

# Faktor- Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Hiperbilirubinemia Di RS Muhammadiyah Gersik

**Cholifah, Djauharoh, Hanik Machfudloh**

<sup>1)</sup> Program Studi D III Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Korespondensi : [cholifah@umsida.ac.id](mailto:cholifah@umsida.ac.id)

## ABSTRACT

*Hiperbilirubinemia is the increased levels of bilirubin in the blood that occurs in the newborn. Its complications can lead to jaundice with kern infant mortality. The incidence of hiperbilirubinemia in RSM Gersik there increased from september to October as much as 3.31% from 8.39% to 12%. For it to do research on the factors that influence on hiperbilirubinemia. Analytical research methods with a population of all babies who are in the space Crunch a number of 137 babies baby on the 1 until 30 Nopember 2016. Data taken using a datasheet of the recapitulation is then processed in a descriptive with cross tabulations and frequencies are tabulated. Bivariate analysis test use Spearman's Rho. Multivariate analyses using Logistic Regression Analysis with error rate  $\alpha = 0.05$ . The results showed nearly all babies in Muhammadiyah Gersik Hospital born aterm (93.4%), no asphyxia (95.6%), does not suffer the trauma of birth (90.5%), normal infant birth weight (88.3%), not having the infection (94.9%) experienced nohypoglycemia (88.3%) and most of the babies did not experience bilirubinemia (93.4%). There is a gestation age relationship ( $P = 0.0001$ ), infant birth weight ( $P = 0.0001$ ) and infections ( $P = 0.0001$ ) and hiperbilirubinemia. There is no relationship of trauma at birth ( $P = 0,318$ ), asfeksia ( $P = 0,422$ ), and hypoglycemia ( $P = 0,312$ ) with hiperbilirubinemia. There is no influence jointly between (the age of gestation, birth weight, infection) against hiperbilirubinemia at the Muhammadiyah Gersik. Expected community and health workers particularly those stationed in the space of Neonates to do early detection of risks so that hiperbilirubinemia can do the anticipation for the prevention and treatment of Hiperbilirubinemia in the newborn appropriately.*

**Keywords :Hiperbilirubinemia**

## ABSTRAK

Hiperbilirubinemia adalah meningkatnya kadar bilirubin dalam darah yang terjadi pada bayi baru lahir. Komplikasinya dapat mengakibatkan *kernikterus* sampai dengan kematian bayi. Kejadian hiperbilirubinemia di RSM Gersik terdapat peningkatan dari bulan September ke bulan Oktober sebanyak 3,31% dari 8,39 % menjadi 12 %. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hiperbilirubinemia. Metode penelitian analitik secara *Cross Sectional* dengan populasi semua bayi yang berada di ruang bayi RSM Gersik pada tanggal 1 sd 30 Nopember 2016 sejumlah 137 bayi. Data diambil menggunakan lembar rekapitulasi data kemudian diolah secara deskriptif dengan tabulasi frekuensi dan tabulasi silang. Analisis bivariat menggunakan uji *Spearman's Rho*. Analisis multivariat menggunakan analisis *Regresi Logistik* dengan tingkat kesalahan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan hampir seluruhnya bayi di RS Muhammadiyah Gersik lahir aterm (93,4%), tidak asfiksia (95,6%), tidak mengalami trauma lahir (90,5%), berat lahir bayi normal (88,3%), tidak mengalami infeksi (94,9%), tidak mengalami hipoglikemia (88,3%) dan sebagian besar bayi tidak mengalami bilirubinemia (93,4%). Ada hubungan usia gestasi ( $P=0,0001$ ), berat lahir bayi ( $P=0,0001$ ) dan infeksi ( $P=0,0001$ ) dengan hiperbilirubinemia. Tidak ada hubungan trauma lahir ( $P=0,318$ ), asfiksia ( $P=0,422$ ), dan hipoglikemia ( $P=0,312$ ) dengan hiperbilirubinemia. Tidak ada pengaruh secara bersama-sama antara (usia gestasi, berat lahir, infeksi) terhadap hiperbilirubinemia di RS Muhammadiyah Gersik. Diharapkan masyarakat dan petugas kesehatan terutama yang bertugas di ruang neonatus untuk melakukan deteksi dini adanya resiko hiperbilirubinemia sehingga dapat dilakukan antisipasi untuk pencegahan dan penanganan hiperbilirubinemia pada bayi baru lahir secara tepat.

