

Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Hiperbilirubinemia di Rumah Sakit Wilayah Kota Makassar Periode Januari-Desember Tahun 2018

A.Muh.Akbar Jaya¹, Saharuddin², Henny Fauziah³

¹Program studi pendidikan dokter, Fakultas Kedokteran dan ilmu kesehatan, UIN Alauddin Makassar, Makassar, Indonesia

²Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran dan ilmu kesehatan, UIN Alauddin Makassar, Makassar, Indonesia

³Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran dan ilmu kesehatan, UIN Alauddin Makassar, Makassar, Indonesia

*Corresponding Author. E-mail: jayaakbar305@gmail.com, Mobile number: 085394467197

ABSTRACT

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah berat badan lahir rendah kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kehamilan. Sedangkan hiperbilirubinemia merupakan kondisi yang ditandai dengan peningkatan kadar bilirubin (≥ 10 mg/dL) didalam jaringan *ekstravascular* sehingga tampak kuning pada konjungtiva, kulit dan mukosa. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional, teknik penentuan sampel yang digunakan adalah purposive sampling yaitu sebanyak 400 sampel yang terbagi atas 200 sampel dari masing-masing rumah sakit. Berdasarkan analisis person chi-square merupakan uji yang dilakukan pada penelitian ini, uji ini bertujuan mencari korelasi antar variabel, dikatakan terdapat korelasi yang signifikan jika p -value $< 0,005$. Pada penelitian ini didapatkan p -value 0.000 yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian hiperbilirubinemia. Terdapat korelasi yang signifikan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian hiperbilirubinemia.

Kata kunci: Bilirubin; Scross-Sectional Studies; Hiperbilirubinemia

Article history:

Received: 1 November 2021

Accepted: 2 Desember 2021

Published: 31 Desember 2021



Published by :
Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Phone:
+62822 9333 0002

Address:
Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:
medicaljournal@umi.ac.id

ABSTRACT

Background: Low birth weight (LBW) is a low birth weight of less than 2500 grams regardless of gestational age. Meanwhile, hyperbilirubinemia is a condition characterized by an increase in bilirubin levels (≥ 10 mg/dL) in the extravascular tissue so that it looks yellow in the conjunctiva, skin and mucosa. The research method used was analytic observational with a cross sectional approach, the sampling technique used was purposive sampling with 400 samples divided into 200 samples from each hospital. Based on the analysis of the person chi-square is a test carried out in this study, this test aims to find correlations between variables, it is said that there is a significant correlation if the p-value < 0.005 . In this study, the p-value = 0.000, which means that there is a significant correlation between low birth weight and the incidence of hyperbilirubinemia. There is a significant correlation between low birth weight and the incidence of hyperbilirubinemia.

Keywords: Bilirubin; Cross-Sectional Studies; Hyperbilirubinemia

PENDAHULUAN

Angka Kematian Balita (AKB) yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2007 didapatkan sebesar 26,9/1000 kelahiran hidup, angka kejadian ini lebih rendah dibanding angka kejadian AKB pada tahun 2002-2003 sebesar 35/1000 kelahiran hidup dan Sustainable Development Goals (SDGs) menargetkan pada tahun 2025 angka kejadian AKB turun sebesar 18/1000 kelahiran hidup. Faktor penyebab kematian neonatus terbagi atas dua faktor yakni maternal dan neonatus itu sendiri, terkhusus pada faktor bayi dapat disebabkan antara lain BBLR, prematur, asfiksia, dan ikterus neonatorum.(1)

Penyebab langsung kematian bayi di Indonesia disebabkan oleh BBLR (15-20%), asfiksia (44-46 %), trauma persalinan (2-7%), infeksi (24-25%) dan cacat bawaan (1-3%). Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan suatu keadaan dimana bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa melihat usia gestASI, selain dari itu BBLR merupakan salah satu penyebab utama kematian periode awal sebelum lahir.(1)

Prevalensi kejadian BBLR khususnya di negara berkembang sebesar 96,5 %, kejadian BBLR di Indonesia pada tahun 2011 sebesar 11,1 % angka kejadian ini terbilang tinggi dibanding negara lain seperti Vietnam (5,3%) dan Thailand (6,6%) (Kemenkes, 2016), terkhusus di beberapa provinsi di Indonesia angka kejadian BBLR tertinggi terdapat di provinsi Sulawesi Tengah (16,9 %) dan terendah di provinsi Sumatera Utara (7,2 %).(2)

