co.id

³Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Mangkuyudan MJ III/304 Yogyakarta 55143.
Email: yulianti.eka.purnamaningrum@gmail.com

ABSTRACT

The neonatal mortality rate which happens in Indonesia in 2012 is around 32 per 1000. One of the motives which cause mortality in newborn baby is bilirubin encephalopathy which is a complication of neonatal jaundice. The infants which born at term have a risk as high as 60% of neonatal jaundice and it has a risk as high as 80% premature infants. The liver maturation makes the process of bilirubin uptake and conjugation process is slower, especially premature infant. The aim to determine the relationship between gestational age with the incidence of neonatal jaundice. Types of research using observational methods with case-control studies. There are 44 case sampel of neonatal jaundice baby and 44 sampel of control baby which is non neonatal jaundice. Research instruments using a data collection format with chi square analysis of the data. Results: Neonatal Jaundice in premature babies 59.1% and 40.9% in full-term infants. Results of the chi square test p-value 0.033 < 0.05 with OR 2.5 (CI 1.070 to 5.970). Conclusion: There is a correlation between gestational age with the incidence of neonatal jaundice. Preterm gestation 2.5 times greater risk of increasing the incidence of neonatal jaundice.

Keyword: gestational age, neonatal jaundice

INTISARI

Angka kematian neonatus di Indonesia pada tahun 2012 sebesar 32 per 1000 kelahiran hidup. Salah satu penyebab mortalitas pada bayi baru lahir adalah ensefalopati bilirubin (Kern Ikterus) yang merupakan komplikasi dari ikterus neonatorum. Bayi lahir cukup bulan mempunyai risiko terjadi ikterus neonatorum mencapai 60% dan peningkatan risiko terjadi pada bayi lahir prematur sebesar 80%. Hal ini disebabkan oleh imaturitas hepar. Maturasi hati menjadikan proses *bilirubin uptake* dan konjugasi menjadi lebih lambat terutama pada bayi lahir prematur. Tujuan untuk mengetahui hubungan antara masa gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum. Jenis penelitian menggunakan metode observasional dengan studi *case control*. Sampel kasus sebanyak 44 bayi ikterus neonatorum dan 44 sampel kontrol bayi tidak ikterus neonatorum. Instrumen penelitian menggunakan format pengumpulan data dengan analisis data *chi square*. Hasil: Ikterus neonatorum pada bayi prematur 59,1% dan pada bayi aterm 40,9%. Hasil uji *chi square p-value* 0,033 < 0,05 dengan OR 2,5 (CI 1,070-5,970). Kesimpulan: Terdapat hubungan antara masa gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum. Masa gestasi prematur berisiko 2,5 kali lebih besar meningkatkan kejadian ikterus neonatorum.

Kata Kunci: masa gestasi, ikterus neonatorum

PENDAHULUAN

Menurut Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2012 Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia tercatat sebanyak 32 per 1000 kelahiran hidup. Kematian neonatus terbanyak di Indonesia disebabkan oleh asfiksia (37%), BBLR dan prematuritas (34%), sepsis (12%), hipotermi (7%), ikterus (6%), postmatur (3%) dan kelainan kongenital (1%) per 1000 kelahiran hidup. Salah satu penyebab mortalitas pada bayi baru lahir adalah ensefalopati bilirubin (kern ikterus). Ensefalopati bilirubin merupakan komplikasi ikterus neonatorum yang paling berat. Selain memiliki angka mortalitas yang tinggi, juga dapat menyebabkan gejala sisa berupa cerebral palsy, tuli nada tinggi, paralisis dan displasia dental yang sangat mempengaruhi kualitas hidup¹.

Ikterus neonatorum merupakan masalah yang sering dijumpai pada bayi baru lahir, yaitu munculnya warna kuning pada kulit dan sklera karena terjadinya hiperbilirubinemia. Hiperbilirubinemia bayi baru lahir merupakan fenomena biologis akibat tingginya produksi dan rendahnya ekskresi bilirubin selama masa transisi pada neonatus. Banyak bayi baru lahir, terutama bayi kecil (bayi dengan berat lahir < 2500 gram atau usia gestasi < 37 minggu) mengalami ikterus pada minggu pertama kehidupannya. Bayi lahir cukup bulan mempunyai risiko terjadi ikterus neonatorum mencapai 60% dan peningkatan risiko terjadi pada bayi lahir prematur (80%). Penyebab dari ikterus neonatorum pada bayi baru lahir di antaranya disebabkan oleh adanya gangguan pada produksi bilirubin yang berlebihan dari kemampuan bayi untuk mengeluarkannya, gangguan dalam proses uptake dan konjugasi yang disebabkan oleh imaturitas hepar, gangguan dalam transportasi bilirubin dalam darah yang terikat oleh albumin, gangguan dalam sekresi, adanya obstruksi saluran pencernaan (fungsional atau struktural) dan ikterus yang diakibatkan oleh ASI².

Data epidemiologi yang ada menunjukkan bahwa lebih dari 50% bayi baru lahir menderita ikterus yang dapat dideteksi secara klinis dalam minggu pertama kehidupannya. Pada kebanyakan kasus ikterus neonatorum, kadar bilirubin tidak berbahaya dan tidak memerlukan pengobatan. Sebagian besar tidak disebabkan oleh faktor tunggal tapi kombinasi dari berbagai faktor yang berhubungan dengan maturitas fisiologis bayi baru lahir atau disebut ikterus fisiologis yang akan menghilang pada akhir minggu pertama kehidupan. Sebagian kecil memiliki penyebab seperti

hemolisis, septikemi, dan penyakit metabolik yang dapat menyebabkan peningkatan bilirubin secara berlebihan sehingga bilirubin berpotensi menjadi toksik dan dapat menyebabkan kematian (ikterus patologis). Faktor-faktor yang mempengaruhi toksisitas bilirubin pada sel otak bayi terutama pada bayi prematur berisiko untuk terkena ensefalopati bilirubin¹.

Bayi baru lahir dengan ikterus neonatorum memiliki faktor risiko yang dibedakan menjadi faktor risiko maternal, perinatal dan neonatus. Faktor risiko maternal diantaranya ras atau kelompok etnik tertentu (Asia, Native American, Yunani), komplikasi kehamilan (diabetes melitus, inkomptabilitas ABO dan Rh) dan penggunaan infus oksitosin dalam larutan hipotonik. Faktor risiko perinatal diantaranya trauma lahir (sefalhematom, ekimosis) dan infeksi (bakteri, virus, protozoa). Faktor neonatus: prematuritas (masa gestasi < 37 minggu), aterm (masa gestasi > 37 minggu), faktor genetik, polisitemia, obat (*streptomisin, kloramfenikol, benzyal-alkohol, sulfisoxazol*), rendahnya asupan ASI, hipoglikemia dan hipoalbuminemia³.

Bayi lahir prematur memiliki risiko tinggi untuk terjadinya ikterus, hal ini dikarenakan terdapat penurunan kemampuan dalam mengikat albumin, transpor bilirubin ke hati untuk konjugasi menurun karena konsentrasi albumin yang rendah pada bayi prematur, sehingga dapat menyebabkan ikterus pada bayi lahir prematur⁴.

Di Amerika Serikat, sebanyak 65 % dan di Malaysia sebanyak 75% bayi baru lahir menderita ikterus dalam minggu pertama kehidupannya. Di Indonesia, insidens ikterus neonatorum pada bayi cukup bulan di beberapa RS Pendidikan antara lain di Rumah Sakit Umum Pusat Rujukan Nasional Cipto Mangunkusumo tahun 2003 prevalensi ikterus pada bayi baru lahir sebesar 85% dan RS Dr. Sardjito sebanyak 85%. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Juli 2013 menunjukkan kenaikan angka kejadian ikterus neonatorum di RSUD Wates dari 38% menjadi 40,7%¹.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *case control*. Variabel dalam penelitian ini adalah: Variabel independen yaitu masa gestasi dengan skala data nominal. Variabel dependen yaitu ikterus neonatorum dengan skala data nominal.

Penelitian ini dilakukan di RSUD Wates. Populasi target dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir di RSUD Wates. Teknik pengambilan sampel

kasus menggunakan sampling sistematis dan pada sampel kontrol menggunakan *simple random sampling*. Dari hasil perhitungan menurut Sastroasmoro didapatkan besar sampel minimal sebanyak 44 bayi.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Teknik pengolahan data dilakukan dengan *editing, coding, tabulating data*. Kemudian dilanjutkan dengan analisis untuk variabel independen dan analisis untuk mengetahui hubungan antara variabel masa gestasi dengan ikterus neonatorum. Jika nilai *p-value* < 0,05 maka artinya ada hubungan antara masa gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum. Setelah itu dilakukan analisa dengan menggunakan *chi square* untuk menganalisis hubungan 2 variabel.

HASIL

Pengumpulan data periode 1 Januari - 31 Desember Tahun 2012 dengan subjek penelitian yaitu bayi baru lahir di Ruang Perinatal, RSUD Wates. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel kejadian ikterus neonatorum berdasarkan masa gestasi ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1.
Kejadian Ikterus Neonatorum Berdasarkan Masa Gestasi

Masa Gestasi	Ikterus Neonatorum		Tidak Ikterus Neonatorum		Jumlah	%
	Ikterus Neonatorum	%	Tidak Ikterus Neonatorum	%		
Prematur	26	59,1	16	36,4	42	47,7
Aterm	18	40,9	28	63,6	46	52,3
Jumlah	44	100	44	100	88	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa responden terbanyak pada variabel masa gestasi yaitu bayi aterm (masa gestasi > 37-40 minggu) sebanyak 46 orang (52,3%). Jumlah kejadian ikterus neonatorum sebanyak 44 bayi dan 44 bayi tidak ikterus neonatorum. Data diatas menunjukkan bahwa kejadian ikterus neonatorum terbesar terjadi pada bayi prematur (masa gestasi 20 sampai dengan <37 minggu) sebesar 26 bayi (59,1%) dibandingkan dengan bayi aterm.

