

Hubungan Riwayat Kejang Demam dengan Gangguan Perkembangan Anak di RSUD Al-Ihsan Bandung

Relationship Between History of Febrile Seizures with Developmental Disorders in Children in RSUD Al-Ihsan Bandung

¹Aulia Zulfa, ²Eka Hendryanny, ³Herry Garna, ⁴Hilmi Sulaiman Rathomi, ⁵Yani Dewi Suryani

¹Program Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

²Bagian Ilmu Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

³Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,

⁴Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

⁵Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Jl.Tamansari No.1 Bandung 40116

Email : auliazlf96@gmail.com

Abstract. Febrile seizures are the most neurological disorders in children under five years. Although it was believed has a negative impact on child development, the relationship between incidence of febrile seizures and child developmental disorders was still controversial. This study aims was to determine the relationship between history of febrile seizures with developmental disorders in children. This study used an observational analytic with a cross-sectional design. A total of 138 patients in pediatric outpatient department RSUD Al-Ihsan were selected consecutively as the subject of the study. Developmental data were measured by development pre-screening questionnaires instrument and a history of febrile seizures was asked by interview. Data was taken in April–June 2018, then analyzed using chi square test with the help of SPSS software. From this study was obtained 53 children (38%) who had a history of febrile seizures, 31 children (58%) had appropriate developments, 12 children (23%) had dubious developments, and 10 children (19%) had deviant development. While the respondents without history of febrile seizure, 60% had appropriate developments, 27% had dubious developments, and 13% had deviant developments. From statistical test, there was no significant relationship between febrile seizures history with developmental disorders ($p=0.625$). Other factors such as nutrition, parental stimulation and protection are thought to have a greater impact on child development. It can be concluded that there was no relationship between history of febrile seizures with developmental disorders in children.

Keywords: Child developmental disorders, febrile seizures, KPSP

Abstrak. Kejang demam merupakan gangguan neurologis yang sering dijumpai pada anak balita. Meskipun diyakini berdampak buruk pada perkembangan anak, hubungan kejadian kejang demam dan gangguan perkembangan anak masih menjadi kontroversi. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara riwayat kejang demam dan gangguan perkembangan. Penelitian ini menggunakan studi analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Sebanyak 138 pasien di poli rawat jalan bagian anak RSUD Al-Ihsan dipilih secara *consecutive* sebagai subjek penelitian. Data perkembangan diukur dengan instrumen kuesioner pra-skrining perkembangan (KPSP) dan riwayat kejang demam ditanyakan melalui wawancara. Data diambil pada bulan April–Juni 2018, lalu dianalisis menggunakan uji *chi square* dengan bantuan software SPSS. Dari penelitian ini didapatkan 53 anak (38%) yang memiliki riwayat kejang demam dengan 31 orang (58%) perkembangan yang sesuai, 12 orang (23%) perkembangan meragukan, dan 10 orang (19%) perkembangan yang menyimpang. Sementara pada responden tanpa riwayat kejang demam, 60% memiliki perkembangan yang sesuai, 27% meragukan, dan 13% mengalami perkembangan yang menyimpang. Dari uji statistik, tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara riwayat kejang demam dan gangguan perkembangan ($p=0,625$). Faktor lain seperti gizi, stimulasi, dan proteksi orangtua diduga memiliki pengaruh lebih besar terhadap kondisi perkembangan anak. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan riwayat kejang demam dengan gangguan perkembangan anak.