**Kata Kunci : Hiperbilirubinemia**

## PENDAHULUAN

Peningkatan kadar bilirubin dalam darah yang kadar nilainya lebih dari normal disebut dengan *hiperbilirubinemia*. Nilai normal bilirubin indirek 0,3- 1,1 mg/dl dan bilirubin direk 0,1-0,4 mg/dl. *Hiperbilirubinemia* merupakan keadaan normal pada bayi baru lahir selama minggu pertama, karena belum sepenuhnya metabolisme bilirubin bayi (Maryunani, 2014)

Faktor yang mempengaruhinya yaitu usia gestasi, asfiksia, trauma lahir, berat lahir bayi, infeksi dan hipoglikemi. Sedangkan, efek sampingnya bisa terjadi *Ensefalopati* dan *Kern Ikterus* (Maryunani, 2014).

Di Indonesia, *hiperbilirubinemia* merupakan masalah pada bayi baru lahir yang sering dihadapi tenaga kesehatan itu terjadi pada sekitar 25-50% bayi cukup bulan. *Hiperbilirubinemia* ini lebih tinggi pada neonatus kurang bulan (Depkes RI, 2014). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmy pada tahun 2014 di RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto dari sejumlah 958 bayi baru lahir yang mengalami *hiperbilirubinemia* sebanyak 142 (14,8%).

Berdasarkan data yang ada di RS Muhammadiyah Gresik pada bulan Agustus samapai dengan November 2015 di dapatkan data pada bulan Agustus dari 126 bayi baru lahir sebanyak 11 bayi

(8,73%) *hiperbilirubinemia*. Pada bulan September dari 138 bayi baru lahir sebanyak 12 bayi (8,69%) mengalami *hiperbilirubinemia* dan pada bulan Oktober dari 125 bayi baru lahir sebanyak 15 bayi (12%) yang mengalami *hiperbilirubinemia*.

Melihat kondisi tersebut kejadian *hiperbilirubinemia* di RS Muhammadiyah Gresik cenderung meningkat sehingga perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *hiperbilirubinemia*. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh usia gestasi, asfeksia, trauma lahir, berat lahir bayi, infeksi, *hipoglikemia* terhadap *hiperbilirubinemia* di RS Muhammadiyah Gresik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasiseluruhbayi yang di rawat di Ruang bayi RS Muhammadiyah Gresik pada bulan November 2016. Data penelitian menggunakan rekam medik di RS Muhammadiyah Gresik.

Analisis univariat pada penelitian ini adalah variabel *independent* yaitu usia gestasi, asfiksia, trauma lahir, berat lahir, infeksi, dan hipoglikemia. Sedangkan pada variabel *dependent* yaitu *hiperbilirubinemia*.

Analisis bivariat menghubungkan variabel bebas (yaitu usia gestasi, asfiksia, trauma lahir, berat lahir, infeksi, dan hipoglikemia) dengan variabel terikat (*hiperbilirubinemia*).

Uji yang digunakan adalah uji *Spearman's Rho* dengan derajat kemaknaan  $p \leq 0,05$ . Kemudian variabel yang terbukti berhubungan dianalisis pengaruh secara bivariat untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Karena variabel terikat berskala kategorik dan tanpa dianalisis normalitas data maka uji statistik yang digunakan yaitu analisis *Regresi Logistic* dengan derajat kemaknaan  $p \leq 0,05$ .

Waktu penelitian bulan Nopember 2016 sampai dengan 31 Januari 2017. Tempat penelitian yang dilakukan di RS Muhammadiyah Gresik.

