



INTISARI SAINS MEDIS

Published by Intisari Sains Medis

Hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian kejang demam di RSUD Wangaya Kota Denpasar

Alberto Afrian^{1*}, I Wayan Bikin Suryawan¹, Anak Agung Made Sucipta¹

ABSTRACT

Introduction: Low birth weight babies are still a significant global health issue. One of the primary causes of death and mortality in the neonatal era, it is a global issue. Seizures are a common neurological emergency that doctors see on a daily basis. Seizures affect as many as 21% of children in their first year of life and 64% in their first five years. The goal of this study is to see if there is a link between low birth weight and the occurrence of febrile seizures.

Method: This is a cross-sectional observational analytical study that uses medical records of inpatients at Wangaya Hospital from January to December 2020-2021. There were 30 people who had febrile seizures and another 30 who had other seizures. Consecutive sampling is a strategy for collecting data. The doctor's diagnosis in the medical record is used to make the diagnosis of febrile seizures. The baby's birth weight

and the mother's gestational age must be recorded in the medical record. Seizures with a fever below 38.50°C, as well as low birth weight children born prematurely, were excluded from the study. The prevalence ratio was calculated using univariate and bivariate analysis with a 95% confidence interval. The IBM SPSS Statistics Version 23 tool was used to process the data.

Results: Boys and children aged 1-3 years were the most commonly diagnosed with febrile seizures and other seizures among the 59 samples in this study. Two of the respondents had low birth weight and were having febrile convulsions. The chi-square hypothesis testing revealed a p-value of 0.972 and a prevalence ratio of 1.037. (95 percent CI: 0.136-7.896).

Conclusion: There was no statistically significant link between low birth weight newborns and the occurrence of febrile seizures.

Keywords: *low birth weight, febrile seizures.*

Cite This Article: Afrian, A., Suryawan, I.W.B., Sucipta, A.A.M. 2022. Hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian kejang demam di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis* 13(2): 579-582. DOI: 10.15562/ism.v13i2.1419

ABSTRAK

Latar Belakang: Bayi berat lahir rendah sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan yang penting di dunia. Hal ini dikarenakan masih menjadi salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian pada masa neonatal. Kejang adalah kedaruratan neurologis yang sering dijumpai pada praktik sehari-hari. Sebanyak 21% kejang pada anak terjadi pada satu tahun pertama kehidupan, sedangkan 64% dalam lima tahun pertama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian kejang demam.

Metode: Penelitian analitik observasional dengan disain potong lintang yang menggunakan rekam medis pasien rawat inap di RSUD Wangaya periode Januari – Desember 2020-2021. Terdapat 30 responden dengan kejang demam dan 30 dengan kejang lainnya. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive*

sampling. Diagnosis kejang demam berdasarkan diagnosis dokter pada rekam medis. Rekam medis haruslah mencantumkan data berat bayi lahir dan usia kehamilan ibu. Keadaan seperti kejang dengan demam dibawah 38,5° C dan berat bayi lahir rendah dengan usia kehamilan kurang bulan dieksklusi dari kelompok. Dilakukan analisis univariat dan bivariat serta perhitungan rasio prevalensi dengan interval kepercayaan 95%. Pengolahan data menggunakan program *IBM SPSS Statistics Version 23*.

Hasil: Dari 59 sampel, anak laki-laki dan kelompok usia 1-3 tahun merupakan yang terbanyak di diagnosis kejang demam maupun di kejang lainnya. Terdapat 2 responden yang mempunyai berat lahir rendah dan kejang demam. Hasil uji hipotesis dengan chi-square menunjukkan nilai $p = 0,972$ dan nilai rasio prevalensi 1,037 (95% IK: 0,136-7,896).

¹Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak, Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya, Bali, Indonesia;

*Korespondensi:
Alberto Afrian;
Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak, Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya, Bali, Indonesia;
albertorusli@gmail.com

Diterima: 19-06-2022
Disetujui: 02-08-2022
Diterbitkan: 30-08-2022

Simpulan: Berat bayi lahir rendah tidak memiliki kejadian kejang demam. hubungan yang secara statistik bermakna dengan

Kata kunci: berat bayi lahir rendah, kejang demam.