Tabel hubungan masa gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2.
Hubungan Masa Gestasi dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

Masa Gestasi	Kejadian Ikterus Neonatorum				χ^2	OR	CI	p-value
	Ikterus Neonatorum		Tidak Ikterus Neonatorum					
	N	%	N	%				
Prematur	26	59,1	16	36,4	4,555	2,528	1,070-5,970	0,033
Aterm	18	40,9	28	63,5				
Jumlah	44	100	44	100				

Berdasarkan Tabel 2 hasil analisis menunjukkan hubungan antara masa gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum, berdasarkan uji X2 didapat nilai sebesar 4,555 pada p sebesar 0,033 < 0,05. Bayi prematur (masa gestasi 20 sampai dengan < 37 minggu) berisiko 2,528 atau 2,5 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan bayi aterm (> 37-40 minggu) untuk mengalami kejadian ikterus neonatorum. Hal ini ditunjukkan dengan hasil OR 2,528 (CI 95% 1,070-5,970).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 44 responden dengan ikterus neonatorum, 26 responden (59,1%) terjadi pada bayi prematur. Hal ini menunjukkan bayi prematur (masa gestasi 20 sampai dengan < 37 minggu) berisiko lebih tinggi terjadi ikterus neonatorum¹.

Ikterus neonatorum pada bayi prematur disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlebihan, hati dan gastrointestinal yang belum matang. Pematangan hati postnatal pada bayi prematur menjadikan proses *bilirubin uptake* dan konjugasi menjadi lebih lambat. Kadar bilirubin meningkat lebih awal, kemudian mencapai puncak (5-7 hari) dan tetap meningkat lebih lama. Selain itu keterlambatan dalam memberikan makanan enteral dalam pengelolaan klinis bayi baru lahir prematur yang sakit dapat membatasi mortalitas usus dan kolonisasi bakteri yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi bilirubin enterohepatik lebih lanjut⁵.

Metabolisme bilirubin bayi baru lahir berada dalam transisi dari stadium janin yang selama waktu tersebut plasenta merupakan tempat utama eliminasi bilirubin yang larut lemak, ke stadium dewasa yang selama waktu tersebut bentuk bilirubin terkonjugasi yang larut air diekskresikan dari sel hati kedalam sistem biliaris dan kemudian kedalam saluran pencernaan, Hiperbilirubinemia tak terkonjugasi dapat disebabkan oleh setiap faktor yang menambah beban bilirubin untuk dimetabolisme oleh hati seperti prematuritas⁴.

Pada bayi prematur kenaikan kadar bilirubin serum cenderung sama atau sedikit lebih lambat daripada kenaikan bilirubin pada bayi cukup bulan tetapi jangka waktunya lebih lama yang biasanya mengakibatkan kadar yang lebih tinggi. Puncaknya pada hari ke 4 dan hari ke 7 dan gambarannya bergantung pada waktu yang diperlukan bayi prematur untuk mencapai mekanisme matur dalam metabolisme dan ekskresi bilirubin. Biasanya pada puncak 8-12 mg/dl tidak dicapai sebelum hari ke 5 sampai hari ke 7 dan ikterus jarang diamati sesudah hari ke 10⁴.

Dalam menegakkan diagnosis ikterus neonatorum menggunakan pemeriksaan bilirubin serum dalam darah untuk menentukan intervensi lebih lanjut. Beberapa hal perlu dipertimbangkan dalam pelaksanaan pemeriksaan serum bilirubin ini merupakan tindakan invasif yang dapat meningkatkan angka morbiditas neonatus. Umumnya yang diperiksa adalah bilirubin total¹.

Risiko ikterus dihubungkan dengan kejadian kernikterus (*ensefalopati bilirubin*) pada kadar bilirubin indirek serum yang tinggi. Kadar bilirubin serum yang disertai dengan kern ikterus sebagai bergantung pada etiologi ikterus. Kernikterus berkembang pada kadar bilirubin yang lebih rendah pada bayi prematur. Kekhawatiran tentang terjadinya *hiperbilirubinemia* tak terkonjugasi pada neonatus prematur adalah terjadinya kernikterus. Pengendapan pigmen kuning oleh bilirubin diganglia basalis dan hipotalamus merupakan petunjuk terjadinya degenerasi berat ditempat ini. Pada bayi aterm dengan kadar bilirubin tinggi dan tanpa faktor risiko lainnya sangat kecil kemungkinan untuk terjadinya kern ikterus⁴.

Bayi prematur yang bertahan hidup, kemudian memperlihatkan spastisitas inkoordinasi otot dan retardasi mental dengan derajat bervariasi. Terdapat korelasi positif antara kern ikterus dan kadar bilirubin tidak terkonjugasi diatas 18-20 mg/dl, walaupun kern ikterus dapat timbul pada konsentrasi yang jauh lebih rendah, terutama pada bayi sangat prematur. Pencegahan yang dapat dilakukan agar tidak terjadi ikterus yaitu dengan melakukan pencegahan pada faktor risiko terjadinya ikterus pada neonatus⁶.

KESIMPULAN

Ada hubungan yang signifikan antara masa gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum. Kejadian ikterus neonatorum pada bayi prematur (masa gestasi 20 sampai dengan < 37 minggu) sebesar 59,1% dan yang tidak mengalami ikterus neonatorum sebesar 36,4%. Kejadian ikterus neonatorum pada bayi aterm (masa gestasi \geq 37-40 minggu) sebesar 40,9% dan yang tidak mengalami ikterus neonatorum sebesar 63,5%. Kejadian ikterus neonatorum berisiko meningkat 2,5 kali pada bayi prematur (masa gestasi 20 sampai dengan < 37 minggu) dibandingkan dengan bayi aterm (masa gestasi \geq 37-40 minggu).

SARAN

Perawat, bidan dan dokter disarankan untuk melakukan upaya pencegahan terjadinya ikterus neonatorum khususnya pada bayi lahir prematur dengan cara memberikan konseling dan dukungan kepada ibu untuk menyusui bayinya 8-12 kali/hari dalam beberapa hari pertama kehidupannya serta meningkatkan kewaspadaan terhadap faktor risiko terjadinya ikterus neonatorum dengan pemantauan secara rutin pengembangan ikterus.

DAFTAR PUSTAKA

1. HTA Indonesia. 2004. *Tata Laksana Ikterus Neonatorum*. Jakarta: Depkes RI.
2. Nursanti, Ida. 2011. *Pengaruh Kecukupan Asupan ASI Terhadap Resiko Terjadinya Ikterus Neonatorum di Yogyakarta*. Tesis, Universitas Gajah Mada.
3. NICE. 2010. *Neonatal Jaundice. NICE Clinical Guideline*. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12986/48578/48578.pdf> diakses pada tanggal 12 Agustus 2013
4. Fraser, MD., & Margaret A, Cooper. 2009. *Myles Buku Ajar Bidan Edisi 14* Jakarta: EGC
5. Cohudhury, Panna., Bagga, A., Chugh, K., Ramji, S., Gupta, P. 2011. *Principels of Pediatrics & Neonatal Emergencies Third Edition*. The Indian Academy of Pediatrics: India.
6. Cuningham, Gary. 2006. *Obstetri Williams Volume 1*. Jakarta: EGC

Gambaran Karakteristik dan Faktor Risiko Bayi Lahir Dengan Hiperbilirubinemia di RS Al Islam Periode 2017

Characteristics and Neonatal Risk Factors with Hiperbilirubinemia in Hospital Al Islam Period 2017

¹ Hana Shabrina Purnama, ² Yani Triyani, ³ Indrianto

¹Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

²Departemen Patologi dan Klinis, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

³Departemen Anestesi, Fakultas Kedokteran, RSUD AL-IHSAN,

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹hanashabrinap@gmail.com, ²y3yani78@gmail.com, ³indrianto@gmail.com

Abstract. Hiperbilirubinemia is a hemolytic disease of the newborn and the most common cause of neonatal jaundice. Factors that are thought to increase the risk of newborns include: ABO incompatibility, glucose enzyme deficiency 6 phosphate dehydrogenase (G6PD), low birth weight (LBW), sepsis, gestational age, and prematurity. This study was conducted to determine the description of characteristics and risk factors of infants born with hiperbilirubinemia at Al Islam Hospital period 2017. The research design used is retrospective descriptive observational. The data used secondary data in the form of medical records of patients with hiperbilirubinemia in newborns. Sampling method in this research is Total Population Sampling, with total number of 79 babies, including baby boy as many as 59 babies (74.7%) and 20 infant girls (25.3%). The majority of newborns with hiperbilirubinemia have a low birth weight (LBW) of 77 infants (97.5%), with 31-36 weeks' gestation as many as 67 infants (84.8%), and 76 (96.2%) of preterm infants. Conclusions of this study were the highest frequency of occurrence of hiperbilirubinemia at 31-36 weeks' gestation, with low birth weight (LBW), and prematurity.

Keywords: Hiperbilirubinemia, Low Birth Weight (LBW), Prematurity, Age of Pregnancy

Abstrak. Hiperbilirubinemia adalah penyakit hemolitik pada bayi baru lahir dan penyebab tersering dari ikterus neonatorum. Faktor-faktor yang diduga meningkatkan risiko terjadinya pada bayi baru lahir antara lain: inkompabilitas ABO, defisiensi enzim *glucose 6 phosphate dehydrogenase* (G6PD), Bayi berat lahir rendah (BBLR), sepsis, usia gestasi, dan prematuritas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik dan faktor risiko bayi lahir dengan hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Al Islam periode 2017. Rancangan penelitian yang digunakan bersifat retrospektif deskriptif observasional. Data yang digunakan data sekunder berupa rekam medik penderita hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini berupa Total Population Sampling, dengan jumlah sebanyak 79 bayi, diantaranya bayi laki-laki sebanyak 59 bayi (74.7%) dan bayi perempuan sebanyak 20 bayi (25.3%). Sebagian besar bayi baru lahir dengan hiperbilirubinemia memiliki karakteristik berat bayi lahir rendah (BBLR) sebanyak 77 bayi (97.5%), dengan usia kehamilan 31-36 minggu sebanyak 67 bayi (84.8%), dan prematuritas 76 bayi (96.2%). Simpulan dari penelitian ini yaitu frekuensi tertinggi terjadinya hiperbilirubinemia pada umur kehamilan 31-36 minggu, dengan berat bayi lahir rendah (BBLR), dan prematuritas.