## HASIL PENELITIAN

Tabel.1 Karakteristik Umur, Pendidikan, Pekerjaan dan Paritas Ibu Bayi

		Jumlah	Percent
Umur Ibu	Beresiko	27	19.7
	Tidak beresiko	110	80.3
Pendidikan	Rendah	34	24.8
	Menengah	68	49.6
	Tinggi	35	25.5
Pekerjaan	Bekerja	49	35.8
	Tidak bekerja	88	64.2
Paritas	Primi	42	30.7
	Multi	95	69.3

Sumber : Data Rekam Medis

Tabel.2 Deskripsi Usia Gestasi, Kejadian Asfiksia, Trauma Lahir, Berat Lahir, Kejadian Infeksi, Hipoglikemia dan Hiperbilirubinemia bayi

	Frequency	Percent
<b>Usia Gestasi</b>		
Aterm	128	93.4
Prematur	9	6.6
<b>Asfiksia</b>		
Asfiksia	6	4.4
tidak asfiksia	131	95.6
<b>Trauma Lahir</b>		
Trauma	13	9.5
tidak trauma	124	90.5
<b>Berat Lahir</b>		
normal	121	88.3
tidak normal	16	11.7
<b>Kejadian Infeksi</b>		
Tidak Infeksi	130	94.9
infeksi	7	5.1
<b>Hipoglikemia</b>		
Normal	121	88.3
tidak normal	16	11.7
<b>Hiperbilirubinemia</b>		
Normal	128	93.4
tidak normal	9	6.6

Tabel.3 Hubungan Usia Gestasi dengan Hiperbilirubinemia

Usia Gestasi	Bilirubinemia		Total
	Normal	Tidak normal	
Aterm	123	5	128
	96.1%	3.9%	100.0%
Prematur	5	4	9
	55.6%	44.4%	100.0%
Total	128	9	137
	93.4%	6.6%	100.0%

Uji *Spearman's Rho* ( $p = 0,0001 < \alpha = 0,05$ )

Tabel.4 Hubungan Kejadian Asfiksia dengan Hiperbilirubinemia

Asfiksia	Bilirubinemia		Total
	Normal	Tidak normal	
Asfiksia	6	0	6
	100.0%	0%	100.0%
Tidak Asfiksia	122	9	131
	93.1%	6.9%	100.0%
Total	128	9	137
	93.4%	6.6%	100.0%

Uji Spearman's Rho ( $p = 0,510 > \alpha = 0,05$ )

Tabel.5 Hubungan antara Trauma lahir dengan Hiperbilirubinemia

		Bilirubinemia		Total
		Normal	Tidak Normal	
Trauma	Trauma	13	0	13
		100.0%	0%	100.0%
Trauma lahir	Tidak Trauma	115	9	124
		92.7%	7.3%	100.0%
Total		128	9	137
		93.4%	6.6%	100.0%

Uji Spearman's Rho ( $p = 0,318 > \alpha = 0,05$ )

Tabel.6 Hubungan antara Berat Lahir Bayi dengan Hiperbilirubinemia

Berat Lahir		Bilirubinemia		Total
		Normal	Tidak Normal	
Normal	Normal	117	4	121
		96.7%	3.3%	100.0%
Tidak Normal	Tidak Normal	11	5	16
		68.8%	31.2%	100.0%
Total		128	9	137
		93.4%	6.6%	100.0%

Uji Spearman's Rho ( $p = 0,0001 < \alpha = 0,05$ )

Tabel.7 Hubungan Infeksi dengan Hiperbilirubinemia

		Bilirubinemia		Total
		Normal	Tidak Normal	
Infeksi	Tidak Infeksi	128	2	130
		98.5%	1.5%	100.0%
Infeksi	Infeksi	0	7	7
		.0%	100.0%	100.0%
Total		128	9	137
		93.4%	6.6%	100.0%

Uji Spearman's Rho ( $p = 0,0001 < \alpha = 0,05$ )

Tabel.8 Hubungan antara Hipoglikemia dengan Hiperbilirubinemia

		Bilirubinemia		Total
		Normal	Tidak Normal	
Gula Darah	Normal	114	7	121
		94.2%	5.8%	100.0%
Gula Darah	Tidak Normal	14	2	16
		87.5%	12.5%	100.0%
Total		128	9	137
		93.4%	6.6%	100.0%