Sitasi Artikel ini: Afrian, A., Suryawan, I.W.B., Sucipta, A.A.M. 2022. Hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian kejang demam di RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis* 13(2): 579-582. DOI: 10.15562/ism.v13i2.1419

PENDAHULUAN

Kejang merupakan suatu kedaruratan neurologis yang sering dijumpai pada praktik sehari-hari. Berdasarkan studi, diperkirakan terdapat 5% anak berumur di bawah 16 tahun minimal pernah mendapatkan kejadian untuk satu kali kejang. Selain itu, berkisar 21% kejang pada anak terjadi pada awal dari 1 tahun pertama kehidupan dan berkisar 64% pada 5 tahun pertama kehidupan.¹

Kejang demam secara definisi merupakan suatu bangkitan kejang yang terjadi pada anak dengan rentang usia antara 6 bulan hingga 5 tahun. Manifestasi klinis yang dapat muncul pada pasien yakni adanya kenaikan suhu tubuh di atas 38°C yang tidak disebabkan oleh proses intrakranial/infeksi susunan saraf pusat, gangguan elektrolit, ataupun proses metabolik lainnya.¹⁻⁵ Jika kejadian kejang disertai demam pada bayi berusia kurang dari 1 bulan maka hal tersebut tidak dihitung sebagai kejang demam.² Beberapa faktor juga dilaporkan dalam hal kejadian kejang demam diantaranya adalah kondisi yaitu imaturitas otak dan termoregulator.

Berat bayi lahir rendah (BBLR) adalah suatu kondisi bayi yang lahir dengan berat badan lahir < 2500 gram tanpa memandang usia gestasi, yang ditimbang dalam 1 jam setelah kelahiran. BBLR juga dapat terjadi pada bayi kurang bulan (< 37 minggu) atau pada bayi cukup bulan (*intrauterine growth restriction*/IUGR). Hingga saat ini, BBLR masih merupakan permasalahan mayor di dunia yang dikarenakan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada masa neonatal. Prevalensi BBLR tergolong masih cukup tinggi terutama di negara-negara dengan kondisi sosio-ekonomi yang rendah. Berdasarkan data secara statistik di seluruh dunia, 15,5% dari seluruh kelahiran merupakan BBLR. Dalam angka tersebut, 90% kejadian BBLR

didapatkan pada negara berkembang dengan angka mortalitas mencapai 20-35 kali lebih tinggi jika dibandingkan dengan berat badan bayi lahir > 2500gram. Angka kejadian di Indonesia sangat bervariasi antara satu daerah dibandingkan dengan daerah lain lainnya yang berkisar antara 9-30%. Penyebab terbanyak terjadinya BBLR umumnya juga disertai dengan prematuritas kelahiran. Faktor maternal seperti usia ibu hamil < 20 tahun atau >40 tahun juga memiliki korelasi bermakna terhadap kejadian kejang demam pada bayi BBLR.³⁻⁷ Faktor plasenta seperti kelainan pada vaskuler, kehamilan ganda (*bigemini*), dan lainnya serta faktor janin juga menjadi penyebab terjadinya BBLR. Secara patofisiologi, kondisi kejang pada anak kemungkinan melibatkan perkembangan perubahan molekuler, jaringan, dan saraf yang berujung terhadap kerentanan kejang di otak yang sedang berkembang.⁶⁻⁸ Faktor-faktor perkembangan dalam otak manusia ini saling mempengaruhi dengan faktor lingkungan seperti kelahiran prematur, infeksi, dan lainnya. Pemahaman tentang interaksi kompleks ini dapat membantu mengidentifikasi target terapi potensial untuk pencegahan kejang demam dan kemungkinan berkaitan dengan perkembangan epilepsi dan gangguan kejiwaan.

