

Studi Case Control Pada Balita dengan Riwayat Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) terhadap Kejadian Kejang Demam di RSUD Provinsi NTB

Muhammad Hanif Imtiyaz¹, Rohmania Setiarini^{1*}, Dewi Utary¹, Ananta Fittonia Benvenuto¹

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

*email: nianeuro@gmail.com

Abstrak

Kejang demam merupakan bangkitan kejang yang muncul pada anak dengan usia 6 bulan hingga 5 tahun, yang disertai dengan kenaikan suhu di atas 38°C yang diluar penyebab dari proses intrakranial. Faktor risiko mempengaruhi kejang demam dari dalam diri bayi itu sendiri seperti berat bayi lahir rendah (BBLR). Kondisi organ yang belum matang dan lemak tubuh yang tidak memadai, membuat bayi dengan BBLR memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami paparan infeksi, serta tidak mampu mempertahankan suhu tubuhnya dengan baik sehingga meningkatkan risiko terjadinya kejang demam. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *case-control study* dengan jenis penelitian observasional analitik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Penelitian dilakukan di RSUD Provinsi NTB pada tanggal 29 Agustus 2022 – 1 September 2022. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis univariat, serta diuji statistik menggunakan uji *Chi-Square*, dengan alternatif uji lain *Fisher Exact Analysis*. Batas nilai signifikansi adalah ($p\text{-value} = \leq 0,05$). Uji *Chi-Square* tidak bisa dilanjutkan oleh karena terdapat angka < 5 dalam suatu kolom bivariat. Hasil alternatif uji *fisher exact analysis* didapatkan $p\text{-value} = 0,311$, tidak terdapat hubungan signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian kejang demam di RSUD Provinsi NTB. Kesimpulan penelitian ini, secara statistik tidak terdapat hubungan kejadian kejang demam dengan riwayat BBLR di RSUD Provinsi NTB.

Kata kunci: Balita, Kejang Demam, Riwayat BBLR

Abstract

[Case Control Study on Toddlers with a History of Low Birth Weight (LBW) on the Incidence of Febrile Seizures at the NTB Provincial Regional Hospital]

Febrile seizure is defined as an occurrence of seizure in children aged 6 months to 5 years associated by an increase in temperature above 38°C that is not caused by an intracranial process. Febrile seizures are influenced by risk factors from within the baby itself such as low birth weight babies (LBW). The condition of immature organs and body fat insufficiency, make babies with LBW have a higher tendency to experience exposure to infections, and are unable to maintain their body temperature properly, thereby increasing the risk of having a fever attack. This research is a case-control study design with an analytic observational study. Purposive Sampling is used as the sampling technique. The research was conducted at the RSUD Provinsi NTB on August 29 2022 – September 1 2022. The data obtained was then analyzed using univariate analysis, and statistically tested using the Chi-Square test, with another alternative Fisher Exact Analysis. The significance value limit is ($p\text{-value} = \leq 0.05$). The Chi-Square test cannot be continued because there are numbers < 5 in a bivariate column. The alternative results of Fisher's test analysis showed that $p\text{-value} = 0.311$, H_0 was accepted, there was no relationship between LBW history and the incidence of febrile seizures at the RSUD Provinsi NTB. The study concluded that statistically there was no significant relationship between LBW history and the incidence of febrile seizures at the RSUD Provinsi NTB.

Keywords : History of LBW, Fever Seizures, Toddler

PENDAHULUAN

Kejang demam (*Febrile Seizure*) merupakan suatu bangkitan kejang yang disertai dengan kenaikan suhu tubuh di atas 38°C yang diukur dengan pengukuran suhu di luar penyebab gangguan sistem saraf pusat yang terjadi pada anak berusia 6 sampai 60 bulan (5 tahun).⁽¹⁾ Menurut Xixis *et al*, kejadian kejang demam pada anak sebagian besar tidak memerlukan rawat inap atau intervensi medis yang intensif, karena umumnya memang kejang demam sering dianggap tidak berbahaya.⁽²⁾ Kejang demam menyerang semua anak dengan prevalensi kejadian 2% sampai 5%. Kejang demam menjadi kejadian kejang yang paling sering terjadi pada anak dengan usia kurang dari 5 tahun.⁽⁴⁾ Insiden kejang demam secara geografis sangat bervariasi. Kejang demam dilaporkan 2% sampai 5% di Amerika dan Eropa dan 8% sampai 11% di Asia Timur. Insiden kejang demam di Indonesia dilaporkan memiliki persentase yang serupa dengan kejadian kejang demam di negara lain.

Dalam Penelitian yang dilakukan oleh Choi *et al*, menyebutkan bahwa risiko anak mengalami kejang demam meningkat akibat beberapa kondisi, seperti masalah perinatal, khususnya cedera otak, dan karakteristik penyakit demam, seperti penyebab dan lokasi infeksi.⁽⁶⁾ Bayi yang memiliki riwayat masalah perinatal, seperti berat bayi lahir rendah (BBLR) memiliki kecenderungan yang tinggi terhadap penyakit yang biasa menyerang anak-anak dan kerentanannya terhadap paparan infeksi. Hal ini meningkatkan faktor risiko terjadinya kejang demam pada anak dengan riwayat berat bayi lahir rendah.^(7,6)

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) didefinisikan sebagai bayi yang lahir dengan kondisi berat badan yaitu di bawah dari 2500 gram.⁽¹⁾ Bayi dengan BBLR hanya terjadi sebesar 6% sampai 7% dari semua kelahiran, namun BBLR menyumbang lebih dari 70% kematian pada anak baru lahir, oleh karena itu BBLR disebut sebagai penyebab kematian utama pada neonatus di seluruh dunia. Dalam Abbas BBLR memiliki dampak kesehatan

jangka panjang pada perkembangan bayi.⁽⁹⁾ Bayi dengan BBLR memiliki kerentanan yang tinggi terhadap berbagai patogen infeksius dan episode demam. Kondisi ini menjadikan risiko anak dengan BBLR untuk mengalami kejadian kejang demam, lebih tinggi.⁽¹⁰⁾ Kejang demam muncul pada anak yang masih dalam fase perkembangan yang memiliki ambang kejang rendah. Hal ini biasa muncul bila anak rentan terhadap infeksi yang biasa terjadi pada anak-anak seperti otitis media, infeksi saluran napas atas (ISPA), serta sindrom virus.⁽¹¹⁾ Kondisi organ yang belum matang dan lemak tubuh yang tidak memadai, membuat bayi dengan BBLR memiliki kecenderungan yang lebih terhadap paparan infeksi. Mereka juga tidak mampu mempertahankan suhu tubuhnya dengan baik, serta akan mengalami kesulitan dalam memperoleh makanan dan berat badannya.⁽¹²⁾

Berdasarkan uraian di atas disertai dengan belum adanya penelitian mengenai hubungan BBLR dengan kejadian kejang demam yang dilakukan di RSUD Provinsi NTB, maka peneliti merasa perlu untuk meneliti tentang hubungan riwayat berat bayi lahir rendah (BBLR) dengan kejadian kejang demam pada balita di RSUD Provinsi NTB.

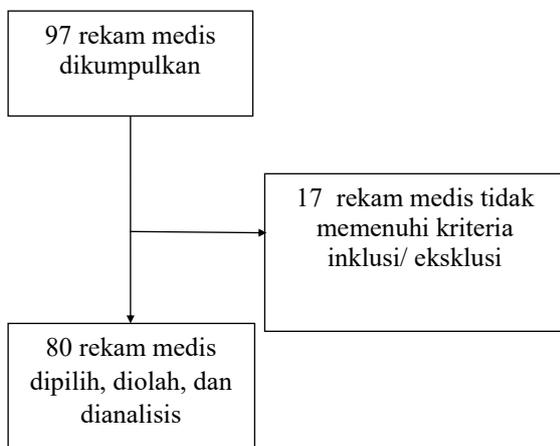
METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *case-control study* dengan jenis penelitian observasional analitik. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui rekam medis. Kelompok balita dengan kejang demam dibandingkan kelompok kontrol yang tidak kejang demam, secara retrospektif untuk menentukan ada tidaknya hubungan yang berpengaruh. Sampel pada penelitian ini berjumlah 80, yang masing-masing dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok *case* dan kelompok *control*. Sampel dipilih melalui *purposive sampling method*. Data rekam medis diambil dengan pengisian *case-report form*. Data yang sudah terkumpul akan dianalisis menggunakan univariat dan bivariat. Data akan diuji

menggunakan uji analisis *chi-square* dan uji alternatif yaitu dengan uji *fisher exact analysis*. Tempat pengambilan data dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi NTB Pada Tahun 2022 dengan nomor etik 56/EC - 04/FK-06/UNIZAR/VIII/2022.

ANALISIS DATA

Data data rekam medis dikumpulkan sebanyak 97 dan sebanyak 84 sampel kemudian dipilih. Sampel sebanyak 80 kemudian diambil berdasarkan kebutuhan perhitungan besar sampel (Gambar 1).



Gambar 1. Alur pengumpulan, pengeliminasian dan pemilihan rekam medis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan usia

Usia	Jumlah	Presentase (%)
Batuta	10	12,5
Baduta	10	12,5
Batita	24	30
Balita	36	45
Total	80	100

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 1 menunjukkan dari 80 responden, didapatkan Batuta sebanyak 10 responden (12,5%), Baduta sebanyak 10 responden

(12,5%), Batita 24 responden (30%), Balita 36 responden (45%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	43	53,8
Perempuan	37	46,2
Total	80	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi menurut jenis kelamin responden (Tabel 2) didapatkan sebanyak 43 (53,8%) responden adalah laki laki. Sampel sebanyak 37 (42,8%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) Pada Balita di RSUD Provinsi NTB

Variabel	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
BBLR	10	12,5
Tidak BBLR	70	87,5
Total	80	100

Berdasarkan data pada Tabel 3, diperoleh dari 80 responden menunjukkan bayi dengan Riwayat Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) pada Balita di RSUD Provinsi NTB adalah 10 (12,5%) kejadian, dan bayi dengan riwayat tidak BBLR adalah 70 (87,5%) kejadian.

Analisis univariat dilakukan untuk mencari gambaran distribusi frekuensi dari variabel bebas dan terikat. Analisis univariat terhadap distribusi frekuensi kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) pada Balita di RSUD Provinsi NTB memiliki angka sebesar 10 (12,5%) kejadian, menunjukkan sebagian kecil balita di RSUD Provinsi memiliki riwayat BBLR. Penelitian yang sudah dilakukan di RSUD Provinsi NTB dalam menentukan distribusi frekuensi kejadian BBLR secara

menyeluruh menunjukkan angka yang serupa dari penelitian penelitian sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Husodo *et al*, menunjukkan angka sebesar

5 kejadian dari total 85 responden. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nofia *et al*, juga menunjukkan angka yang kecil yaitu sebesar 6 (20,7%) kejadian dari total 29 responden.^(13,3)

Tabel 4. Distribusi Hubungan Antara Riwayat Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian Kejang Demam Pada Balita di RSUD Provinsi NTB

Variabel	Kejang Demam				Jumlah (n)	OR (95% CI)	p-Value
	Kejang Demam (Case)		Tidak Kejang Demam (Control)				
	(n)	%	(n)	%			
BBLR	3	7,5	7	17,5	10	12,5	-
Tidak BBLR	37	92,5	33	82,5	70	87,5	
Total	40	100	40	100	80	100	

Berdasarkan data analisis bivariat yang dilakukan pada 80 sampel didapatkan hasil pasien anak dengan riwayat BBLR pada Balita di RSUD Provinsi NTB dengan kejadian kejang demam (*Case*) adalah sebanyak 3 orang (7,5%), sedangkan pasien anak dengan riwayat BBLR dengan tidak Kejang Demam (*Control*)- adalah sebanyak 7 orang (17,5%). Responden yang tidak memiliki riwayat BBLR dengan kejang demam (*Case*) pada Balita di RSUD Provinsi NTB adalah sebanyak 37 orang (92,5%) dan responden yang tidak memiliki riwayat BBLR dan tidak kejang demam (*Control*) adalah sebanyak 33 orang (82,5%).

Berdasarkan data analisis bivariat yang dilakukan pada 80 sampel didapatkan hasil pasien anak dengan riwayat BBLR pada Balita di RSUD Provinsi NTB dengan kejadian kejang demam (*Case*) adalah sebanyak 3 orang (7,5%), sedangkan pasien anak dengan riwayat BBLR dengan tidak Kejang Demam (*Control*)- adalah sebanyak 7 orang (17,5%). Responden Balita yang tidak memiliki riwayat BBLR dengan kejang demam (*Case*) di RSUD Provinsi NTB adalah sebanyak 37 orang (92,5%) dan responden yang tidak memiliki riwayat BBLR dan tidak kejang demam (*Control*)

adalah sebanyak 33 orang (82,5%).

Analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis alternatif yaitu *Fisher Exact Analysis*. Analisis alternatif dilakukan sebab terdapat angka < 5 dalam suatu kolom bivariat, sehingga analisis *Chi-Square* tidak bisa dilakukan.

Berdasarkan hasil analisis *Fisher* menunjukkan angka sebesar *p-value* 0,311 (*p-value* \geq 0,05), yang secara statistik bahwa H0 diterima (Tabel 4). Hubungan yang tidak signifikan antara riwayat BBLR dengan kejadian kejang demam pada Balita di RSUD Provinsi NTB ditunjukkan dari hasil tersebut.

Berdasarkan hasil analisis bivariat antara riwayat BBLR dengan kejadian kejang demam pada Balita di RSUD Provinsi NTB, penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara grup *case* dan grup *control* (*p value*=0,311) dan secara statistik berat lahir tidak berkontribusi dalam faktor risiko terjadinya kejang demam.

Sebuah penelitian deskriptif analitik dengan desain penelitian *cross sectional* yang dilakukan di Sawahlunto tentang faktor Risiko yang berhubungan dengan kejang demam pada Anak, sebanyak 29 sampel, oleh Nofia *et al.*, (2021)

menunjukkan hasil yang bermakna secara statistik (p value=0,065), begitu juga penelitian yang dengan desain studi *case-control* berjumlah 85 sampel yang dilakukan oleh Husodo *et al* pada Tahun 2021 di RS DR. Ramelan Naval Hospital di Surabaya menunjukkan hasil (p value=0,37). Penelitian studi *case-control* dengan besar sampel 80 yang dilakukan di Iran oleh Mahyar *et al*, menunjukkan (p =value > 0,5), serta penelitian studi *case-control* yang dilakukan pada bulan Januari 2008 – Maret 2009, di RSUD DR. Kariadi Semarang, kota Semarang oleh Fuadi menunjukkan (p value=0,75).^(13,14,15) Hasil tersebut diatas sesuai dengan beberapa etiologi yang dapat menyebabkan kejang demam salah satu diantaranya adalah kerentanan sistem saraf pusat akibat paparan demam dan kemampuan mempertahankan suhu yang rendah, serta kondisi prenatal.^(14,15) Penyebab terjadinya kejang demam dikemukakan dengan dua diantaranya antara lain oleh karena lepasnya sitokin inflamasi (IL- I -beta), dan terjadi alkalosis serta peningkatan pH dalam otak sehingga memicu kejang demam.^{15,16} Penyebab lain kejang demam pada anak diantaranya gastroenteritis akut, infeksi saluran nafas atas (ISPA), infeksi saluran kemih, otitis media akut, infeksi saluran nafas bawah, peningkatan suhu akibat paska-vaksinasi, penyebab tidak spesifik lain, anemia defisiensi besi, asfiksia, dan hiperbilirubinemia.^(16,17,18,19)

Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh studi *case-control* dengan melibatkan 120 pasien sampel yang dilakukan di Tunisia oleh Yahyaoui, menunjukkan hubungan yang bermakna (p value=0,023), ditambah lagi penelitian dengan desain penelitian studi *case-control* melibatkan 60 sampel yang dilakukan oleh Herman di Sulawesi Tenggara menunjukkan hasil OR = 9,036. Angka tersebut menggambarkan besaran bahwa anak dengan BBLR memiliki risiko 9 kali lebih besar dibandingkan bayi tidak BBLR, dengan angka 2,802 sebagai nilai batas bawah dan 29,134 sebagai batas atas. Hal ini menunjukkan secara statistic bahwa tidak terdapat hubungan secara signifikan.^(16,17) Hal ini didukung oleh

pernyataan Fuadi, menyatakan bahwa bayi dengan berat lahir rendah dapat mengalami hipoksia iskemi dan/atau perdarahan pada ventrikel otak. Hal ini ditambah lagi bila iskemia hipoksia atau terjadinya infeksi di awal kehidupan anak dapat mengubah rangsangan saraf. Kondisi ini kemudian dihubungkan dengan kerentanan terhadap risiko kejang demam yang akan datang.⁽¹⁵⁾ Selain itu, World Health Organization, menyebutkan karena alasan imaturitas dari organ organ pada bayi dengan berat lahir rendah dan kondisi lemak yang tidak memadai, membuatnya lebih rentan terpapar oleh infeksi serta tidak bisa mempertahankan kondisi suhu tubuhnya, untuk itu bayi dengan riwayat berat bayi lahir rendah memiliki kecenderungan tinggi terhadap paparan infeksi dan karenanya menyebabkan risiko kejang demam yang akan datang.⁽¹⁹⁾

Hasil yang tidak signifikan dari penelitian ini dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan data, sebab peneliti tidak mengelompokkan menjadi berat bayi lahir rendah (BBLR) (1500 – 2499 gram), berat bayi lahir sangat rendah (BBLSR) (1000 – 1499 gram), dan berat bayi lahir ekstrem rendah (BBLER) (< 1000 gram). Hal ini disebabkan oleh kejadian berat bayi lahir rendah yang sedikit di RSUD Provinsi NTB sehingga peneliti menggolongkan bayi dengan riwayat BBLR secara umum. Penelitian yang akan datang disarankan untuk mengklasifikasikan berat lahir dengan lokasi penelitian yang lebih memadai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan riwayat berat bayi lahir rendah BBLR terhadap kejadian kejang demam pada Balita di RSUD Provinsi NTB dapat ditarik kesimpulan bahwa jumlah balita yang mengalami BBLR adalah sebesar 12,5%, artinya hanya sebagian kecil kejadian balita yang mengalami BBLR di RSUD Provinsi NTB. Jumlah balita yang memiliki riwayat berat bayi lahir rendah (BBLR) yang mengalami kejang demam adalah sebesar 7,5%, artinya

hanya sebagian kecil kejadian balita yang memiliki riwayat berat bayi lahir rendah (BBLR) yang mengalami kejang demam dari keseluruhan sampel. Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara riwayat berat bayi lahir rendah BBLR terhadap kejadian kejang demam pada Balita di RSUD Provinsi NTB.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterima kasih kepada RSUD Provinsi NTB yang telah memberikan bantuan sehingga terselenggaranya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Konsensus Asuhan Nutrisi Bayi Prematur. 2016;15–88.
2. Xixis Kl, Depobam S, Keenaghan M. Febrile Seizure. 2022; Available From: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/Nbk448123/>
3. American Academy Of Pediatrics. Clinical Practice Guideline - Neurodiagnostic Evaluation Of The Child With A Simple Febrile Seizure. Pediatrics. 2011;127(2):389–94.
4. Choi Yj, Jung Jy, Kim Jh, Kwon H, Park Jw, Kwak Yh, Et Al. Febrile Seizures: Are They Truly Benign? Longitudinal Analysis Of Risk Factors And Future Risk Of Afebrile Epileptic Seizure Based On The National Sample Cohort In South Korea, 2002–2013. Seizure [Internet]. 2019;64(December 2018):77–83. Available From: <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2018.12.004>
5. Mahumud Ra, Sultana M, Sarker Ar. Distribution And Determinants Of Low Birth Weight In Developing Countries. J Prev Med Public Health [Internet]. 2017 Jan;50(1):18–28. Available From: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28173687>
6. Who. Global Nutrition Targets 2025 : Low Birth Weight Policy Brief. World Heal Organ. 2014;287(2):270.
7. Abbas F, Kumar R, Mahmood T, Somrongthong R. Impact Of Children Born With Low Birth Weight On Stunting And Wasting In Sindh Province Of Pakistan: A Propensity Score Matching Approach. Sci Rep [Internet]. 2021 Oct 7;11(1):19932. Available From: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34620917>
8. Christensen Kj, Dreier Jw, Skotte L, Feenstra B, Grove J, Børglum A, Et Al. Birth Characteristics And Risk Of Febrile Seizures. Acta Neurol Scand. 2021;144(1):51–7.
9. Tejani Nr. Febrile Seizures. Medscape. 2018;1(December, 11th).
10. Zhou H, Wang A, Huang X, Guo S, Yang Y, Martin K, Et Al. Quality Antenatal Care Protects Against Low Birth Weight In 42 Poor Counties Of Western China. Plos One. 2019;14(1):1–14.
11. Husodo Fa, Radhiah S, Nugraheni Pa. Risk Factors For Febrile Seizures In Children Aged 6 – 59 Months In Surabaya, East Java. Althea Med J. 2021;8(3):144–8.
12. Nofia Vr, Angraini Ss, Aktiva D. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kejang Demam Pada Anak Di Ruang Rawat Anak Rsud Sawahlunto. Syedza Saintika [Internet]. 2021;57–8. Available From: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/psnsys>
13. Mahyar A, Ayazi P, Fallahi M, Javadi A. Risk Factors Of The First Febrile Seizures In Iranian Children. Int J Pediatr. 2010;2010:1–3.
14. Fuadi F, Bahtera T, Wijayahadi N. Faktor Risiko Bangkitan Kejang Demam Pada Anak. Sari Pediatr. 2010;12(3):142.
15. Leung Ak. Febrile Seizure : An Overview. 2018;1–12.
16. Tripp J. Textbook Of Paediatric Emergency Medicine. 3rd Ed. Cameron P, Browne G, Mitra B, Dalziel S, Craig S, Editors. Archives

- Of Disease In Childhood. Elsevier; 2019. 868 P.
17. Tanto C, Liwang F, Hanifati S, Pradipta Ea. *Kapita Selekta Kedokteran*. 4th Ed. Tanto C, Editor. Media Aesculapius; 2014.
 18. Ikatan Dokter Anak Indonesia. *Konsensus Penatalaksanaan Kejang Demam*. Fak Kedokt Univ Airlangga [Internet]. 2017; Available From: https://Spesialis1.Ika.Fk.Unair.Ac.Id/Wp-Content/Uploads/2017/03/Nr01_Kejang-Demam.Pdf
 19. Canpolat M, Per H, Gumus H, Elmali F, Kumandas S. Investigating The Prevalence Of Febrile Convulsion In Kayseri , Turkey : An Assessment Of The Risk Factors For Recurrence Of Febrile Convulsion And For Development Of Epilepsy. *Seizure Eur J Epilepsy* [Internet]. 2018;55:36–47. Available From: [Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Seizure.2018.01.007](http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Seizure.2018.01.007)
 20. Khosravi S, Sadati Smh, Sherafat Va, Bazargani Z. Evaluation Of Diagnostic Value Of Blood Indices Associated With Microcytic Anemia In Febrile Seizures In Children. *Pakistan J Med Heal Sci*. 2020;14(3):1753–8.
 21. Hardika Msdp, Mahalini Ds. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kejang Demam Berulang Pada Anak Di Rsup Sanglah Denpasar. *E-Jurnal Med*. 2019;8(4).
 22. Maimburg Rd, Olsen J, Sun Y. Neonatal Hyperbilirubinemia And The Risk Of Febrile Seizures And Childhood Epilepsy. *Natl Libr Med*. 2016;
 23. Yahyaoui S, Lammouchi M, Yahyaoui O, Olfa B, Sonia M, Samir B. Risk Factors For Febrile Seizures In Tunisian Children. *J Med Surg Pathol* [Internet]. 2018;4(3):1–5. Available From: [File:///C:/Users/Lenovo/Documents/Skripsi/Kejang Demam/Belum Masuk Prop/Risk-Factors-For-Febrile-Seizures-In-Tunisian-Children-A-Casecontrol-Study.Pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Documents/Skripsi/Kejang%20Demam/Belum%20Masuk%20Prop/Risk-Factors-For-Febrile-Seizures-In-Tunisian-Children-A-Casecontrol-Study.Pdf)
 24. Herman. Hubungan Usia Kehamilan Dan Bayi Bblr Dengan Kejadian Kejang Demam Pada Balita Di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. *J Ilm Kesehat Diagnosis*. 2019;14.