Uji Spearman's Rho ( $p = 0,312 > \alpha = 0,05$ )

Tabel.9 Pengaruh secara bersama-sama Usia, Gestasi, Asfeksia, Trauma lahir, Berat Badan Bayi, Infeksi, Hipoglikemia terhadap Hiperbilirubinemia

		Usia Gestasi	Asfiksia	Trauma Lahir	Berat Lahir	Infeksi	Gula Darah	Bilirubinemia	
Spearman's rho	Usia gestasi	Correlation Coefficient	1.000	-.087	.086	.454**	.206*	-.005	.405**
		Sig. (2-tailed)	.	.311	.318	.000	.016	.957	.000
		N	137	137	137	137	137	137	137
	Asfiksia	Correlation Coefficient	-.087	1.000	-.069	-.144	.050	-.366**	.057
		Sig. (2-tailed)	.311	.	.421	.093	.564	.000	.510
		N	137	137	137	137	137	137	137
	Trauma lahir	Correlation Coefficient	.086	-.069	1.000	.040	.075	-.115	.086
		Sig. (2-tailed)	.318	.421	.	.641	.383	.181	.318
		N	137	137	137	137	137	137	137
	Berat lahir	Correlation Coefficient	.454**	-.144	.040	1.000	.225**	.009	.362**
		Sig. (2-tailed)	.000	.093	.641	.	.008	.914	.000
		N	137	137	137	137	137	137	137
	Infeksi	Correlation Coefficient	.206*	.050	.075	.225**	1.000	.122	.875**
		Sig. (2-tailed)	.016	.564	.383	.008	.	.155	.000
		N	137	137	137	137	137	137	137
	Gula darah	Correlation Coefficient	-.005	-.366**	-.115	.009	.122	1.000	.087
		Sig. (2-tailed)	.957	.000	.181	.914	.155	.	.312
		N	137	137	137	137	137	137	137
Bilirubinemia	Correlation Coefficient	.405**	.057	.086	.362**	.875**	.087	1.000	
	Sig. (2-tailed)	.000	.510	.318	.000	.000	.312	.	
	N	137	137	137	137	137	137	137	

Tabel.10 Hasil Uji Multivariat dengan menggunakan uji Regresi Logistik step 1

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>						
usiagestasi	18.217	3.011E3	.000	1	.995	8.158E7
beratlahir	17.135	3.036E3	.000	1	.995	2.765E7
infeksi	55.780	1.429E4	.000	1	.997	1.678E24
Constant	-126.484	1.872E4	.000	1	.995	.000

a. Variable(s) entered on step 1: usiagestasi, beratlahir, infeksi.

## PEMBAHASAN

### Hubungan usia gestasi dengan hiperbilirubinemia

Berdasarkan tabel.3 menunjukkan bahwa bayi yang kadar bilirubin normal hampir seluruhnya usia gestasi aterm

yaitusebesar123 (96,1%) dibandingkan dengan usia gestasi prematur. Sedangkan bayi yang kadar bilirubinnya tidak normal sebagian besar usia gestasi prematur yaitu sebesar 4 (44,4%) dibandingkan dengan usia gestasi aterm.

Untuk mengetahui adanya hubungan hubungan usia gestasi dengan *hiperbilirubinemia* dilakukan analisis menggunakan uji *Spearman's Rho* didapatkan hasil  $P = 0,0001$  berarti nilai  $P < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada hubungan antara umur ibu dengan kejadian *hiperbilirubinemia*. Hal ini menunjukkan semakin muda usia gestasi bayi lahir maka akan semakin meningkatkan kejadian *hiperbilirubinemia*.

Sesuai dengan penelitian Novie(2009), tentang faktor-faktor pada ibu bersalin yang berhubungan dengan kejadian hiperbillirubin pada bayi baru lahir di Rumah Sakit Dustira Cimahi tahun 2009, bahwa Hasil uji statistic diperoleh nilai ( $P=0,001$ ) dimana lebih kecil dari nilai alpha ( $\alpha=0,05$ ), hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara faktor umur kehamilan dengan kejadian *hiperbillirubin* pada bayi baru lahir. Pada tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai odd ratio(OR) atau peluang risiko sebesar 0,010 dengan interval 0,001-0,083, hal ini berarti bayi baru lahir dengan masa gestasi kurang bulan (37-42 minggu) mempunyai peluang risiko sebesar 0,010 kali mengalami *hiperbillirubinemia*.

Usia gestasi (masa kehamilan) yaitu masa terjadinya konsepsi sampai pada saat kelahiran, di hitung dari pertama haid terakhir (*menstrual age of pregnancy*) atau Usia kehamilan atau usia gestasi

(*gestational age*) adalah ukuran lama waktu seorang janin berada dalam rahim. Kehamilan di bagi dalam 3 triwulan yaitu triwulan pertama di mulai dari konsepsi sampai 3 bulan, triwulan kedua dari bulan ke empat sampai bulan ke 7, triwulan ketiga dari bulan ke 7 sampai 9 bulan (Marmi, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang bersalin dengan usia gestasi kurang bulan sebagian besar bayinya mengalami *hiperbillirubinemia*, sedangkan responden yang bersalin dengan usia kehamilan cukup bulan cenderung sama besar bayinya antara mengalami dan tidak mengalami *hiperbillirubinemia*. Hal ini menjelaskan bahwa usia kehamilan/ usia gestasi ibu bersalin merupakan faktor risiko terhadap kejadian *hiperbillirubinemia*.

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 terkena berbagai komplikasi salah satunya adalah ikterus neonatorum yang dapat menyebabkan *hiperbillirubinemia*.

## **Hubungan antara asfiksia dengan hiperbilirubinemia**

Berdasarkan table.4 menunjukkan bahwa bayi yang kadar bilirubinnya normal seluruhnya mengalami asfiksia yaitu sebesar 6 (100%). Sedangkan bayi yang kadar bilirubinnya tidak normal tidak ada yang asfiksia yaitu 0 (0%).

Untuk mengetahui adanya hubungan asfiksia dengan *hiperbilirubinemia* dilakukan analisis menggunakan uji *Spearman's Rho* didapatkan hasil  $P = 0,510$  berarti nilai  $P > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada hubungan antara kejadian asfiksia dengan kejadian *hiperbilirubinemia*.

Sesuai dengan penelitian Zahrah (2014) tentang hubungan antara APGAR Score dengan ikterus neonatorum fisiologis, bahwa tidak ada hubungan antara APGAR score menit kelima 0-3 dengan ikterus neonatorum fisiologis.

Asfiksia adalah kegagalan untuk memulai dan melanjutkan pernapasan secara spontan dan teratur pada saat bayi baru lahir atau beberapa saat sesudah lahir. Bayi mungkin lahir dalam kondisi asfiksia (*asfiksia primer*) atau mungkin dapat bernapas tetapi akan mengalami asfiksia beberapa saat setelah lahir (*asfiksia sekunder*) yang dapat mempengaruhi terjadinya *hiperbilirubinemia*. (Sudarti,2014).

Dari hasil penelitian diatas didapatkan bahwa riwayat bayi dengan asfiksia bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian *hiperbilirubinemia*, hal ini dimungkinkan karena faktor lain yang menyebabkan *hiperbilirubinemia*.

## **Hubungan antara trauma lahir dengan hiperbilirubinemia**

Berdasarkan tabel.5 menunjukkan bahwa bayi yang kadar bilirubinnya normal seluruhnya mengalami trauma lahir yaitu sebesar 13 (100%). Sedangkan bayi yang kadar bilirubinnya tidak normal tidak ada yang trauma lahir yaitu sebesar 0 (0%).

Untuk mengetahui adanya hubungan trauma lahir dengan *hiperbilirubinemia* dilakukan analisis menggunakan uji *Spearman's Rho* didapatkan hasil  $P = 0,318$  berarti nilai  $P > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada hubungan antara kejadian trauma lahir dengan kejadian *hiperbilirubinemia*.

Riwayat persalinan ibu dapat merupakan faktor resiko terjadinya trauma lahir, disamping penolongnya sendiri, pada penelitian menemukan jenis persalinan *sectio caesarea* dengan presentasi terbesar disusul dengan ekstraksi vakum/ forcep, ekstraksi vakum/ forcep mempunyai kecenderungan terjadinya perdarahan tertutup di kepala (trauma persalinan) seperti caput succadeneum dan

cephalhematoma, yang merupakan faktor resiko terjadinya *hiperbilirubinemia* (Rukiyah, 2013).

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti mengasumsikan bahwa jenis persalinan, baik persalinan normal maupun persalinan tindakan sama-sama dapat menjadikan *hiperbilirubinemia* pada bayi, karena kedua jenis persalinan tersebut mempunyai peluang risiko terhadap kejadian Hiperbillirubin pada bayi baru lahir.

### **Hubungan antara berat lahir bayi dengan hiperbilirubinemia**

Berdasarkan tabel.6 menunjukkan bahwa bayi yang kadar bilirubin normal hampir seluruhnya berat lahir normal yaitu sebesar 117 (96,7%) dibandingkan dengan berat lahir tidak normal. Sedangkan bayi yang kadar bilirubinnya tidak normal sebagian kecil berat lahir tidak normal yaitu sebesar 5 (31,2%) dibandingkan dengan berat lahir bayi normal.

Untuk mengetahui adanya hubungan berat lahir bayi dengan *hiperbilirubinemia* dilakukan analisis menggunakan uji *Spearman's Rho* didapatkan hasil  $P = 0,0001$  berarti nilai  $P < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada hubungan antara berat lahir bayi dengan kejadian *hiperbilirubinemia*.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Retdiasty (2010) tentang

hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan kejadian *hiperbilirubinemia*, bahwa hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan kejadian *hiperbilirubinemia* di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokerto. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $p$  value sebesar 0,000 ( $p$  value  $< \alpha$  0,05), yang berarti secara statistik menunjukkan ada hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan kejadian *hiperbilirubinemia*.

Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dalam presentasi belakang kepala melalui vagina tanpa memakai alat, pada usia kehamilan genap 37 minggu sampai 42 minggu, dengan berat badan 2500-4000 gram, nilai Apgar  $>7$  dan cacat bawaan (Rukiyah, 2013). Berat Badan Lahir Rendah merupakan bayi yang dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2500 gram. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) mungkin prematur (kurang bulan), mungkin juga cukup bulan dan BBLR sangat rentan terhadap hipotermia dan infeksi (Rustam, 1998 dalam Rukiyah, 2013).

Makrosomia adalah kata yang digunakan, secara agak kurang tepat untuk menjelaskan janin- neonatus yang sangat besar. Terdapat kesepakatan umum di antara para ahli obstetrik bahwa neonatus yang beratnya kurang dari 4000 gram tidak dianggap terlalu besar, tetapi konsensus

serupa tentang definisi pasti makrosomia belum tercapai (Yost, 2009).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin berat badan lahir normal maka kondisi bilirubin bayi juga normal, sebaliknya jika kondisi berat badan lahir tidak normal maka akan menyebabkan bilirubin tidak normal atau *hiperbilirubinemia*.

### **Hubungan antara infeksi dengan hiperbilirubinemia**

Berdasarkan tabel.7 menunjukkan bahwa bayi yang kadar bilirubin normal seluruhnya tidak ada yang mengalami infeksi yaitu sebesar 0 (0%). Sedangkan bayi yang kadar bilirubinnya tidak normal seluruhnya mengalami infeksi yaitu sebesar 7 (100%).

Untuk mengetahui adanya hubungan hubungan infeksi dengan hiperbilirubinemia dilakukan analisis menggunakan uji *Spearman's Rho* didapatkan hasil  $P = 0,0001$  berarti nilai  $P < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada hubungan antara infeksi dengan kejadian hiperbilirubinemia.

Sesuai dengan penelitian Astuti (2012) pada penelitian dengan judul analisis faktor penyebab kejadian hiperbilirubin di rumah sakit umum daerah kota Mataram, bahwa hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,004 ( $p < 0,05$ ), ada hubungan antara infeksi dengan kejadian

hiperbilirubin pada bayi. Dimana nilai *Odd Ratio* didapatkan 3,222, hal ini bermakna bahwa infeksi mempunyai peluang 3,222 kali untuk kejadian hiperbilirubin dengan yang tidak mengalami infeksi.

Infeksi pada bayi baru lahir ada yang khusus dan ada yang umum, contoh infeksi yang khusus yakni kandidiasis (moniliasis) (Rukiyah, Y, A, dkk, 2013). Sepsis adalah Infeksi berat yang umumnya disebabkan oleh bakteri, yang berasal dari organ-organ dalam tubuh seperti paru-paru, usus, saluran kemih, atau kulit yang menghasilkan toksin/ racun yang menyebabkan system kekebalan tubuh menyerang organ dan jaringan tubuh sendiri (Pratiwi, 2016). Dari hasil penelitian diatas bahwa kondisi infeksi pada bayi berhubungan dengan bilirubin pada bayi.

### **Hubungan antara hipoglikemia dengan hiperbilirubinemia**

Berdasarkan tabel.8 menunjukkan bahwa bayi yang kadar bilirubin normal hampir seluruhnya gula darah bayi normal yaitu sebesar 114 (94,2%) dibandingkan dengan gula darah tidak normal. Sedangkan bayi yang kadar bilirubinnya tidak normal sebagian kecil gula darah bayi tidak normal yaitu sebesar 2 (12,5%) dibandingkan dengan gula darah bayi normal.

Untuk mengetahui adanya hubungan kadar gula darah bayi dengan hiperbilirubinemia dilakukan analisis menggunakan uji *Spearman's Rho* didapatkan hasil  $P = 0,312$  berarti nilai  $P > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada hubungan antara kadar gula darah bayi dengan kejadian *hiperbilirubinemia*.

Sesuai dengan penelitian Astuti (2012) pada penelitian dengan judul analisis faktor penyebab kejadian hiperbilirubin di rumah sakit umum daerah kota mataram, bahwa hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai p sebesar 1.000 ( $p > 0.05$ ), tidak ada hubungan antara hipoglikemi dengan kejadian hiperbilirubin pada bayi.

Sedangkan nilai *Odd Ratio* didapatkan 1.116, hal ini bermakna bahwa hipoglikemi mempunyai peluang 1.116 kali untuk kejadian hiperbilirubin dengan yang tidak mengalami hipoglikemi.

Hipoglikem adalah konsentrasi glukosa darah bayi lebih rendah dibandingkan konsentrasi rata-rata pada populasi bayi dengan umur dan berat badan yang sama (30 mg% pada bayi yang cukup bulan, <20 mg% pada BBLR). Pada bayi aterm dengan berat badan lebih dari 2500 gr, hipoglikemi didefinisikan sebagai konsentrasi glukosa plasma yang kurang dari 35mg/dl, dalam 72 jam pertama dan kemudian menjadi 45 mg/dl, pada bayi dengan berat lahir rendah angka tersebut

kurang dari 25 mg/dl (Kristiyanasari, 2011).

Dari hasil diatas menunjukkan bahwa hipoglikemi bukan menjadi faktor yang berhubungan dengan kenaikan kadar bilirubin pada bayi.