Berdasarkan alasan tersebut, BBLR nampaknya memiliki hubungan dengan kejadian kejang demam dan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan berat bayi lahir rendah dengan kejadian kejang demam.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan disain potong lintang, di mana penulis ingin mengetahui adakah hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian kejang

demam di RSUD Wangaya kota Denpasar, Bali pada bulan Januari-Desember 2020-2021. Sumber data yang digunakan adalah rekam medis dari rumah sakit tersebut.

Populasi pada penelitian ini adalah pasien kejang demam yang berusia 6 bulan – 5 tahun di ruang perawatan RSUD Wangaya pada tahun 2020-2021. Berdasarkan perhitungan besar sampel, didapatkan jumlah sampel minimal adalah 59 dengan jumlah sampel dilakukan dengan teknik *consecutive sampling*, di mana semua subyek yang datang berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi. Kriteria inklusi pasien kejang demam pada penelitian ini adalah pasien berusia 6 bulan sampai berusia 5 tahun, BBLR dengan usia kehamilan cukup bulan, terdiagnosis kejang demam berdasarkan diagnosis dokter pada rekam medis, serta data tersedia dalam rekam medis. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah BBLR dengan usia kehamilan kurang bulan dan kejang demam dibawah 38.5°C.

Penelitian ini dimulai dengan penyusunan proposal yang kemudian dilanjutkan dengan uji kelayakan etik oleh Komite Etik RSUD Wangaya (No.009/1.2/KEP/RSW/2022). Data yang terkumpul kemudian dianalisa menggunakan program *IBM SPSS Statistics Version 23*. Analisis univariat dilakukan untuk melihat karakteristik responden pada penelitian ini. Analisis bivariat dikerjakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas bersifat kategorikal dan variabel tergantung bersifat numerik sehingga dianalisa menggunakan uji *chi-square*. Selain itu rasio prevalensi (RP) dengan interval kepercayaan 95% dihitung untuk mengetahui apakah variabel bebas merupakan faktor resiko terhadap

terjadinya variabel terikat. Variabel bebas dikatakan merupakan faktor resiko terhadap terjadinya variabel terikat apabila $RP > 1$, bukan faktor resiko apabila $RP = 1$ dan merupakan faktor protektif apabila $RP < 1$. Perhitungan RP dilakukan dengan membandingkan prevalensi terjadinya sakit pada kelompok yang memiliki faktor resiko dengan prevalensi terjadinya sakit pada kelompok yang tidak memiliki faktor resiko.

HASIL

Berikut adalah karakteristik 59 sampel yang diambil pada penelitian ini (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 1 dibawah, responden terbanyak adalah anak pada usia 1-3 tahun, yaitu 32 orang (54,2%). Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki, yaitu 39 orang (66,1%). Sebagian responden merupakan anak dengan berat lahirnya rendah, yaitu 4 orang (6,8%). Dari 59 responden yang terlibat pada penelitian ini, 30 diantaranya adalah anak dengan kejang demam (50,8%).

Dapat kita lihat pada tabel 2 bahwa kelompok usia terbanyak yang menderita baik kejang demam maupun kejang lainnya adalah 1-3 tahun, yaitu sebesar 15 orang dan 17 orang masing-masing. Begitu pula halnya dengan jenis kelamin. Anak laki-laki lebih banyak baik pada kelompok kejang demam maupun kejang lainnya, yaitu sebanyak 20 orang dan 19 orang masing-masing.

Uji *chi-square* dilakukan untuk mengetahui adakah hubungan antara berat bayi lahir rendah dengan kejadian kejang demam. Pada uji *chi-square* didapatkan nilai $p = 0,972$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang secara statistik bermakna antara berat bayi lahir rendah dan kejadian kejang demam. Estimasi resiko relatif pada studi potong lintang dinyatakan dengan RP, dimana diperoleh nilai $RP = 1,037$ (95% IK 0,136-7,896).