Kata kunci : Gangguan perkembangan anak, kejang demam, KPSP

A. Pendahuluan

Kejang demam merupakan gangguan neurologis yang paling sering terjadi pada masa anak-anak.¹ Badan Kesehatan Dunia/*World Health Organization* (WHO) memperkirakan pada tahun 2005 terdapat lebih dari 21,65 juta penderita kejang demam dan lebih dari 216 ribu di antaranya meninggal. Prevalensi kejang demam di Amerika Serikat dan Eropa berkisar 2–5%. Prevalensi kejang demam di Asia meningkat dua kali lipat bila dibanding dengan di Eropa dan di Amerika Serikat. Angka kejadian kejang demam di Indonesia mencapai 2–4% pada tahun 2008 dan terjadi pada anak antara usia 6 bulan sampai 7 tahun, 80% di antaranya terjadi pada rentang usia 1 hingga 2 tahun.²

Kejang demam terjadi karena kenaikan suhu tubuh dengan cepat hingga $>38^{\circ}\text{C}$ yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranium. Menurut *International League Against Epilepsy* (ILAE), kejang demam diklasifikasikan menjadi kejang demam sederhana (*simple febrile seizure*) dan kejang demam kompleks (*complex febrile seizure*). Delapan puluh persen kejang demam adalah kejang demam sederhana yang berlangsung singkat dengan bentuk umum tonik dan atau klonik, tanpa gerakan fokal, dan tidak berulang dalam waktu 24 jam.³ Menurut *National Epidemiologic Survey* kejadian kejang demam pada usia di bawah 2 tahun lebih tinggi daripada usia 2–6 tahun.⁴

Prognosis kejang demam baik, namun bangkitan kejang demam membawa kekhawatiran yang sangat bagi orangtuanya.⁵ Menurut *The Columbia Study of First Febrile Seizure*, satu bulan setelah terjadi kejang demam pertama dan satu tahun kemudian pada anak tersebut terlihat bahwa kejang demam memiliki dampak buruk jangka panjang berupa penurunan perilaku kognitif, motorik, dan perilaku adaptif.⁶ Pada suatu studi penelitian didapatkan beberapa frekuensi sekuele dari kejadian kejang demam atau komplikasinya, yaitu epilepsi, penurunan tingkat kecerdasan serta prestasi akademik, kematian, rekurensi kejang demam, retardasi mental, *Todd's paresis*, dan gangguan perkembangan motorik.⁷

American Psychiatric Association (APA) memiliki definisi gangguan perkembangan berdasar atas kriteria inklusi dan eksklusi. Pada kriteria inklusi meliputi penurunan perkembangan koordinasi motorik yang dapat dimanifestasikan dengan *delays in milestones* seperti berdiri dan berjalan, buruk dalam aktivitas berolahraga, gangguan akademik dan aktivitas kehidupan sehari-hari. Kriteria eksklusi meliputi gangguan yang bukan karena kesulitan medis umum seperti *cerebral palsy* atau *pervasive developmental disorder*. Selain itu, keadaan retardasi mental memiliki kemungkinan besar mengalami gangguan perkembangan motorik.⁸ Menurut *United Nations Children's Fund* (UNICEF) tahun 2011 angka kejadian gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada anak usia balita khususnya gangguan perkembangan motorik mencapai 27,5% atau 3 juta anak mengalami gangguan.⁹

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 dilaporkan bahwa balita di Indonesia mengalami gangguan perkembangan berupa gangguan kecerdasan akibat gangguan perkembangan otak, gangguan pendengaran dan gangguan motorik mencapai 35,7% dan tergolong dalam masalah kesehatan masyarakat yang tinggi karena masih di atas 30%. Seorang anak dengan *delayed development* akan tertunda dalam mencapai satu atau lebih kemampuan perkembangannya, sedangkan anak dengan *global development delay* akan tertunda dalam mencapai sebagian besar hingga semua tahapan perkembangan pada usianya. Data angka kejadian keterlambatan perkembangan umum belum diketahui dengan pasti, namun diperkirakan sekitar 1–3% anak di bawah usia 5 tahun mengalami keterlambatan

perkembangan umum.⁹ Perkembangan pada anak terdiri atas aspek motorik kasar, motorik halus, kemampuan bicara dan bahasa, serta sosialisasi dan kemandirian.⁹

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan riwayat kejadian kejang demam dengan gangguan perkembangan anak di Poli Anak RSUD Al-Ihsan Bandung.

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional yang menggunakan desain *cross sectional* dengan teknik pemilihan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*. Data perkembangan penelitian ini didapatkan dengan menggunakan kuesioner pra-skrining perkembangan (KPSP) karena instrumen ini dinilai lebih mudah dilakukan, efektif, spesifik, dan dapat diterapkan pada kelompok usia yang sesuai. Formulir KPSP berisi 9-10 pertanyaan tentang kemampuan perkembangan anak. Jika jumlah jawaban 'Ya' 9 atau 10, perkembangan anak sesuai dengan tahapan perkembangan (S). Jika jumlah jawaban 'Ya' 7 atau 8, perkembangan anak meragukan (M). Jika jumlah jawaban 'Ya' 6 atau kurang, kemungkinan ada penyimpangan (P). Penelitian dilakukan di Poli Anak RSUD Al-Ihsan Bandung pada bulan April–Juni 2018 terhadap 138 anak yang datang ke Poliklinik Anak RSUD Al-Ihsan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dilakukan *informed consent* kepada ibunya untuk pengambilan data menggunakan KPSP dan wawancara mengenai riwayat kejang demam. Data dianalisis dan diolah menggunakan SPSS dengan uji *chi-square* sehingga didapatkan hasil penelitian. Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dari Komite Etik Kesehatan Fakultas Kedokteran Unisba dengan nomor: 226/Komite Etik FK/III/2018.

C. Hasil

Distribusi 138 anak yang mengikuti penelitian berdasar atas jenis kelamin dan usia terhadap riwayat kejang demam dapat dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Riwayat Kejang Demam pada Anak berdasar atas Jenis Kelamin dan Usia di Poli Anak RSUD Al-Ihsan Bandung

	Riwayat Kejang Demam		n=138
	Ya (n=53)	Tidak (n=85)	
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	29(38%)	47(62%)	76(100%)
Perempuan	24(39%)	38(61%)	62(100%)
Usia (Bulan)			
3–12	7(19%)	29(81%)	36(100%)
13–24	14(34%)	27(66%)	41(100%)
25–36	12(46%)	14(54%)	26(100%)
37–48	10(56%)	8(44%)	18(100%)
49–60	10(59%)	7(41%)	17(100%)

Tabel 1 menunjukkan dari 138 anak yang mengikuti penelitian ini, anak laki-laki dan perempuan yang memiliki riwayat kejang demam lebih sedikit dari anak yang tidak memiliki riwayat kejang demam, anak laki-laki yang memiliki riwayat kejang demam lebih banyak daripada perempuan. Untuk anak yang mengalami kejang demam paling banyak pada usia 13–24 bulan.

Tabel 2 Karakteristik Perkembangan Anak di Poli Anak RSUD Al-Ihsan Bandung

Perkembangan	n=138	%
Sesuai	82	59,4
Meragukan	35	25,4
Penyimpangan	21	15,2

Tabel 2 menunjukkan karakteristik perkembangan dari 138 anak yang mengikuti penelitian ini sebagian besar anak memiliki perkembangan yang sesuai.

Tabel 3. Hubungan Riwayat Kejadian Kejang Demam pada Anak di Poli Anak RSUD Al-Ihsan Bandung dengan Gangguan Perkembangan

Riwayat Kejang Demam	Perkembangan			Total n (%)	Nilai p*
	Sesuai n=82 (%)	Meragukan n=35 (%)	Penyimpangan n=21 (%)		
Tidak					
Ya	51 (60)	23 (27)	11 (13)	85 (100)	0,625
	31 (58)	12 (23)	10 (19)	53 (100)	

Uji *chi square**

Tabel 3 menunjukkan bahwa anak yang memiliki riwayat kejang demam dan yang tidak memiliki riwayat kejang demam sebagian besar memiliki perkembangan yang sesuai. Dari hasil analisis hubungan riwayat kejang demam dengan gangguan perkembangan didapatkan nilai $P=0,625$, berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat kejadian kejang demam dengan gangguan perkembangan anak.

D. Pembahasan

Subjek penelitian seluruhnya pada penelitian ini berjumlah 138 anak dikelompokkan menjadi anak yang tidak memiliki riwayat kejang demam, yaitu 85 anak (62%) dan anak yang memiliki riwayat kejang demam, yaitu 53 anak (38%). Anak laki-laki lebih banyak dibanding dengan perempuan. Dalam penelitiannya, Lumban T¹⁰ mendapatkan perbandingan anak laki-laki dengan perempuan 1,25:1. Usia anak yang mengalami kejang demam dalam penelitian ini paling banyak pada usia 13–24 bulan. Menurut Aicardi seperti yang dikutip Lumban T¹⁰ melaporkan bahwa usia rerata penderita kejang demam 17–23 bulan, demikian juga Buchtal melaporkan usia tersering adalah 12–23 bulan. Pada penelitian ini 53 anak yang memiliki riwayat kejang demam, 31 orang memiliki perkembangan yang sesuai, 12 orang perkembangan meragukan, dan 10 orang memiliki perkembangan yang menyimpang.

Prevalensi kejang demam sekitar 2–5% pada anak balita. Umumnya terjadi pada anak umur 6 bulan sampai 5 tahun. Ada beberapa faktor yang memengaruhi, yaitu usia, jenis kelamin, riwayat kejang, dan epilepsi dalam keluarga, serta normal tidaknya perkembangan neurologi. Di antara semua usia, bayi paling rentan terkena kejang demam berulang. Risiko tertinggi pada umur dibawah 2 tahun, yaitu sebanyak 50% ketika kejang demam pertama. Selain itu, jenis kelamin juga turut memengaruhi meskipun beberapa penelitian melaporkan bahwa anak laki-laki lebih sering mengalami kejang demam dibanding dengan perempuan, namun risiko berulangnya kejang demam tidak berbeda menurut jenis kelamin. Riwayat kejang dalam keluarga merupakan risiko tertinggi yang memengaruhi berulangnya kejang demam sekitar 50–100% dan anak-anak yang mengalami keterlambatan perkembangan neurologi meningkatkan risiko terjadinya kejang demam pada anak.¹¹

Prevalensi masalah perkembangan dan perilaku anak di Amerika Serikat sebesar 12–16%, sedangkan prevalensi di Indonesia sebesar 13–18%. Keterlambatan perkembangan bicara dan bahasa merupakan gangguan perkembangan yang paling umum pada anak usia 3–16 tahun. Prevalensinya berkisar 1–32% pada populasi normal dan dipengaruhi oleh faktor usia anak.⁹

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Dongoran¹² mengenai tumbuh kembang penderita kejang demam yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tidak ditemukan perbedaan bermakna antara kelompok kejang demam dan kelompok demam. Perkembangan pada anak yang menderita kejang demam terlihat menurun disebabkan oleh gangguan faktor-faktor lain seperti stimulasi, gizi, faktor kejang demam, serta adanya sikap proteksi berlebihan dari orangtua.

Penelitian yang dilakukan oleh Visser dkk.¹³ mengenai *febrile seizures and behavioural and cognitive outcomes in preschool children* menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kejang demam dengan masalah perilaku, tetapi terdapat keterlambatan berbahasa pada anak yang mengalami kejang demam berulang.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubis dan Saragih¹⁴ mengenai pengaruh riwayat kejang demam terhadap perkembangan kognitif anak usia 3–5 tahun yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat kejang demam dan perkembangan kognitif anak usia 3–5 tahun. Hal ini disebabkan oleh perkembangan kognitif bukan hanya dipengaruhi oleh riwayat kejang demam, akan tetapi ada tiga faktor utama yang memengaruhi

perkembangan kognitif antara lain nutrisi, gen, dan lingkungan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ulfah dkk.¹⁵ mengenai asuhan nutrisi dan stimulasi dengan status pertumbuhan dan perkembangan balita menyatakan terdapat hubungan stimulasi dengan status perkembangan balita. Stimulasi yang kurang memadai pada masa awal kehidupan anak terutama anak usia 1–3 tahun berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan yang tidak optimal. Peran orangtua dalam proses pengasuhan sangat penting terutama dalam memenuhi kebutuhan dasar anak (asah, asuh, dan asih), salah satunya adalah stimulasi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hikmah¹⁶ mengenai analisis faktor-faktor risiko keterlambatan perkembangan anak menyatakan status ibu usia ≤ 20 tahun dan usia ≥ 35 tahun memiliki risiko balita mengalami keterlambatan perkembangan 11,8 kali lebih besar dibanding dengan anak yang ibunya hamil pada usia reproduksi sehat, yaitu usia 20–35 tahun. Riwayat tidak diberikannya ASI eksklusif lebih berisiko mengalami keterlambatan perkembangan 3,3 kali lipat daripada balita yang mempunyai riwayat diberikan ASI eksklusif. Dalam teori yang dikemukakan oleh Cuningham¹⁷ usia ibu saat hamil yang baik adalah pada umur reproduksi sehat, karena pada usia muda organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologis ibu belum optimal dan secara psikologis belum tercapai emosi dan kejiwaan yang cukup sehingga akan berpengaruh pada penerimaan kehamilannya dan akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan bayi yang dikandungnya. Hal ini menyebabkan ibu rentan mengalami pre eklamsia, kelahiran prematur, dan kurang gizi. Pada ibu umur ≥ 35 tahun akan menimbulkan komplikasi pada kehamilannya dan mempengaruhi perkembangan janin dikarenakan kemunduran fungsi fisiologis dari sistem tubuhnya.

Menurut Depkes¹⁸ tahap perkembangan anak memiliki tahap yang berurutan dan teratur. Tahap-tahap tersebut tidak dapat terbalik, misalnya anak mampu membuat lingkaran sebelum mampu membuat gambar kotak. Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir tumbuh kembang anak. Faktor ini juga merupakan faktor bawaan anak, yaitu potensi anak yang menjadi ciri khasnya. Melalui genetik yang terkandung di dalam sel telur yang dibuahi, dapat ditentukan kualitas dan kuantitas tumbuh kembangnya ditandai dengan intensitas dan kecepatan pembelahan, derajat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas, dan berhentinya pertumbuhan tulang.

Hasil penelitian yang sama ditunjukkan oleh penelitian Dharma¹⁴ pada tahun 2010, risiko relatif abnormalitas kecepatan reaksi memori total pada anak dengan riwayat kejang demam terhadap anak dengan demam tanpa kejang tidak terdapat perbedaan. Pertumbuhan dan perkembangan otak sangat rentan terhadap kerusakan, khususnya saat pembentukan dendrit, sinaptogenesis, serta mielinisasi. Berbagai kelainan metabolik seperti defisiensi nutrisi, defisiensi hormon tiroid, serta fenilketonuria akan menyebabkan perubahan struktural pada korteks serebri dan fungsi yang paling terganggu adalah fungsi intelek.¹⁹ Stimulasi dan nutrisi yang baik sangat penting untuk perkembangan otak, terutama neuron dan dendrit. Semakin sering dilakukan stimulasi neuron dan dendrit akan semakin berkembang.²⁰

Penelitian ini tidak mempertimbangkan waktu terjadinya kejadian kejang demam pertama, tidak meneliti faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap perkembangan anak seperti stimulasi dan proteksi orangtua. Perlu dilakukan penelitian faktor-faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap perkembangan anak selain dari riwayat kejang demam serta kepada ibu dihimbau untuk tidak terlalu khawatir dikarenakan anak yang mengalami kejang demam jika diberikan stimulasi, proteksi, dan gizi yang baik akan memiliki perkembangan yang sesuai.

E. Simpulan

Tidak terdapat hubungan riwayat kejadian kejang demam dengan gangguan perkembangan anak.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Direktur RSUD Al-Ihsan Bandung atas izin untuk melaksanakan penelitian terutama pada bagian Poli Anak RSUD Al-Ihsan Bandung.

Daftar Pustaka

- Chung S. Febrile seizures. *Korean J Pediatr.* 2014;57(9):384–95. doi:10.3345/kjp.2014.57.9.384.
- Juni J, Kakalang JP, Manoppo JIC. Profil kejang demam di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *J e-Clinic.* 2016;4:0–5.
- Pusponegoro H, Widodo DP, Ismael S. Konsensus penatalaksanaan kejang demam. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2009.
- Delpisheh A, Veisani Y, Sayehmiri K, Fayyazi A. Febrile seizures: etiology, prevalence, and geographical variation. *Iran J Child Neurol.* 2014;8(3):30–7.
- Knudsen F. Febril seizures: treatment and prognosis. *Epilepsia.* 2010;41:2–9.
- Leaffer EB, Hinton VJ, Hesdorffer DC. Longitudinal assessment of skill development in children with first febrile seizure. *Epilepsy Behav.* 2013;28(1):83–7.
- Nelson KB, Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizures. *Pediatrics.* 2008;61(5):93–4
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Association; 2013.
- Depkes RI. Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi, dan intervensi dini tumbuh kembang anak di tingkat pelayanan kesehatan dasar. Jakarta: Departemen Kesehatan R.I; 2012.
- Lumban TS. Penatalaksanaan mutakhir kejang pada anak. Jakarta: EGC Kedokteran, 2008;103–6.
- Arifuddin A. Analisis faktor risiko kejadian kejang demam di ruang perawatan anak. *Jurnal Kesehatan Takulado.* 2016;2(2):60–72.
- Dongoran YM. Tumbuh kembang penderita kejang demam. *Sari Pediatr.* 2011: 59–64.
- Visser AM, Jaddoe VW, Ghassabian A, Schenk JJ, Verhulst FC, Hofman A. Febrile seizures and behavioural and cognitive outcomes in preschool children: the Generation R Study. *Dev Med Child Neurol.* 2012;54:1006–11.
- Lubis E, Saragih H. Pengaruh riwayat kejang demam terhadap perkembangan kognitif anak usia 3-5 tahun. *Jurnal Impuls.* 2015 Sept;2:66–70
- Ulfah E, Rahayuningsih SE, Herman H, Susiarno H, Gurnida DA, Gamayani U. Asuhan nutrisi dan stimulasi dengan status pertumbuhan dan perkembangan balita usia 12–36 Bulan. *GMHC.* 2018;6(1):12–20.
- Hikmah K. Analisis faktor-faktor risiko keterlambatan perkembangan anak balita di kabupaten kudas. *Jurnal Kebid.* 2016;5(10):1–6.
- Abbas SK. Pertumbuhan dan perkembangan janin. Dalam: Cuningham FG, Kenneth JL, Steven LB, penyunting. *Obstetri William.* Vol 1. Edisi ke-23. Jakarta: EGC kedokteran; 2015. hlm. 82–3.
- Depkes RI. Pedoman nasional tumbuh kembang anak. Jakarta: Departemen Kesehatan R.I; 2010.

Soetomenggolo TS. Neurologi anak, suatu bidang ilmu dengan pendekatan multidisiplin. Jakarta: Universitas Indonesia; 2013.

Volpe JJ. Neurology of the new born. Edisi ke-3. Philadelphia: WB Saunders; 2011.