**Pengaruh secara bersama sama usia gestasi, asfeksia, trauma lahir, berat lahir bayi, infeksi, hipoglikemia terhadap hiperbilirubinemia.**

*Hiperbilirubinemia* menurut tinjauan pustaka disebabkan oleh beberapa faktor yaitu (usia gestasi, trauma lahir, berat lahir bayi, infeksi, dan hipoglikemia), namun berdasarkan uji statistik *bivariate* didapatkan hasil bahwa faktor yang berhubungan langsung dengan hiperbilirubinemia yaitu faktor usia gestasi ( $p = 0,0001 < \alpha = 0,05$ ), faktor berat lahir bayi ( $p = 0,0001 < \alpha = 0,05$ ), dan faktor infeksi ( $p = 0,0001 < \alpha = 0,05$ ). Dari hasil uji statistic *bivariate* yang mempunyai nilai  $p < \alpha$ , maka dilanjutkan dengan uji statistik *multivariate*, yaitu:

**Multivariat dengan Uji Regresi Logistik Step 1 :**

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	Usia Gestasi	18.217	3.011E3	.000	1	.995	8.158E7
	Berat Lahir	17.135	3.036E3	.000	1	.995	2.765E7
	Infeksi	55.780	1.429E4	.000	1	.997	1.678E24
	Constant	-126.484	1.872E4	.000	1	.995	.000

a. Variable(s) entered on step 1: usia gestasi, berat lahir, infeksi.

Berdasarkan hasil uji Regresi Logistik step 1 bahwa nilai signifikansi variabel

*independen* (usia gestasi, berat lahir, infeksi) bahwa  $p > \alpha$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh secara bersama-sama antara (usia gestasi, berat lahir, infeksi) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada bayi di RS Muhammadiyah Gersik.

## SIMPULAN

1. Hampir seluruhnya usia lahir bayi di RS Muhammadiyah Gersik adalah aterm, tidak mengalami, tidak mengalami trauma lahir, berat lahir bayi normal, tidak mengalami infeksi, tidak mengalami hipoglikemia dan sebagian besar bayi tidak mengalami bilirubinemia.
2. Ada hubungan usia gestasi, berat lahir bayi, dan infeksi, dengan hiperbilirubinemia di RS Muhammadiyah Gersik.
3. Tidak Ada hubungan antara asfiksia, trauma lahir, dan hipoglikemia dengan hiperbilirubinemia di RS Muhammadiyah Gersik.
4. Tidak ada pengaruh secara bersama-sama antara (usia gestasi, berat lahir, infeksi) dengan kejadian hiperbilirubinemia pada bayi di RS Muhammadiyah Gersik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti Sastrawati, Linda Meliati. 2012. *Analisis Faktor Penyebab Kejadian Hiperbilirubin Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Mataram Periode Januari-desember 2012*.
- Depkes RI (2014). Profil Kesehatan Indonesia 2014. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Tersedia di <http://www.depkes.go.id>.
- Kristiyanasari, W, dkk, 2011. *Asuhan Keperawatan Neonatus dan Anak*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Marmi, dkk. 2012. *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Maryunani, A. 2014. *Asuhan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatus*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Novie E. Mauliku dan Ade Nurjanah. *Faktor-Faktor Pada Ibu Bersalin Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hiperbilirubin Pada Bayi Baru Lahir Di Rumah Sakit Dustira Cimahi Tahun 2009*. Jurnal Kesehatan Kartika.
- Rukiyah, Y, A, dkk. 2013. *Asuhan Neonatus Bayi dan Anak Balita*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Retdiasty Eka Kusumawardani, *Hubungan antara bayi berat lahir rendah dengan kejadian hiperbilirubinemia di RSUD Prof. Dr. Margono Soekardjo Purwokert Tahun 2010*.

File:///C:/Users/Admin/AppData/Local/Temp/Rar\$EXa0.329/Retdiasty%20Danish%20%20Artikel%20Hubungan%20%20antara%20Bayi%20Berat%20Lahir%20Rendah%20dengan%20Kejadian%20Hiperbilirubinemia.htm

Yost, P, N, dkk. 2009. *Obstetri Williams Paduan Ringkas*. Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran ECG.

Zahra Nabila Latama, Suganda Tanuwidjaya, Arief Budi Yulianti, 2014. *Hubungan Antara APGAR Score dengan Ikterus Neonatorum Fisiologis di RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung 2014*. Proceeding Pendidikan Dokter ISSN 2460-657X