DISKUSI

Analisis hasil didapatkan proporsi anak yang mengalami kejadian kejang demam di RSUD Wangaya di kota Denpasar lebih banyak terjadi pada anak berjenis kelamin laki-laki (66,1%) dibandingkan dengan kelamin perempuan (33,9%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian.

Karakteristik Dasar	n (59)	%
Usia		
< 1tahun	11	18,6
1-3tahun	32	54,2
> 3tahun	16	16
Jenis Kelamin		
Laki-laki	39	66,1
Perempuan	20	33,9
BBL(Berat Bayi Lahir)		
BBL normal	55	93,2
BBL rendah	4	6,8
Penyakit		
Kejang Demam	30	50,8
Kejang lainnya	29	49,2

Tabel 2. Frekuensi responden kejang demam dan kejang lainnya berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Variabel	Diagnosis		Total
	Kejang Demam	Kejang lainnya	
Usia, n(%)			
<1 tahun	7	4	11
1-3 tahun	15	17	32
>3 tahun	8	8	16
Jenis Kelamin, n(%)			
Laki-laki	20	19	39
Perempuan	10	10	20

Tabel 3. Uji *Chi-square* dan Rasio Prevalensi.

Berat bayi lahir	Diagnosis		Total	P	RP	95% IK
	Kejang Demam	Kejang lainnya				
BBL normal	28	27	55	0.972	1.037	0.136-7.896
BBL rendah	2	7	4			

lainnya dimana terdapat 92 anak yang memenuhi kriteria kejang demam.⁸⁻¹⁰

70% dari pasien kejang demam terjadi pada anak yang berjenis kelamin laki-laki dan 30% terjadi pada anak yang berjenis kelamin perempuan. Penelitian ini dikaitkan dengan kepustakaan bahwa kejang demam lebih sering terjadi pada anak laki-laki dari pada perempuan.¹⁻³ Anak laki-laki mungkin secara biologis lebih rentan terhadap kejang demam karena pertumbuhan dan perkembangan anak perempuan sedikit lebih cepat dibandingkan anak laki-laki. Sebagian besar anak-anak dengan kejang demam adalah laki-laki di bawah 2 tahun. Kejang demam lebih sering terjadi pada anak laki-laki dari pada perempuan dengan perbandingan 2:1. Menurut studi lainnya, hal ini mungkin disebabkan oleh maturasi serebral yang lebih cepat pada perempuan

dibandingkan pada laki-laki.¹¹⁻¹⁵

Uji *chi-square* pada penelitian ini menunjukkan nilai $p = 0,972$ dan resiko relatif yang dihitung menggunakan RP menunjukkan nilai 1,037 (95% IK 0,136-7,896) yang artinya tidak terdapat hubungan yang secara statistik bermakna antara berat bayi lahir rendah dan kejadian kejang demam dan RP diperoleh $RP = 1,037$ atau $RP = 1$ yang berarti variabel bebas tidak ada pengaruhnya dalam terjadinya efek atau dengan kata lain bersifat netral. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Herman, dimana penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.⁸ Dengan jumlah subjek 105 pasien dengan penarikan sampel secara *accidental sampling* sebanyak 60 orang sampel pada penelitian tersebut didapatkan hubungan usia kehamilan dan bayi BBLR dengan

kejadian kejang demam pada balita.⁸ Penelitian dari Christensen didapatkan BBLR merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejang demam dan hubungan ini akan berkurang dengan bertambahnya usia.¹²

Dengan diketahuinya ada perbedaan penelitian ini dan penelitian lainnya, kemungkinan bahwa pada penelitian ini dapat terjadi karena tidak lepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan instrumen rekam medis sehingga tidak dapat menggali informasi yang lebih dalam dari responden. Selain itu jumlah sampel mungkin saja menjadi salah satu kendala pada studi ini. Penulis berharap agar dapat dilakukannya penelitian serupa dengan desain penelitian yang berbeda serta jumlah sampel dan rentang waktu yang lebih lebar.