Kata Kunci: Hiperbilirubinemia, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), Prematuritas, Umur Kehamilan.

A. Pendahuluan

Hiperbilirubinemia adalah suatu keadaan kadar bilirubin tinggi di dalam darah dan merupakan penyakit hemolitik pada bayi baru lahir. Hiperbilirubinemia merupakan penyebab tersering dari ikterus neonatorum.¹ Biasanya muncul pada periode awal bayi baru lahir, tergantung pada etiologinya.

Tanda-tanda hiperbilirubinemia dapat di lihat dari wajah, berlanjut ke perut, dan kemudian ke kaki. Bergantung pada kadar serumnya, pada kadar bilirubin 5 mg/dl dapat dilihat pada wajah, abdomen 15 mg/dl, telapak kaki 20 mg/dl.² Hiperbilirubinemia dibagi menjadi 2 tipe berdasarkan penyebab, yaitu:

Hiperbilirubinemia tak terkonjugasi yang disebabkan oleh akumulasi bilirubin larut lemak yang merupakan produk akhir dari katabolisme heme oleh serangkaian reaksi enzimatis heme oksigenase dan biliverdin reduktase serta proses non enzimatis dalam sel retikuloendotelial. Contohnya pada Ikterus fisiologis, breast milk jaundice, perdarahan organ dalam, polisitemia, bayi dari ibu diabetes, dan Inkompatibilitas golongan darah.¹

Hiperbilirubinemia terkonjugasi merupakan bilirubin yang telah terkonjugasi di dalam sel hati oleh enzim *uridine diphosphoglucuronic acid* (UDP)-*glucoronyltransferase* membentuk bilirubin yang larut dalam air, diantaranya seperti: kolestasis hiperalimentasi, infeksi CMV, infeksi kongenital perinatal (TORCH), *Inspissated bile* akibat hemolisis berkepanjangan, hepatitis pada bayi, dan sepsis, infark hati, kelainan metabolik bawaan (galaktosemia, tirosinemia), fibrosis kistik, atresia bilier, kista koledokal, penyakit cadangan besi pada bayi, Sindrom Alagille, dan penyakit bilier.¹

Faktor risiko yang merupakan penyebab tersering hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir antara lain, inkompabilitas ABO, defisiensi enzim *glucose 6 phosphate dehydrogenase* (G6PD), Bayi berat lahir rendah (BBLR), sepsis, dan prematuritas.⁴

Di Amerika Serikat, kejadian hiperbilirubinemia pada minggu pertama kelahiran sekitar 65% dari jumlah kelahiran 4 juta. Angka kejadian hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2015 adalah sebesar 51,47%.⁵

Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Raden Mattaher Jambi, sejak Agustus 2012 sampai Januari 2013 didapatkan kejadian hiperbilirubinemia sebanyak 100 kasus, prevalensi bayi lahir dengan hiperbilirubinemia yaitu 58% untuk kadar bilirubin ≥ 5 mg/dL pada minggu pertama kehidupan di ruangan perinatologi.⁶

Hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir dapat menimbulkan bilirubin ensefalopati (*kernicterus*) karena peningkatan total serum bilirubin >20 mg/dL dapat menimbulkan manifestasi yaitu disfungsi neurologis, gangguan pendengaran, gangguan sinkronisasi akibat dari efek toksik bilirubin pada basal ganglia, terutama globus palidus dan inti hipotalamus, dan beberapa nuclei batang otak.⁷

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran karakteristik dan faktor risiko bayi lahir dengan hiperbilirubinemia di RS Al Islam.

B. Landasan Teori

Hiperbilirubinemia adalah suatu keadaan kadar bilirubin tinggi di dalam darah dan merupakan penyakit hemolitik pada bayi baru lahir. Bilirubin diproduksi dari proses katabolisme hemoglobin di sistem retikuloendotelial.¹ Hiperbilirubinemia biasanya muncul pada periode awal bayi baru lahir, tergantung pada etiologinya. Hiperbilirubinemia biasanya menjadi jelas dalam perkembangan sefalokaudal. Di

mulai dari wajah, berlanjut ke perut, dan kemudian ke kaki. Adanya tekanan dermal dapat menunjukkan perkembangan hiperbilirubinemia. Saat kadar serum bilirubin meningkat pada wajah 5 mg/dL, abdomen 15 mg/dL, telapak kaki 20 mg/dL.⁶ Penyebab hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir dibagi menjadi dua, yaitu hiperbilirubinemia tak terkonjugasi dan hiperbilirubinemia terkonjugasi.¹ Hiperbilirubinemia dibagi menjadi 2 berdasarkan penyebab, yaitu:

1. Hiperbilirubinemia tak terkonjugasi akibat akumulasi bilirubin larut lemak yang merupakan produk akhir dari katabolisme heme oleh serangkaian reaksi enzimatik heme oksigenase dan biliverdin reduktase serta proses non enzimatik dalam sel retikuloendotelial, diantaranya seperti: Ikterus fisiologis, breast milk jaundice, perdarahan organ dalam, polisitemia, bayi dari ibu diabetes, Inkompatibilitas golongan darah.¹
2. Hiperbilirubinemia terkonjugasi: merupakan bilirubin yang telah terkonjugasi di dalam sel hati oleh enzim *uridine diphosphoglucuronic acid* (UDP)--*glucuronyltransferase* membentuk bilirubin yang larut dalam air, diantaranya seperti: kolestasis hiperalimentasi, infeksi CMV, infeksi kongenital perinatal (TORCH), *Inspissated bile* akibat hemolisis berkepanjangan, hepatitis pada bayi, dan sepsis, infark hati, kelainan metabolik bawaan (galaktosemia, tirosinemia), fibrosis kistik, atresia bilier, kista koledokal, penyakit cadangan besi pada bayi, sindrom alagille, dan penyakit byler.¹

Faktor risiko yang merupakan penyebab tersering hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir antara lain, inkompabilitas ABO, defisiensi enzim *glucose 6 phosphate dehydrogenase* (G6PD), Bayi berat lahir rendah (BBLR), sepsis, dan prematuritas.⁴

Bayi berat lahir rendah (BBLR) merupakan faktor yang paling penting dalam terjadinya hiperbilirubinemia. Secara umum bayi berat lahir rendah (BBLR) dibagi menjadi dua, yaitu bayi prematur dan bayi kecil untuk masa kehamilan.⁷

Bayi prematur merupakan bagian dari BBLR yang penting dalam terjadinya hiperbilirubinemia. Berdasarkan golongannya di bagi menjadi 3, yaitu bayi yang sangat premature dengan masa gestasi 24–30 minggu, bayi dengan derajat prematur sedang pada masa gestasi 31–36 minggu, dan *borderline premature* pada masa gestasi 37–38 minggu.⁷

Bayi kecil untuk masa kehamilan merupakan salah satu faktor risiko bagian dari bayi berat lahir rendah (BBLR) yang menyebabkan terjadinya hiperbilirubinemia, sering disebut juga sebagai *intrauterine growth retardation* (IUGR), ada 2 bentuk IUGR yaitu : (1) *Proportionate IUGR*, janin lahir dengan berat, panjang, dan lingkaran kepaladalam proporsi yang seimbang, akan tetapi keseluruhannya masih dibawah masa gestasi yang sebenarnya; (2) *Dispropotionate IUGR*, janin lahir dengan panjang dan lingkaran kepala normal akan tetapi berat tidak sesuai dengan masa gestasi.⁷ Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa kejadian hiperbilirubinemia lebih tinggi pada bayi premature dibanding dengan bayi kecil untuk masa kehamilan.⁷

Dampak buruk hiperbilirubinemia adalah *kernicterus* yang merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada neonatal hiperbilirubinemia. *Kernicterus* biasanya tidak terjadi pada bayi cukup bulan bila kadar bilirubin kurang dari 20–25 mg/dL, namun insidensinya akan meningkat bila melampaui 25 mg/dL. *Kernikterus* dapat terjadi pada bilirubin kurang dari 20 mg/dL bila disertai sepsis, prematuritas, hipoksia, hipotermia, hipoglikemia, asfiksia, obat – obatan yang melepaskan ikatan bilirubin (sulfa).¹ Manifestasi klinis yang terjadi paling awal dari kernicterus adalah letargi, hipotonia, iritabilitas. Gejala lainnya adalah *high-pitches cry* (tangisan yang melengking), tanda dini ini terlihat setelah hari keempat kehidupan. Tanda selanjutnya

mencakup ubun-ubun menonjol, postur opistotonus, perdarahan paru, demam, hipertonisitas, dan kejang. Bayi dengan kasus *kernicterus* berat dapat meninggal pada periode awal dan akan membaik pada bayi yang selamat, namun akan berlanjut menjadi gejala sisa yang menetap seperti tuli saraf, retardasi mental, displasia enamel, dan diskolorasi gigi.¹

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada Penelitian ini didapatkan kasus bayi dengan hiperbilirubinemia sebanyak 200 kasus, bayi yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 79 bayi. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan sebagai berikut,

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Bayi Hiperbilirubinemia

Variabel	N=79
Jenis Kelamin Bayi	
Laki-laki	59(74.7%)
Perempuan	20(25.3%)
Umur Kehamilan	
22-28 minggu ³	4(5%)
29-36 minggu ³	73(92,47%)
37-39 minggu ³	2(2,53%)

Karakteristik Gambaran Bayi hiperbilirubinemia berdasarkan faktor risiko

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa bayi dengan jenis kelamin laki laki yang mengalami hiperbilirubinemia sebanyak 59 (74,7) dan bayi perempuan sebanyak 20 (25,3%).

Tabel 2. Gambaran Bayi Hiperbilirubinemia berdasarkan Faktor Risiko

Variabel	N=79
Berat Bayi	
Lahir Rendah 2500–1000	77(97.5%)
Lahir Normal >2500	2(2.5%)
Prematuritas	
Prematur	73(92,4%)
Tidak Prematur	6(7,6%)

Hal ini disebabkan karena pada bayi laki-laki memiliki protein Y didalam hepar sehingga update bilirubin lebih tinggi.² Berdasarkan penelitian Tiesco dkk, hilangnya kromosom Y pada laki-laki atau efek kromosom Y telah bertanggung jawab atas perbedaan kadar bilirubin berdasarkan jenis kelamin pada bayi baru lahir. Disfungsi plasenta, tingkat metabolisme yang lebih tinggi pada bayi laki-laki juga merupakan faktor yang menyebabkan peningkatan serum bilirubin.⁸

Berdasarkan usia gestasi, bayi yang mengalami hiperbilirubinemia paing banyak pada umur kehamilan 29-36 minggu sebanyak 73 (92,47%), ada pun bayi hiperbilirubinemia dengan umur kehamilan 22-28 minggu sebanyak 4 (5%), dan bayi dengan umur kehamilan 37-39 minggu sebanyak 2(2,53%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kosim S, dkk, meneliti 90 bayi hiperbilirubinemia yang di rawat di bangsal NICU RS Dr Kariadi Semarang tahun 2006, diantaranya terjadi pada usia kehamilan <37 minggu sebanyak 50 bayi.⁹

Data yang didapat menunjukkan bahwa berdasarkan berat bayi lahir, bayi yang mengalami hiperbilirubinemia paling banyak yaitu pada berat bayi lahir rendah (BBLR) sebanyak 77 (97.5%). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Joshi di Nepal yang menyatakan bahwa kelahiran Bayi Berat Lahir Rendah terbanyak adalah pada kelompok dengan berat lahir antara 1500–2500 gram.¹⁰ Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tutiek Herlina, dkk di RSUD Dr Harjono Ponorogo tahun 2012 menyatakan bahwa 81,8% kelahiran BBLR memiliki kadar bilirubin yang tidak normal.¹¹ Hiperbilirubinemia dapat disebabkan oleh imaturitas hepar, kurangnya substrat untuk konjugasi bilirubin, gangguan fungsi hepar, hipoksia dan infeksi atau tidak terdapatnya enzim glukoronil transferase, Penyebab lain ialah defisiensi protein Y dalam hepar yang berperan penting dalam “uptake” bilirubin ke sel hepar.¹²

D. Kesimpulan

Jumlah bayi hiperbilirubinemia terbanyak pada jenis kelamin laki-laki dengan usia kehamilan 29-36 minggu. Bayi hiperbilirubinemia sebagian mempunyai faktor risiko berat bayi lahir rendah (BBLR) dan mengalami prematuritas.

E. Saran

Saran Teoritis

1. Diharapkan penelitian ini dapat dipergunakan sebagai informasi tambahan dalam memberikan promosi kesehatan.
2. Diharapkan penelitian ini dapat dipergunakan sebagai informasi dalam pengambilan keputusan terhadap kebijakan dalam mencegah kelahiran

Saran Praktis

1. Diharapkan penelitian ini dapat dipergunakan sebagai informasi tambahan dalam memberikan promosi kesehatan.
2. Diharapkan penelitian ini dapat dipergunakan sebagai informasi dalam pengambilan keputusan terhadap kebijakan dalam mencegah kelahiran

Daftar Pustaka

- Asatiani T, Berdzuli N, Chernov, dkk. Effective Perinatal Care. Geneva. 2010. Tersedia dari:
http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/146818/EPC_participants_neonatology.pdf.
- Kliegman RM. *Pediatric Symptom Based-Diagnosis. Edisi pertama. 2017.*
- Yunanto A, M Sholeh K, Rizalya D. Neonatologi Ikatan Dokter Anak Indonesia 2008
- Aina Y, A. Risk Factors for neonatal jaundice in babies presenting at the University of Benin Teaching Hospital, Benin City, Niger J Paediatric. 2012;39(4).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar Laporan Nasional 2015. Tersedia dari: <https://www.k4health.org/sites/default/files/laporanNasionalRiskasdas2015.pdf>.
- Tazami R, Mustarim, Syah S. Gambaran Faktor Risiko Ikterus Neonatorum pada Neonatus di Ruang Perinatologi RSUD Raden Mattaher Jambi. J Jambi Medical. 2013. Tersedia dari: <https://media.neliti.com/media/publications/70853-ID-gambaran-faktor-risiko-ikterus-neonatoru.pdf>. Accessed December 31, 2017.
- Shapiro SM. Definition of the Clinical Spectrum of Kernicterus and Bilirubin-Induced Neurologic Dysfunction (BIND). *J Perinatol.* 2005;25:54-59. doi:10.1038/sj.jp.7211157
- Sofwan R, Suhelda S, Lembar S. Prokalsitonin sebagai kandidat petanda inflamasi pada sepsis neonatorum. 2010;9(1):38-44.
- Kosim SM, Garina AL, Chandra T. Hubungan Hiperbilirubinemia dan Kematian Pasien yang Dirawat di NICU RSUP Kariadi Semarang Semarang. J Sari Pediatri. 2007;9(4). 270-273p.
- World Health Organization, Council for International Organization of Medical Science.* Pedoman Etik Internasional Untuk Penelitian Biomedis yang Melibatkan Subjek Manusia. Geneva. 1993:1-1296.
- Mutianingsih R. Hubungan antara BBLR dengan kejadian ikterus, Hipoglikemia di RSUP NTB Tahun 2012.
- Joshi H. Risk Factor for Low Birth Weight (LBW) Babies & its Medico-legal significiance, Journal Acad Forensic Medicine. 2007 Desember ; 32 (3) [diunduh 15 Juni 2015] Available form : <http://medind.nic.in/jal/t lo/i3/jaltl0i3p212.pdf>

HUBUNGAN FAKTOR PERINATAL DAN NEONATAL TERHADAP KEJADIAN IKTERUS NEONATORUM (The Relationship Between Perinatal And Neonatal Factors on The Neonatal Jaundice)

Dwi Yuliawati, Reni Yuli Astutik

Program Studi D3 Kebidanan STIKES Karya Husada Kediri
email: reniyuliasutik@ymail.com

Abstract: Neonatal jaundice is the cause of 6.6% of newborns aged 0-8 days in Indonesia. Jaundice can be physiological and pathological which can cause persistent or death disorders. The aim of the study is to determine the relationship between perinatal and neonatal factors with the incidence of neonatal jaundice in the District Hospital of Kediri. The research design is a correlation with a retrospective cohort approach. The research sample consisted of 54 respondents using simple random sampling. Data collection with medical record in October 2017. Data analysis using Chi-Square test and Fisher Exact test. Test results showed that there was a relationship between birth weight ($p = 0.018$; POR 0.085 95% CI 0.10-0.713), gestational age ($p = 0.044$; POR = 0.202 95% CI 0.049-0.836), perinatal complications ($p = 0.031$; POR = 4,714 95% CI 1,250-17,784) with the incidence of neonatal jaundice and there was no correlation between gender ($p = 0,441$; POR = 0,503 95% CI 0,143-1,767) with the incidence of neonatal jaundice in RSUD Kediri. The absence of sex relations with the incidence of neonatal jaundice is probably due to other factors that are more influential. Conditions of low birth weight, prematurity, male sex, perinatal complications (asphyxia / sepsis / cephalhematom) lead to the occurrence of pathological jaundice in infants..

Keywords: Birth weight, gestational age, perinatal complications, gender, neonatal jaundice

Abstrak: Ikterus neonatorum adalah penyebab 6,6% bayi baru lahir usia 0-8 hari di Indonesia. Ikterus dapat bersifat fisiologis dan patologis yang dapat menimbulkan gangguan menetap atau kematian Tujuan penelitian yaitu mengetahui hubungan faktor perinatal dan neonatal dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri. Desain penelitian yaitu korelasi dengan pendekatan kohort retrospektif. Sampel penelitian sebanyak 54 responden menggunakan simple random sampling. Pengumpulan data dengan rekam medik pada bulan Oktober 2017. Analisa data menggunakan uji Chi-Square dan Fisher Exact test. Hasil uji didapatkan terdapat hubungan antara berat lahir ($p=0,018$; POR 0,085 95% CI 0,10-0,713), usia gestasi ($p= 0,044$; POR= 0,202 95% CI 0,049-0,836), komplikasi perinatal ($p= 0,031$; POR= 4,714 95% CI 1,250-17,784) dengan kejadian ikterus neonatorum dan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin ($p=0,441$; POR=0,503 95% CI 0,143-1,767) dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri. Tidak adanya hubungan jenis kelamin dengan kejadian ikterus neonatorum kemungkinan disebabkan adanya faktor lain yang lebih berpengaruh. Kondisi BBLR, prematuritas, jenis kelamin laki-laki, komplikasi perinatal (asfiksia/sepsis/sefalhematom) mengarah pada terjadinya ikterus patologis pada bayi.

Kata kunci: Berat lahir, usia gestasi, komplikasi perinatal, jenis kelamin, ikterus neonatorum

PENDAHULUAN

Ikterus pada sebagian bayi dapat bersifat fisiologis dan pada sebagian lagi mungkin bersifat patologis yang dapat menimbulkan gangguan yang menetap atau menyebabkan kematian. Oleh karena itu, setiap bayi dengan ikterus harus mendapat perhatian, terutama apabila ikterus ditemukan dalam 24 jam pertama kehidupan bayi dengan kadar bilirubin meningkat > 5 mg/dl. Proses hemolisis darah, infeksi berat, ikterus yang berlangsung lebih dari 1 minggu serta bilirubin direct > 1 mg/dl, juga merupakan keadaan yang menunjukkan kemungkinan adanya ikterus patologis (Manuaba, 2010).

Hiperbilirubin adalah salah satu fenomena klinis paling sering ditemukan pada bayi baru lahir. Penyebab kematian bayi baru lahir usia 0-8 hari di Indonesia adalah gangguan pernafasan (36,9%), prematuritas (32,4%), sepsis (12%), hipotermi (6,8%), ikterus (6,6%) dan lain-lain. Sedangkan penyebab kematian bayi usia 7-28 hari adalah sepsis (20,5%), kelainan kongenital (18,1%), pneumonia (15,4%), prematuritas dan BBLR (12,8%) (Riskerdas, 2010). Di Kabupaten Kediri, jumlah kematian bayi pada tahun 2015 mencapai 188 bayi, dimana 85,11% kematian bayi terjadi pada masa neonatus yaitu 0-28 hari. Sedangkan di RSUD Kabupaten Kediri, angka kejadian ikterus neonatorum mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dikarenakan semakin banyak pula bayi yang mengalami BBLR yaitu 44%. (Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, 2016).

Penyebab ikterus pada neonatus dapat disebabkan oleh banyak faktor. Menurut Zaben B dkk (2010), faktor risiko yang merupakan penyebab tersering ikterus neonatorum di wilayah Asia dan Asia Tenggara antara lain, incompatibilitas ABO, defisiensi enzim G6PD, BBLR, sepsis neonatorum, dan prematuritas. Banyak bayi baru lahir, terutama bayi kecil (bayi dengan berat badan lahir < 2500 gram atau < 37 minggu) yang mengalami ikterus pada minggu- minggu pertama kehidupannya. Terjadinya hiperbilirubin pada bayi baru lahir yaitu 25-50% neonatus cukup bulan dan lebih tinggi lagi pada neonatus kurang bulan. (Wiknjastro, 2009). Sefalhematoma merupakan faktor risiko mayor dan jenis kelamin laki-laki merupakan faktor risiko minor terjadinya hiperbilirubin berat pada bayi usia kehamilan ≥ 35 minggu (Kosim dkk, 2014).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan faktor perinatal dan neonatal dengan kejadian ikterus neonatorum di

RSUD Kabupaten Kediri. Tujuan penelitian ini adalah: 1) menganalisis hubungan berat lahir bayi dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri, 2) menganalisis hubungan usia gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri, 3) menganalisis hubungan jenis kelamin dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri, 4) menganalisis hubungan komplikasi perinatal (asfiksia/ sepsis/ sefalhematom) dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik korelasional dengan pendekatan kohort retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi dengan ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri pada bulan Januari – Desember 2016 berjumlah 61 bayi. Sampel dalam penelitian adalah sebagian dari keseluruhan populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *simple random sampling* yaitu 54 sampel. Adapun variabel penelitian yaitu berat lahir, usia gestasi, jenis kelamin, komplikasi perinatal (asfiksia/ sepsis/ sefalhematom) dan ikterus neonatorum. Data dikumpulkan dengan menggunakan rekam medis untuk mendapatkan data faktor perinatal (komplikasi perinatal), neonatal (berat lahir, usia gestasi, jenis kelamin) dan kadar bilirubin bayi. Waktu penelitian adalah bulan Oktober 2017 di RSUD Kabupaten Kediri. Analisis hubungan antara faktor neonatal (berat lahir, usia gestasi, jenis kelamin) dengan kejadian ikterus neonatorum dilakukan dengan menggunakan uji Chi Kuadrat, sedangkan analisis hubungan antara faktor perinatal (komplikasi perinatal) dengan kejadian ikterus neonatorum menggunakan *Fisher's Exact Test*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden tertera pada tabel dibawah

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Responden

No	Pendidikan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Dasar	32	59,26
2	Menengah	19	35,19
3	Tinggi	3	5,55
Total		54	100,00

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu responden berpendidikan dasar (SD,MI,SMP,MTS) yaitu 59,26 %.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu Responden

No Pekerjaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1. IRT	41	75,93
2. Petani	1	1,85
3. Karyawan swasta	7	12,96
4. Wiraswasta	4	7,41
5. PNS	1	1,85
Total	54	100,00

Berdasarkan Tabel 2 di atas diketahui bahwa sebagian besar ibu responden adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebanyak 75,93%.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berat Lahir Bayi

No Berat Lahir	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1 BBLR	20	37,04
2 Normal	34	62,96
Total	54	100,00

Berdasarkan Tabel 3 di atas diketahui bahwa sebagian besar responden lahir dengan berat lahir normal yaitu sebanyak 62,96%.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Usia Gestasi

No Usia Gestasi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1 Prematur	26	48,15
2 Aterm	28	51,85
Total	54	100,00

Berdasarkan Tabel 4 di atas diketahui bahwa sebagian besar responden lahir aterm yaitu sebanyak 51,85%.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

No Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1 Laki-laki	26	48,15
2 Perempuan	28	51,85
Total	54	100,00

Berdasarkan Tabel 5 di atas diketahui bahwa sebagian besar responden perempuan yaitu sebanyak 51,85%.

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Komplikasi Perinatal

No Komplikasi Perinatal	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1 Tidak ada komplikasi	14	25,93
2 Ada komplikasi	40	74,07
Total	54	100,00

Berdasarkan Tabel 6 di atas diketahui bahwa sebagian besar responden ada komplikasi perinatal yaitu sebanyak 74,07%.

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Ikterus Neonatorum

No Ikterus	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1 Ikterus fisiologis	14	25,93
2 Ikterus patologis	40	74,07
Total	54	100,00

Berdasarkan Tabel 7 di atas diketahui bahwa sebagian besar responden ikterus patologis yaitu sebanyak 74,07%.

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa responden dengan BBLR, hampir seluruh responden mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 95,0%.

Tabel 8 Hubungan Berat Lahir Bayi dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

No Berat Lahir	Kejadian Ikterus Neonatorum				Total	
	Ikterus Fisiologis		Ikterus Patologis		(f)	(%)
	(f)	(%)	(f)	(%)		
1 BBLR	1	5,0	19	95,0	20	100,0
2 Normal	13	8,2	21	61,8	34	100,0
Total	14	5,9	40	74,1	54	100,0

Sedangkan responden dengan berat lahir normal, sebagian besar responden mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 61,8%.

Dari uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $p = 0,018$; $POR =$

0,085 95% CI: 0,10-0,713 menunjukkan $p = 0,018$ kurang dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara berat lahir bayi dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

Tabel 9 Hubungan Usia Gestasi dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

No	Usia Gestasi	Kejadian Ikterus Neonatorum				Total	
		Ikterus Fisiologis		Ikterus Patologis		(f)	(%)
		(f)	(%)	(f)	(%)		
1	Prematur	3	11,5	23	88,5	26	100,0
2	Aterm	11	39,3	17	60,7	28	100,0
Total		14	25,9	40	74,1	54	100,0

Berdasarkan Tabel 9 diatas diketahui bahwa responden yang lahir prematur, hampir seluruh responden mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 88,5%. Sedangkan responden yang lahir aterm, sebagian besar responden mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 60,7%

Dari uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $p = 0,04$; $POR = 0,202$ 95% CI: 0,049-0,836 menunjukkan $p = 0,04$ kurang dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

Tabel 10 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

No	Jenis Kelamin	Kejadian Ikterus Neonatorum				Total	
		Ikterus Fisiologis		Ikterus Patologis		(f)	(%)
		(f)	(%)	(f)	(%)		
1	Laki-laki	5	19,2	21	80,8	26	100,0
2	Perempuan	9	32,1	19	67,9	28	100,0
Total		14	25,9	40	74,1	54	100,0

Berdasarkan Tabel 10 diatas diketahui bahwa responden laki-laki, hampir seluruh responden mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 80,8%. Sedangkan responden perempuan, sebagian besar responden yaitu mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 67,9%.

Dari uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $p = 0,44$; $POR = 0,503$ 95% CI 0,143-1,767 menunjukkan bahwa $p = 0,44$ lebih dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri, meskipun demikian nilai $POR = 0,503$ 95% CI 0,143-1,767, artinya

neonatus jenis kelamin laki-laki mempunyai resiko 0,503 kali mengalami ikterus neonatorum dibandingkan dengan neonatus jenis kelamin perempuan.

Berdasarkan Tabel 11, diketahui bahwa responden tanpa komplikasi (asfiksia/sepsis/sefalthematoma), setengahnya mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 50,0%. Sedangkan responden dengan komplikasi (asfiksia/ sepsis/ sefalthematoma), hampir seluruh responden mengalami ikterus patologis yaitu sebanyak 82,5%.

Dari uji statistik *Fisher's Exact Test* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $p = 0,031$; $POR = 4,714$ 95% CI 1,250-17,784 menunjukkan $p = 0,031$ kurang dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka

Tabel 11 Hubungan Komplikasi Perinatal dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

No	Komplikasi	Kejadian Ikterus Neonatorum				Total	
		Ikterus Fisiologis		Ikterus Patologis		(f)	(%)
		(f)	(%)	(f)	(%)		
1	Tidak ada komplikasi	7	50,0	7	50,0	14	100,0
2	Ada komplikasi	7	17,5	33	82,5	40	100,0
Total		14	25,9	40	74,1	54	100,0

dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara komplikasi perinatal (asfiksia/sepsis/ sefalhematom) dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

PEMBAHASAN

Hubungan Berat Lahir dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

Dari uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $p = 0,018$; $POR = 0,085$ 95% CI: 0,10-0,713 menunjukkan $p = 0,018$ kurang dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara berat lahir bayi dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

Pada penelitian ini, dari 20 responden dengan BBLR, sebagian kecil responden yaitu 1 responden (5,0%) mengalami ikterus fisiologis dan hampir seluruh responden yaitu 19 responden (95,0%) mengalami ikterus patologis. Kondisi BBLR menyebabkan pembentukan hepar belum sempurna (imaturitas hepar) sehingga konjugasi bilirubin indirek menjadi bilirubin direk di hepar tidak sempurna (Sukadi, 2008). Proses konjugasi bilirubin yang tidak sempurna ini menyebabkan terjadinya gangguan dalam uptake bilirubin yang menyebabkan bayi mengalami ikterus. Hasil penelitian Rohani dan Rini (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara berat badan lahir bayi dengan kejadian ikterus neonatorum. Hal ini mendukung hasil penelitian bahwa kondisi BBLR mengarah pada terjadinya ikterus patologis pada bayi.

Hubungan Usia Gestasi dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

Dari uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $p = 0,04$; $POR = 0,202$ 95% CI: 0,049-0,836 menunjukkan $p = 0,04$ kurang dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia

gestasi dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

Pada penelitian ini, dari 26 responden lahir prematur, sebagian kecil responden yaitu 3 responden (11,5%) mengalami ikterus fisiologis dan hampir seluruh responden yaitu 23 responden (88,5%) mengalami ikterus patologis.

Kondisi prematuritas berhubungan dengan hiperbilirubinemia tak terkonjugasi pada neonatus. Hal ini dapat ditinjau dari aktifitas uridine difosfat glukoronil transferase hepatic yang jelas menurun pada bayi prematur, sehingga konjugasi bilirubin tak terkonjugasi menurun. Selain itu juga terjadi peningkatan hemolisis karena umur sel darah merah yang pendek pada bayi prematur yang menyebabkan bilirubin indirek yang banyak dalam darah (Martiza, 2010; Aina, 2012). Hasil penelitian Tazami dkk (2013) menunjukkan bahwa ikterus neonatorum terjadi pada sebagian besar neonatus preterm yaitu sebanyak 51,2%. Hal ini didukung oleh penelitian Rohani dan Rini (2017) yang menunjukkan bahwa usia gestasi paling dominan berhubungan dengan kejadian ikterus neonatorum. Penelitian Olusnya dkk (2015) juga menunjukkan hasil bahwa kehamilan preterm meningkatkan resiko hiperbilirubin berat atau disfungsi neorologis. Hal ini mendukung hasil penelitian bahwa prematuritas mengarah pada terjadinya ikterus patologis pada bayi.

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Ikterus Neonatorum

Dari uji statistik *Chi-Square* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $\alpha = 0,44$ lebih dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

Hasil penelitian Tazami dkk (2013) menunjukkan bahwa ikterus neonatorum terjadi pada sebagian besar neonatus berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 69,8%. Hal ini dikarenakan neonatus laki-

laki memiliki risiko ikterus lebih tinggi dibandingkan dengan neonatus perempuan karena dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain : 1) Prevalensi Sindrom Gilbert (kelainan genetik konjugasi bilirubin) dilaporkan lebih dari dua kali lipat ditemukan pada laki-laki (12,4%) dibandingkan pada perempuan (4,8%), 2) Defisiensi G6PD yang merupakan suatu kelainan enzim tersering pada manusia dan berkaitan dengan kromosom sex (*x-linked*) yang umumnya hanya bermanifestasi pada laki-laki.

Berdasarkan data penelitian, dari 26 responden laki-laki, sebagian kecil responden yaitu 5 responden (19,2%) mengalami ikterus fisiologis dan hampir seluruh responden yaitu 21 responden (80,8%) mengalami ikterus patologis, meskipun demikian tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ikterus neonatorum. Tidak adanya hubungan tersebut, kemungkinan bisa disebabkan karena faktor lain yang lebih berpengaruh. Menurut Kosim dkk, 2014, jenis kelamin laki-laki merupakan salah satu faktor risiko minor hiperbilirubin berat pada bayi usia kehamilan ≥ 35 minggu. Dari hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat faktor risiko mayor yang lebih berpengaruh terhadap terjadinya ikterus neonatorum.

Hubungan Komplikasi Perinatal (asfiksia/sepsis/sefalhematom) dengan Ikterus Neonatorum

Dari uji statistik *Fisher's Exact Test* dengan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) didapatkan $p = 0,031$ kurang dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara komplikasi perinatal (asfiksia/sepsis/sefalhematom) dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri.

Pada penelitian ini, dari 40 responden dengan komplikasi (asfiksia/sepsis/ sefalhematoma), sebagian kecil responden yaitu 7 responden (17,5%) mengalami ikterus fisiologis dan hampir seluruh responden yaitu 40 responden (82,5%) mengalami ikterus patologis. Terdapat dua proses yang melibatkan komplikasi perinatal (asfiksia / sepsis / sefalhematom) dengan risiko terjadinya ikterus neonatorum, yaitu: 1) gangguan dalam proses *uptake* dan konjugasi hepar yang dapat disebabkan oleh hipoksia dan infeksi. Sedangkan asfiksia sendiri dapat menyebabkan hipoperfusi hati, yang kemudian akan mengganggu *uptake* dan metabolisme bilirubin hepatosit 1) produksi yang berlebihan, dalam hal ini melebihi kemampuan bayi untuk mengeluarkannya,

misalnya pada perdarahan tertutup dan sepsis (Martiza, 2010). Hasil penelitian Tazami dkk (2013), menunjukkan bahwa ikterus neonatorum terjadi pada hampir setengah responden dengan komplikasi perinatal (asfiksia/ sepsis/ sefalhematom) yaitu sebanyak 37,2%. Hal ini didukung oleh penelitian Rohani dan Rini (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asfiksia dengan kejadian ikterus neonatorum. Penelitian Olusanya dkk (2015) juga menunjukkan hasil bahwa sepsis pada neonatus meningkatkan resiko hiperbilirubin berat atau disfungsi neorologis. Hal ini mendukung hasil penelitian bahwa komplikasi perinatal (asfiksia/sepsis/ sefalhemato) mengarah pada terjadinya ikterus patologis pada bayi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Terdapat hubungan antara berat lahir bayi, usia gestasi, komplikasi perinatal (asfiksia/sepsis/ sefalhematom) dengan kejadian ikterus neonatorum dan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian ikterus neonatorum di RSUD Kabupaten Kediri, namun neonatus jenis kelamin laki-laki mempunyai resiko 0,503 kali mengalami ikterus neonatorum dibandingkan dengan neonatus jenis kelamin perempuan.

Saran

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan penyusunan strategi promosi kesehatan bagi petugas kesehatan RSUD Kabupaten Kediri untuk mensosialisasikan faktor-faktor penyebab terjadinya ikterus dan langkah-langkah pencegahan ikterus dengan cara bimbingan konseling menggunakan media promosi lembar balik dan pembagian leaflet. Selain itu bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian lanjutan dan melakukan analisis yang lebih mendalam tentang faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kejadian ikterus neonatorum pada neonatus.

DAFTAR RUJUKAN

- Aina YT, Omoigberale AI. 2012. Risk factors for neonatal jaundice in babies presenting at the university of benin teaching hospital, benin city. *Niger J Paed.* **39**(4):159-163
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri. 2016. Profil Kesehatan Kabupaten Kediri Tahun 2016.
- Kemenkes, RI. 2010. Riset Kesehatan Dasar 2010. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemen-

- trian Kesehatan RI. <http://lontar.ui.ac.id/opac/themes/green/dataIdentifier.jsp?id=20298098> diakses pada tanggal 7 Agustus 2018
- Kosim, MS, Ari Y, Rizalya D, Gatot IS, Ali U. 2014. *Buku Ajar Neonatologi Edisi Pertama*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Manuaba, IBG. 2010. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: EGC.
- Martiza L. 2010. *Ikterus*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI
- Olusanya, BO., Osibanjo FB, Slusher TM. 2015. Risk Factors for Severe Neonatal Hyperbilirubinemia in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE DOI: 10.1371/journal.pone.0117229*
- Rohani, S & Rini W. 2017. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ikterus pada Neonatus. *Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2 (1): 75-80.
- Sukadi A. Hiperbilirubinemia. Dalam: Kosim MS, Yunanto A, Dewi R, Sarosa GI, Usman A, penyunting. *Buku ajar neonatologi*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI. 2008. 147-69
- Tazami, RM, Mustarim, Shalahudden S. 2013. Gambaran Faktor Resiko Ikterus Neonatorum pada Neonatus di Ruang Perinatologi RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2013 <https://media.neliti.com/.../70853-ID-gambaran-faktor-risiko-ikterus-neonatoru.pdf> diakses pada tanggal 7 Agustus 2018
- Wiknjosastro. 2009. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Yayasan Bina Sarwono Prawirohardjo.
- Zabeen B, Nahar J, Nabi N, Baki A, Tayyeb S, Azad K, et al. 2010. Risk Factors and Outcome of Neonatal Jaundice in a Tertiary Hospital. *Ibrahim Med Coll J*. 4(2):70-73

HUBUNGAN USIA KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN IKTERUS PATOLOGI PADA BAYI BARU LAHIR DI RSUD WATES KULON PROGO¹

Zumrotuz Zakiyyah², Mei Muhartati³
zakiyahragil06@gmail.com

Abstrak: Kejadian ikterus pada bayi baru lahir berkisar 60% pada bayi cukup bulan dan 80% pada bayi kurang bulan. Salah satu penyebab terjadinya ikterus patologi adalah usia kehamilan. Komplikasi yang dapat terjadi akibat ikterus patologi adalah kern ikterus yang dapat mengakibatkan kematian bayi. Di RSUD Wates Kulon Progo didapatkan data selama Januari-Desember 2018 kasus ikterus pada bayi sebanyak 495 (27,45%) dari 1803 kelahiran bayi. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya hubungan usia kehamilan dengan kejadian ikterus patologi pada bayi baru lahir di RSUD Wates Kulon Progo tahun 2018. Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan *case control (retrospective)*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 124 dengan 62 responden untuk kelompok kasus dan 62 responden untuk kelompok kontrol yang diambil dengan teknik *quota sampling*. Hasil uji *chi square p value* $0,008 < 0,05$ dan nilai *Odds Ratio (OR)* adalah $3,013 > 1$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia kehamilan dengan kejadian ikterus patologi pada bayi baru lahir di RSUD Wates Kulon Progo. Bayi yang lahir *preterm* memiliki risiko 3 kali lebih besar menyebabkan ikterus patologi. Saran penelitian ini supaya pelayanan yang diberikan pada bayi baru lahir agar lebih ditingkatkan, terutama pada bayi yang lahir secara prematur sehingga risiko terjadinya ikterus dapat diminimalkan.

Kata Kunci : Kejadian Ikterus Patologi, Usia kehamilan

Abstrack: The incidence of jaundice in newborns ranges from 60% in term infants and 80% in pre term infants. One of the causes of pathological jaundice is maternal age. Complications that occur due to pathological jaundice is kern jaundice which can result in infant death. At Regional Public Hospital of Wates Kulon Progo, data obtained from January to December 2018 reported that the cases of jaundice in infants had reached 495 (27.45%) of 1803 baby births. The purpose of this study was to determine the correlation between maternal age and the incidence of pathological jaundice in newborns at Regional Public Hospital of Wates Kulon Progo in 2018. This study employed an analytical survey method with case control (retrospective). The sample in this study was 124 with 62 respondents for the case group and 62 respondents for the control group. The samples were taken through quota sampling technique. Chi square test obtained p value $0.008 < 0.05$ and the Odds Ratio (OR) value was $3.013 > 1$. Thus, there is a significant correlation between maternal age and the incidence of pathological jaundice in newborns at Regional Public Hospital of Wates Kulon Progo. Babies with preterm born have 3 times greater risk of causing pathological jaundice. As a suggestion, the services provided to newborns should be improved, especially to babies who were born prematurely so that the risk of jaundice can be minimized.

Key Word : Maternal age, Pathological Jaundice Incidence.

PENDAHULUAN

Kelahiran bayi di dunia di iringi oleh kematian bayi tiap harinya. Hampir 1 juta kematian neonatal terjadi bersamaan dengan kelahiran bayi, dan 2 juta bayi meninggal, setiap tahunnya sekitar 65% menderita ikterus dalam minggu pertama kehidupannya. Laporan WHO (2015) menyebutkan AKB (Angka Kematian Bayi) pada negara ASEAN (*Association of South East Asia Nations*) seperti di Singapura 3 per 1000 kelahiran hidup, Malaysia 5,5 per 1000 kelahiran hidup, Thailand 17 per 1000 kelahiran hidup, Vietnam 18 per 1000 kelahiran hidup, dan Indonesia 27 per 1000 kelahiran hidup, di antaranya karena komplikasi kelahiran prematur (45%), asfiksia (25%), kelainan kongenital (16%) dan sepsis neonatal akut (14%) (CME, 2015).

Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tahun 2017, pada tahun 2016 Angka Kematian Bayi sebanyak 278 kasus, namun kembali naik pada tahun 2017 sebanyak 313 kasus. Kasus kematian bayi tertinggi di Kabupaten Bantul 108 kasus (104%), Gunung Kidul 76 kasus (76%), Sleman 59 kasus (41%), Kulon Progo 42 kasus (40%) dan terendah di Kota Yogyakarta 33 kasus (33%) (Dinkes DIY, 2017).

Ikterus dapat terjadi 60% pada bayi cukup bulan dan 80% pada bayi kurang bulan (Danaei, *et al*, 2016). Ikterus neonatorum merupakan keadaan klinis pada bayi yang ditandai oleh pewarnaan ikterus pada kulit dan sklera akibat akumulasi bilirubin dan terkonjugasi yang berlebih, ikterus secara klinis akan mulai tampak pada bayi baru lahir bila kadar bilirubin darah 5-7 mg/dL (Sukadi, A, 2014). Ikterus patologi yaitu ikterus yang timbul apabila kadar bilirubin total melebihi 12 mg/dl, apabila tidak ditangani dengan baik akan berdampak ke enselepati akut bilirubin (ABE) atau *kern ikterus* dan menyebabkan kematian bayi (Hidayat & Rahmawati, 2016).

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya ikterus patologi yaitu: usia kehamilan, paritas, inkompabilitas ABO, jenis persalinan dan pemberian ASI yang tidak adekuat, prematuritas, berat badan lahir, asfiksia dan hipoglikemi (Wiknjastro, 2010). Resiko terjadi ikterus pada bayi prematur lebih tinggi 80% dibandingkan dengan bayi cukup bulan. Ikterus yang di alami bayi prematur disebabkan karena belum matangnya fungsi hati bayi untuk memproses eritrosit. Saat lahir hati bayi belum cukup baik untuk melakukan tugasnya. Sisa pemecahan eritrosit disebut bilirubin, bilirubin ini yang menyebabkan bayi terlihat berwarna kulit, keadaan ini timbul akibat akumulasi pigmen bilirubin yang berwarna ikterus pada sklera dan kulit (Faiqah, 2014).

Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 28/Menkes/Per/X/2017 tentang izin dan menyelenggarakan praktik bidan menjelaskan bahwa bidan berwenang memberikan pelayanan kesehatan anak yang tertuang dalam pasal 20 ayat 1 yaitu 20b yaitu berwenang untuk melakukan perawatan bayi baru lahir pada masa neonatal (0-28 hari) dan penanganan kegawatdaruratan dilanjutkan dengan perujuk, 20d yang berbunyi bidan berwenang untuk pemberian konseling dan penyuluhan (Kemenkes RI, 2017).

Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo pada bulan Januari-Desember 2018 di ruang NICU angka kejadian ikterus menempati posisi pertama dari 5 penyakit terbesar di ruang NICU yaitu pada tahun 2018 ikterus sebanyak 495 kasus dari seluruh jumlah bayi 1803, kelahiran prematur sebanyak 261 bayi. Berdasarkan data tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Hubungan Usia Kehamilan dengan Kejadian Ikterus Patologi pada Bayi Baru Lahir di RSUD Wates Kulon Progo Tahun 2018".

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah survei analitik. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan waktu *case control*, yaitu penelitian yang mempelajari hubungan antara kasus dengan paparan tertentu (Sastroasmoro, 2011). Dalam penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi pasien dengan efek (bayi dengan ikterus patologi) dan kelompok tanpa efek (bayi tidak ikterus) kemudian secara *retrospektif* ditelusuri faktor resikonya (usia kehamilan). Pada penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 124 responden yang terbagi menjadi 62 responden sampel kasus dan 62 responden sampel kontrol. Perbandingan antara kasus dan kontrol yaitu 1:1 atau 62 kasus : 62 kontrol.

HASIL ANALISIS

Penelitian dilakukan Penelitian ini dilakukan Rumah Sakit Umum Daerah Wates terletak di Dusun Beji Kecamatan Wates, tepatnya di Jalan Tentara Pelajar Km 1 No .5 Wates kulon Progo. RSUD Wates merupakan rumah sakit negeri kelas B sebagai satu-satunya rumah sakit pendidikan pada tahun 2015 lalu dan telah memperoleh akreditasi Paripurna.

1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Karakteristik Responden di RSUD Wates Kulon Progo
Tahun 2018

No	Karakteristik	Kasus (n=62)		Kontrol (n=62)		N	%
		F	%	F	%		
1.	Paritas						
	a. Primipara	24	38,7	28	45,2	52	41,9
	b. Multipara	38	61,3	34	54,8	72	58,1
	Total	62	100,0	62	100,0	124	100,0
2.	Jenis Kelamin						
	a. Laki-laki	39	62,9	29	46,8	68	54,8
	b. Perempuan	23	37,1	33	53,2	56	45,2
	Total	62	100,0	62	100,0	124	100,0
3.	Berat Badan Lahir						
	a. < 2500 gram	35	56,5	25	40,3	60	48,4
	b. ≥ 2500 gram	27	43,5	37	59,7	64	51,6
	Total	62	100,0	62	100,0	124	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan mayoritas bayi ikterus patologi dilahirkan dari ibu paritas multipara (2-4 anak) sebanyak 38 bayi (61,3%) dan 34 bayi (54,8%) pada kelompok kontrol. Jenis kelamin mayoritas responden pada kelompok kasus sebanyak 39 (62,9%) dari laki-laki, sedangkan responden pada kelompok kontrol sebanyak 33 (53,2%) dari perempuan. Sedangkan kategori berat badan lahir bayi mayoritas pada kelompok kasus sebanyak 35 (56,5%) dari berat badan lahir < 2500 gram dan pada kelompok kontrol sebanyak 37 (59,7) dari berat badan lahir ≥ 2500 gram.

2. Analisa Univariat

a. Usia Kehamilan

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Kehamilan di RSUD Wates Kulon Progo Tahun 2018

Usia Kehamilan	Kasus (n=62)		Kontrol (n=62)		n	%
	F	%	F	%		
<i>Aterm</i>	33	53,2	48	77,4	81	65,3
<i>Preterm</i>	29	46,8	14	22,6	43	34,7
Total	62	100,0	62	100,0	124	100,0

Tabel 4.2 diatas distribusi frekuensi usia kehamilan pada kelompok kasus yang mengalami ikterus patologi mayoritas bayi lahir *aterm* yaitu sebanyak 33 bayi (53,2%). Sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas bayi lahir *aterm* yaitu sebanyak 48 bayi (77,4%). Tabel menunjukkan bahwa seluruh bayi dapat mengalami ikterus patologi walaupun termasuk dalam kategori usia kehamilan *aterm*.

b. Kejadian Ikterus Patologi

Responden dalam penelitian ini berjumlah 124 bayi, dengan kriteria 62 bayi (50%) sebagai sampel kasus pada bayi yang mengalami ikterus patologi dan 62 bayi (50%) sebagai sampel kontrol pada bayi yang tidak mengalami ikterus.

3. Analisa Bivariat

Tabel 4.3 Tabulasi Silang Hubungan Usia Kehamilan dengan Kejadian Ikterus Patologi di RSUD Wates Kulon Progo Tahun 2018

Kejadian Ikterus Patologi	Ikterus Patologi		Tidak Ikterus		Total		<i>p</i> value	OR
	F	%	F	%	F	%		
Usia Kehamilan								
<i>Preterm</i>	29	46,8	14	22,6	43	34,7	0,008	3,013
<i>Aterm</i>	33	53,2	48	77,4	81	65,3		
Total	62	100	62	100	124	100		

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa dari 62 bayi yang mengalami ikterus patologi 33 bayi (53,25%) kelahiran *aterm* dan 29 bayi (46,8%) kelahiran *preterm*, sementara dari 62 bayi yang tidak mengalami ikterus 48 bayi (77,4%) kelahiran *aterm* dan 14 bayi (22,6%) kelahiran *preterm*. Diperoleh hasil *p*-value 0,008 (*p*-value < 0,05), dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_a diterima, sehingga ada hubungan yang bermakna antara usia kehamilan dengan kejadian ikterus patologi di RSUD Wates Kulon Progo tahun 2018.

Analisis nilai *Odds Ratio* (OR) didapatkan 3,013 > 1, maka bayi yang lahir *preterm* (<37 minggu) 3 kali lebih berisiko terjadi ikterus patologi daripada bayi yang lahir dengan usia kehamilan *aterm*.

PEMBAHASAN

1. Usia Kehamilan

Berdasarkan tabel 4.2 mengenai distribusi usia kehamilan di RSUD Wates Kulon Progo Tahun 2018 didapatkan yaitu sebagian besar bayi lahir dengan usia kehamilan *aterm* (37-42 minggu). Pada kelompok kasus sebagian besar bayi yang lahir usia kehamilan *aterm* sebanyak 33 (53,2%) dari 62 bayi ikterus patologi dan pada kelompok kontrol sebagian besar bayi lahir usia kehamilan *aterm* sebanyak 48 (77,4%) dari bayi yang tidak ikterus. Bayi yang dilahirkan dengan usia kehamilan kurang bulan akan berkaitan dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dan akan berpengaruh terhadap daya tahan tubuh bayi yang belum bisa beradaptasi dengan lingkungan diluar rahim (Faiqah, 2014). Menurut Olusanya, *et al* (2015) faktor resiko kejadian ikterus patologi adalah bayi dengan BBLR karena fungsi hati yang belum matang sehingga akan terjadi gangguan fungsi hati yang mengakibatkan kadar bilirubin meningkat (Hidayati, E, 2016).

2. Kejadian Ikterus Patologi

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh data karakteristik responden, berdasarkan paritas ibu pada kelompok kasus sebagian besar paritas multipara sebanyak 38 (61,3%), sedangkan kelompok kontrol sebanyak 34 (54,8%). Penelitian Kurniawati (2015), mengatakan bahwa pada paritas multipara (2-4 anak), mempunyai risiko lebih besar dibandingkan pada primipara karena semakin tinggi paritas ibu maka kehamilan semakin berisiko. Bahaya kehamilan pada multigravida yaitu anemia, kekurangan gizi, kekendoran dinding parut, keguguran, persalinan prematur, BBLR dan ikterus.

Jenis kelamin, responden dalam penelitian ini didapatkan hasil terbanyak pada kelompok kasus adalah jenis kelamin laki-laki 39 (62,9%) dan kelompok kontrol 29 (46,8%). Faktor jenis kelamin laki-laki lebih sering mengalami ikterus neonatorum daripada perempuan. Hal ini selaras dengan penelitian Madiastuti (2016), bahwa pada bayi laki-laki memiliki protein Y dalam hepar yang berperan dalam uptake bilirubin ke sel-sel hepar.

Berat badan lahir dalam penelitian ini juga mempengaruhi terjadinya ikterus patologi. Hasil penelitian ini sebagian besar responden pada kelompok kasus dengan berat badan lahir bayi < 2500 gram, yakni sebanyak 35 responden (56,5%), dan kelompok kontrol sebagian besar berat badan lahir bayi ≥ 2500 gram sebanyak 37 responden (59,7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Madiastuti (2016), bahwa berat badan lahir bayi ada hubungannya dengan kejadian ikterus karena berat badan lahir rendah sering mengalami ikterus, karena organ tubuhnya yang masih lemah disebabkan fungsi hepar yang belum matang sehingga meningkatnya kadar bilirubin.

3. Hubungan Usia Kehamilan dengan Kejadian Ikterus Patologi pada Bayi baru lahir di RSUD Wates Kulon Progo tahun 2018

Berdasarkan tabel 4.3 mengenai hubungan usia kehamilan dengan kejadian ikterus patologi pada bayi baru lahir di RSUD Wates Kulon Progo Tahun 2018, hasil analisis menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai *p-value* $0,008 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima H_o ditolak ada hubungan yang signifikan antara usia kehamilan dengan kejadian ikterus patologi.

Hasil penelitian ini nilai OR sebesar $3,013 > 1$, artinya bayi *preterm* 3 kali lebih berisiko bayi mengalami ikterus patologi dibandingkan pada bayi yang *aterm*. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anggraini (2014) dengan nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$) dan OR 6,107 yang artinya bayi prematur memiliki resiko 6 kali lebih besar terjadi ikterus

patologi, bayi prematur dengan hiperbilirubin terjadi karena belum maturnya fungsi hepar, bayi prematur memiliki kadar zat besi yang tinggi dalam sel darah merahnya. Proses pemecahan hemoglobin terjadi pada akhir usia sel darah merah yaitu 120 hari, sedangkan bayi prematur memiliki sel darah merah yang jangka usianya pendek yaitu 80-90 hari, karena sel darah merah harus diganti dalam waktu yang cepat.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kejadian usia kehamilan pada bayi ikterus patologi di RSUD Wates Kulon Progo Tahun 2018 pada kelompok kasus didapatkan sebagian besar bayi lahir usia kehamilan *aterm* yaitu sebanyak 33 bayi (53,2%), dan pada kelompok kontrol yaitu bayi lahir usia kehamilan *aterm* sebanyak 48 bayi (77,4%).

Terdapat hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian ikterus patologi di RSUD Wates Kulon Progo Tahun 2018, dengan nilai *p value* $0,008 < 0,05$, dan kelahiran *preterm* beresiko 3 kali lebih besar mengalami ikterus patologi dibanding kelahiran *aterm*, nilai (OR= 3,013).

Saran

Hasil penelitian ini bagi perawat, bidan dan dokter disarankan untuk melakukan upaya pencegahan terjadinya ikterus patologi pada bayi baru lahir dan dukungan kepada ibu untuk menyusui bayinya 8-12 kali/ hari dalam beberapa hari pertama kehidupannya serta meningkatkan kewaspadaan terhadap faktor risiko terjadinya ikterus patologi dengan pemantauan dan pengembangan ikterus.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Yetti. Hubungan Antara Persalinan Prematur Dengan Hiperbilirubinemia Pada Neonatus. *Jurnal Kesehatan*, Vol. 5, Nomor 2, Oktober 2014, hlm 109-112.
- CME (*Child Mortality Estimates*). (2015). *UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation*. (online) (<http://www.childmortality.org/index.php?r=site/compare>, diakses pada 09 November 2018 jam 19.49 WIB).
- Danaei, N. Iotfpour, S. Ghorbani, R. Emadi, A. Dan Nooripor, S. (2016). *Evaluating the diagnostic Value of Skin Bilirubin in Comparison with Plasma Bilirubin to Identify Hyperbilirubenemia in Healthy Babies*. *Middle East J Rehabil Health*. 3 (1): e33493.
- Dinkes Yogyakarta. (2017). *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2017*. Yogyakarta: Dinkes Yogyakarta.
- Faiqah, S. (2014). Hubungan Usia Gestasi dan Jenis Persalinan Dengan Kadar Bilirubinemia Pada Bayi Ikterus di RSUP NTB. *Jurnal Kesehatan Prima* 8(2). 1355-1362.
- Hidayati, E, dan Rahmaswari, M. (2016). Hubungan Faktor Ibu dan Faktor Bayi Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Bayi Baru Lahir (BBL) di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Koja, Jakarta Utara Tahun 2015. *Rakernas AIPKEMA 2016 "Temu Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat"*, 93-98.

- Kementrian Kesehatan RI.. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2017 Tentang Izin Dan Penyelenggaraan Praktik Bidan.* (Online)([http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK No. 28 ttg Izin dan Penyelenggaraan Praktik Bidan .pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._28_ttg_Izin_dan_Penyelenggaraan_Praktik_Bidan_.pdf). Diakses tanggal 25 Oktober 2018).
- Kurniawati D, O. (2015). Profil Ibu Hamil Risiko Tinggi Berdasarkan Umur dan Paritas Di BPS Affab Surabaya. *Jurnal Kebidanan* Vol.2, No.22 (2015) 110-116.
- Madiastuti, Marini. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Neonatus Hiperbilirubin di RSB Pasutri Bogor Provinsi Jawa Barat Tahun 2016. *Jurnal Ilmu dan Budaya*, Vol.40, No.55, Maret 2017. hlm 6386-6403.
- Olusanya, B. O. Osibonjo, F.B. Slusher, T.N. (2015). Risk Factors for Severe Neonatal Hyperbilirubinemia in Low and Middle Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal plos one* Vol.10 No.2, Februari 2015. hlm 1102-1109.
- WHO. (2015). *World Health Statistics*. Switzerland: World Health Organization.