Prevalensi BBLR di Provinsi Sulawesi Selatan menempati peringkat ke 7 (tujuh) dari 34 (tiga puluh empat) Provinsi di Indonesia dengan presentASI 12 % (Dinkes, 2014), pada tahun 2015 kasus kejadian BBLR meningkat menjadi 4.697 bayi (Dinkes, 2016). Berdasarkan kejadian BBLR menurut profil kabupaten/kota Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 149.929 bayi, yang terbagi atas wilayah dengan angka kejadian BBLR tertinggi yakni Kota Makassar (690 kasus), Kab. Gowa (342 kasus), Kab. Luwu (288 kasus) dan kasus terendah di Kab. Barru (27 kasus), Kab. Bantaeng (47 kasus) dan Kab. Tana Toraja (65 kasus).(2)

Kasus berat badan lahir rendah (BBLR) memiliki dampak jangka pendek dan jangka Panjang, hiperbilirubinemia merupakan salah satu dampak jangka pendek, hal ini terjadi karena pada bayi BBLR sistem organ dalam tubuhnya belum matang sehingga proses metabolisme bilirubin terhambat yang menyebabkan akumulasi bilirubin yang berlebih khususnya proses maturasi hepatosit dan pada kadar bilirubin lebih dari 20 mg/dL dapat menembus sawar darah otak yang akan menyebabkan kernikterus yang akan merusak sel saraf pada otak secara permanen.(3)

Hiperbilirubinemia merupakan keadaan meningkatnya kadar bilirubin dalam darah ≥ 10 mg/dL dan secara klinis ditandai dengan ikterus, adapun faktor penyebabnya dapat fisiologis maupun patologis.(4)

Berdasarkan latar belakang diatas, maka kami selaku peneliti tertarik meneliti tentang hubungan BBLR dengan kejadian hiperbilirubinemia di beberapa rumah sakit di wilayah Kota Makassar mengingat bahwa masih kurangnya penelitian yang mengkaji angka kejadian BBLR dan hiperbilirubinemia pada neonatus serta hubungan BBLR dan kejadian hiperbilirubinemia khususnya di kota Makassar.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Berat badan lahir Rendah (BBLR) dengan kejadian *hiperbilirubinemia* di beberapa rumah sakit di Kota Makassar tahun 2018. Penelitian ini dilakukan pada Januari 2020 di rumah sakit haji makassar dan RSIA ananda makassar dan telah mendapatkan kelaikan etik yaitu E.012.KEPK/FKIK/XII/2019 pada tanggal 20 Desember 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua neonatus dengan kasus BBLR dan *hiperbilirubinemia* yang dirawat di ruang perinatologi rumah sakit terkait. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah purposive sampling yaitu sebanyak 400 sampel yang terbagi atas 200 sampel dari masing-masing rumah sakit.

Data yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari data sekunder yang diperoleh dari data rekam medik di rumah sakit haji makassar dan RSIA Ananda makassar. Data yang didapatkan kemudian di analisis menggunakan software IBM SPSS23. Dan untuk analisis hubungan antar variabel menggunakan uji chi-square.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Data Rekam Medik RSUD Haji Makassar

Parameter	N	%
Berat Badan (gram)		
BBLR (< 2500)	90	45
BBLN (\geq 2500)	110	55
Kadar Bilirubin		
Fisiologis (<10 mg/dL)	141	70,5
Hiperbilirubinemia (\geq 10 mg/dL)	59	29,5

Berdasarkan tabel 1, ibu hamil yang melahirkan di Rumah Sakit Haji Makassar pada Tahun 2018 didapatkan sebanyak 90 bayi (45%) dengan berat badan lahir rendah dan 110 bayi (55%) dengan berat badan lahir normal serta dari hASII pemeriksaan kadar bilirubin neonatus didapatkan sebanyak 141 bayi (70,5%) dengan kadar bilirubin normal (<10mg/dL) dan 59 bayi (29,5%) mengalami hiperbilirubinemia.

Tabel 2. Distribusi Data Berdasarkan Karakteristik Data Rekam Medik Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar

Karakteristik	N	%
Berat Badan (gram)		
BBLR (< 2500)	97	48,5
BBLN (\geq 2500)	103	51,5
Kadar Bilirubin		
Fisiologis (<10 mg/dL)	163	81,5
Hiperbilirubinemia (\geq 10 mg/dL)	37	18,5

Berdasarkan tabel 2, ibu hamil yang melahirkan di Rumah Sakit Haji Makassar pada Tahun 2018 didapatkan sebanyak 97 bayi (48,5%) dengan berat badan lahir rendah dan 103 bayi (51,5%) dengan berat badan lahir normal serta dari hASII pemeriksaan kadar bilirubin neonatus didapatkan sebanyak 163 bayi (81,5%) dengan kadar bilirubin normal (<10mg/dL) dan 37 bayi (18,5%) mengalami hiperbilirubinemia.

Tabel 3. Analisis Hubungan BBLR dengan Hiperbilirubinemia pada Bayi Baru Lahir di RSUD Haji Makassar

Parameter	Bilirubin				p-value
	Fisiologis (<10 mg/dL)		Hiperbilirubinemia (\geq 10 mg/dL)		
	N	%	N	%	
BBLR (<2500 gram)	40	20	50	25	0,000
BBLN (\geq 2500 gram)	101	50,5	9	4,5	

Berdasarkan tabel 3, didapatkan bahwa bayi yang memiliki kadar bilirubin berlebih (hiperbilirubinemia) pada bayi yang mengalami BBLR berjumlah 50 bayi (25%) dan bayi BBLN berjumlah 9 bayi (4,5%) sedangkan bayi yang memiliki kadar bilirubin fisiologis dengan BBLR berjumlah 101 bayi (50,5%) dan bayi BBLN berjumlah 9 bayi (4,5%).

Uji *pearson chi-square* merupakan uji yang dilakukan pada penelitian ini, uji ini bertujuan mencari korelasi antar variabel, dikatakan terdapat korelasi yang signifikan jika *p-value* <0,005. Pada penelitian ini didapatkan *p-value* 0.000 yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian hiperbilirubinemia.

Tabel 4. Analisis Hubungan BBLR dengan Hiperbilirubinemia pada Bayi Baru Lahir RSIA Ananda Makassar

Parameter	Bilirubin				<i>p-value</i>
	Fisiologis (<10 mg/dL)		Hiperbilirubinemia (≥ 10 mg/dL)		
	N	%	N	%	
BBLR (<2500 gram)	66	33	31	15,5	0,000
BBLN (≥ 2500 gram)	163	81,5	6	3	

Berdasarkan table 4, diatas didapatkan bahwa bayi yang memiliki kadar bilirubin berlebih (hiperbilirubinemia) pada bayi yang mengalami BBLR berjumlah 31 bayi (15,5%) dan bayi BBLN berjumlah 6 bayi (6%) sedangkan bayi yang memiliki kadar bilirubin fisiologis dengan BBLR berjumlah 66 bayi (33%) dan bayi BBLN berjumlah 163 bayi (81,5%).

Uji *pearson chi-square* merupakan uji yang dilakukan pada penelitian ini, uji ini bertujuan mencari korelasi antar variabel, dikatakan terdapat korelasi yang signifikan jika *p-value* $<0,005$. Pada penelitian ini didapatkan *p-value* 0,000 yang berarti terdapat korelasi yang signifikan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian hiperbilirubinemia.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini, didapatkan hasil dari kedua rumah sakit mengenai hubungan berat badan lahir rendah dengan kejadian hiperbilirubinemia terdapat korelasi yang signifikan, dimana dari uji *pearson chi-square* didapatkan *p-value* (0,000) dimana dikatakan signifikan apabila *p-value* ($<0,005$).

Penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfi Hidayati (2017) dalam penelitiannya berjudul " Hubungan Usia GestASI Dengan Kejadian Hiperbilirubinemia Pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah di RSUD Wonosari" dengan jumlah sampel 70 responden dengan cara pengumpulannya melalui data rekam medik, hasil uji *chi square* didapatkan nilai (*p-value* = 0.016) berarti terdapat hubungan bermakna kejadian berat badan lahir rendah dengan hiperbilirubinemia. Insidensi BBLR dengan hiperbilirubinemia dapat terjadi akibat pada bayi dengan kondisi BBLR memiliki fungsional organ dan maturasi sel belum sempurna, khususnya hepatosit yang berfungsi dalam transpor bilirubin tak terkonjugasi menjadi bilirubin terkonjugasi sehingga bilirubin tak terkonjugasi menumpuk dalam plasma dan beredar keseluruh tubuh.(5)(6) Kejadian hiperbilirubinemia bukan hanya disebabkan oleh satu faktor namun multifaktorial seperti faktor ibu meliputi usia gestasi, gravida ibu, golongan darah ibu dan jenis persalinan sedangkan faktor bayi seperti berat badan lahir, golongan darah bayi, lingkar badan, lingkar kepala dan lingkar dada.(3) Adapun penjelasannya sebagai berikut :

1. Faktor maternal

a) Usia ibu

Menurut The American Academy of Pediatrics (AAP), salah satu faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia adalah usia ibu ≥ 25 tahun. Begitu pula pada penelitian randomized controlled trial dengan analisis *poisson regression* didapatkan hasil p yang paling berpengaruh terhadap kejadian hiperbilirubinemia adalah usia ibu 25-29,9 tahun.⁷ Dan pada penelitian case control dengan *polynomial regression* menunjukkan bahwa usia ibu berpengaruh terhadap kejadian hiperbilirubinemia dimana tertinggi pada usia 26 tahun.⁽⁷⁾

b) Usia gestASI

Usia kehamilan preterm (< 37 minggu) lebih berisiko menyebabkan hiperbilirubinemia dibandingkan usia aterm (> 37 minggu), hal ini disebabkan karena pada usia gestASI preterm pertumbuhan organ tubuh bayi belum berfungsi secara sempurna, oleh karena itu bayi dengan usia preterm banyak mengalami kesulitan untuk hidup diluar Rahim ibu dan semakin mudah terjadinya komplikasi serta mortalitas, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2016) dengan jumlah responden sebanyak 125 responden didapatkan hasil uji chi-square antara usia gestASI dengan hiperbilirubinemia (0,001) yang bermakna terdapat korelasi signifikan antara usia gestASI dengan hiperbilirubinemia.⁽⁸⁾

2. Faktor bayi

a) Berat badan lahir

Hiperbilirubin terjadi pada bayi berat badan lahir rendah karena fungsi hepar yang belum matang atau terdapat gangguan fungsi hepar seperti hipoksia, hipoglikemia, ASIdosis, dan lain-lain sehingga mengakibatkan kadar bilirubin meningkat. Hasil penelitian yang dilakukan oleh menunjukkan BBLN (≥ 2500 gram) memiliki angka terbesar pada 89 bayi (77,4%), sedangkan BBLR (< 2500 gram) 26 bayi (22,6%) Hal ini sejalan dengan teori, Uji statistik diperoleh nilai p value 0.001 maka dapat disimpulkan ada hubungan antara Berat Badan Lahir dengan hiperbilirubinemia.⁽³⁾⁽⁹⁾

b) Pemberian ASI

Menurut *The American Academy of Pediatrics (AAP)*, salah satu faktor risiko terjadinya hiperbilirubinemia adalah ASI. Begitu pula pada teori lain yang mengatakan adanya ikterus yang berhubungan dengan pemberian ASI yaitu breast-feeding jaundice dan breast milk jaundice dimana pada penelitian ini tidak disertakan penyebab dari pengaruh ASI terhadap. Berdasarkan tabel distribusi faktor risiko air susu ibu didominasi oleh pemberian ASI pada kelompok kasus dan non ASI pada kelompok kontrol. Setelah di analisis secara bivariat, hasil p value faktor risiko ASI didapatkan sebesar 0,001 dengan odds ratio sebesar 5,25. Karena $p < 0,25$ maka dilakukan analisis

multivariat dimana didapatkan hasil *p* value multivariat sebesar 0,000 dengan odds ratio 7,170 dan IK 2,427-21,181. Hasil *p* value multivariat dengan nilai <0,05 ini menunjukkan adanya pengaruh faktor risiko ASI terhadap kejadian hiperbilirubinemia.(10)(11)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kejadian hubungan berat badan lahir rendah (BBLR) dengan hiperbilirubinemia di rumah sakit wilayah kota makassar periode januari-desember tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sari RS, Rizal M. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Hiperbilirubin di Ruang Perinatologi di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *J Kesehat.* 2018;7(1):34–43.
2. Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Selatan. Profil Kesehatan Prov . Sulawesi Selatan Tahun 2016. Dinas Kesehat Provinsi Sulawesi Selatan [Internet]. 2016; Available from: <http://dinkes.sulselprov.go.id/assets/dokumen/informASI/99cff42f874ab267bd3a6bbeca6cafad.pdf>
3. Fajriana A, BuanASIta A. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Di Kecamatan Semampir Surabaya. *Media Gizi Indones.* 2018;13(1):71.
4. Latifah L, Nirmala SA, Astuti S. Hubungan antara Bayi Berat Lahir Rendah dengan Kejadian Hiperbilirubinemia. 2017;3(02):13–21.
5. Lestari S. Hubungan Berat Badan Lahir Bayi dan Usia Kehamilan dengan Kejadian Ikterus Neonatorum di RSUD Sleman Tahun 2017. Poltekes Kemenkes Yogyakarta. 2018;
6. Anil KC, Basel PL, Singh S. Low birth weight and its associated risk factors: Health facility-based case-control study. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(6 June):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0234907>
7. MS NP, Salimo H, Murti B. The Effect of Biological, Social, Economic, and Nutritional Factors on Low Birth Weight: A New Path Analysis Evidence from Madiun Hospital, East Java, Indonesia. *J Matern Child Heal.* 2018;03(03):166–75.
8. Sembiring JB, Pratiwi D, Sarumaha A. Hubungan Usia, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan. *J Bidan Komunitas.* 2019;2(1):38.
9. Sankar D. VVNSR, Reddy DNL, et al. Study of hyper bilirubinemia in Low Birth Weight (LBW) and Normal Birth Weight (NBW) babies. *Pediatr Rev Int J Pediatr Res.* 2018;5(4):222–9.
10. Soldi A, Tonetto P, Varalda A, Bertino E. Neonatal jaundice and human milk. *J Matern Neonatal Med.* 2011;24(SUPPL. 1):85–7.
11. Purniti PS. *Paediatrica Indonesiana.* 2011;51(4):207–12.