SIMPULAN

Berat bayi lahir rendah tidak memiliki hubungan yang secara statistik bermakna dengan kejadian kejang demam.

ETIKA PENELITIAN

Penelitian ini telah memenuhi syarat kelaikan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Wangaya, Denpasar (No.009/1.2/KEP/RSW/2022).

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan pada penulisan laporan penelitian ini.

PENDANAAN

Penulis bertanggung jawab terhadap seluruh pendanaan dalam pembuatan laporan penelitian ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Penulis berkontribusi terhadap penelitian ini dari perencanaan sampai penyusunan naskah publikasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vestergaard M, Obel C, Henriksen TB, et al. The Danish National Hospital Register is a valuable study base for epidemiologic research in febrile seizures. *J Clin Epidemiol.* 2006;59(1):61-66. doi:10.1016/j.jclinepi.2005.05.008.
2. Byeon JH, Kim GH, Eun BL. Prevalence, Incidence, and Recurrence of Febrile Seizures in Korean Children Based on National Registry Data. *J Clin Neurol.* 2018;14(1):43-47. doi:10.3988/jcn.2018.14.1.43
3. Berg AT, Jallon P, Preux PM. The epidemiology of seizure disorders in infancy and childhood: definitions and classifications. *Handb Clin Neurol.* 2013;111:391-398. doi:10.1016/B978-0-444-52891-9.00043-9.
4. Leung AK, Hon KL, Leung TN. Febrile seizures: an overview. *Drugs Context.* 2018;7:212536. Published 2018 Jul 16. doi:10.7573/dic.212536.
5. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. Commission on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. *Epilepsia.* 1993;34(4):592-596. doi:10.1111/j.1528-1157.1993.tb00433.x.
6. Mewasingh LD. Febrile seizures. *BMJ Clin Evid.* 2014;2014:0324. Published 2014 Jan 31.
7. Vestergaard M, Pedersen CB, Sidenius P, Olsen J, Christensen J. The long-term risk of epilepsy after febrile seizures in susceptible subgroups. *Am J Epidemiol.* 2007;165(8):911-918. doi:10.1093/aje/kwk086.
8. Herman. Hubungan usia kehamilan dan bayi bblr dengan kejadian kejang demam pada balita di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis.* 2019;14. p74-78. 10.35892/jikd.v14i1.102.
9. Rakhade SN, Jensen FE. Epileptogenesis in the immature brain: emerging mechanisms. *Nat Rev Neurol.* 2009;5(7):380-391. doi:10.1038/nrneurol.2009.80.
10. Silverstein FS, Jensen FE. Neonatal seizures. *Ann Neurol.* 2007;62(2):112-120. doi:10.1002/ana.21167.
11. Dobbing J, Sands J. Quantitative growth and development of human brain. *Arch Dis Child.* 1973;48(10):757-767. doi:10.1136/adc.48.10.757.
12. Christensen KJ, Dreier JW, Skotte L, et al. Birth characteristics and risk of febrile seizures. *Acta Neurol Scand.* 2021;144(1):51-57. doi:10.1111/ane.13420.
13. Jensen FE, Baram TZ. Developmental seizures induced by common early-life insults: short- and long-term effects on seizure susceptibility. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev.* 2000;6(4):253-257. doi:10.1002/1098-2779(2000)6:4<253::AID-MRDD4>3.0.CO;2-P.
14. Bender RA, Baram TZ. Epileptogenesis in the developing brain: what can we learn from animal models? [published correction appears in *Epilepsia.* 2007 Dec;48(12):2379]. *Epilepsia.* 2007;48 Suppl 5(Suppl 5):2-6. doi:10.1111/j.1528-1167.2007.01281.x.
15. Vestergaard M, Basso O, Henriksen TB, Østergaard JR, Olsen J. Risk factors for febrile convulsions. *Epidemiology.* 2002;13(3):282-287. doi:10.1097/00001648-200205000-00008.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution