



## FAKTOR YANG MEMPENGARUHI REKURENSI KEJANG DEMAM PADA BALITA

Syarifatunnisa'

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

**Corresponding Author:** Syarifattunnisa', Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.

E-Mail: [syarifattnn@gmail.com](mailto:syarifatnn@gmail.com)

**Received** August 26, 2021; **Accepted** September 02, 2021; **Online Published** October 04, 2021

### Abstrak

Kejang demam merupakan suatu bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh (suhu rektal di atas 38°C) yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranial. Kejadian berulangnya atau rekurensi kejang demam pada balita berhubungan dengan riwayat keluarga dengan kejang demam, usia saat kejang demam pertama, suhu tubuh pada demam pertama dan terdapat kejang demam kompleks. Risiko berulangnya kejang demam sekitar 60% setelah kejang demam pertama, 75% diantaranya terjadi dalam waktu satu tahun pertama. Tujuan penulisan ini untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi rekurensi kejang demam pada balita. Metode yang digunakan adalah *literature riew* dengan mencari kata kunci *rekurensi*, kejang demam dan balita di Google Scholar dan Pubmed. Pencarian literatur baik dari jurnal nasional maupun internasional kemudian merangkum topik pembahasan dan membandingkan hasil yang disajikan dalam artikel. Dari beberapa penelitian yang dilakukan, faktor yang mempengaruhi rekurensi kejang demam pada balita meliputi usia saat kejang demam pertama, suhu tubuh ketika terjadi kejang demam pertama, riwayat keluarga dengan kejang demam dan tipe kejang yang terjadi pada pasien.

**Keywords:** *Rekurensi; Kejang demam; Balita*

### PENDAHULUAN

Kejang demam merupakan suatu bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh (suhu rektal di atas 38°C) yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranial, tanpa adanya gangguan elektrolit atau riwayat kejang dan tanpa demam sebelumnya.<sup>12</sup> Secara umum kejang demam memiliki prognosis yang baik, namun sekitar 30 sampai 35% balita dengan kejang demam pertama akan mengalami kejang demam berulang.<sup>10</sup>

Kejang demam dikategorikan menjadi dua jenis kejang demam, yaitu Kejang Demam Sederhana (KDS) yang dimana kejang demam berlangsung singkat yaitu dalam waktu kurang dari 15 menit, dan umumnya akan berhenti sendiri. Kejang yang terjadi berbentuk umum tonik dan atau klonik, tanpa gerakan fokal. Kejang ini

tidak berulang dalam kurun waktu 24 jam. Kejang demam sederhana (KDS) mencakup 80% kasus kejang demam pada balita. Sedangkan Kejang Demam Kompleks (KDK) adalah kejang demam yang memiliki salah satu ciri berikut: durasi kejang yang cukup lama yaitu lebih dari 15 menit; kejang fokal atau parsial pada satu sisi, atau kejang umum yang didahului kejang parsial; dan kejang yang berulang atau terjadi lebih dari 1 kali dalam 24 jam.<sup>4,6</sup> Umumnya balita dengan kejang demam kompleks memiliki usia yang lebih muda dan lebih mungkin untuk memiliki keterlambatan pertumbuhan daripada balita dengan kejang demam sederhana.<sup>8</sup>

Kejadian kejang demam yang paling banyak terjadi pada balita adalah kejang demam sederhana yang mengenai 2-5% balita berusia 6 bulan sampai 5 tahun

dengan puncak onset antara usia 18-22 bulan.<sup>14</sup> Setiap tahunnya kejadian kejang demam di USA hampir mencapai 1,5 juta, dan sebagian besar terjadi dalam rentang usia 6 hingga 36 bulan, dengan puncak pada usia 18 bulan.<sup>1</sup> Angka kejadian kejang demam bervariasi di berbagai negara. Di daerah Eropa Barat dan Amerika tercatat sebanyak 2-4% angka kejadian kejang demam per tahunnya. Sedangkan di India sebesar 5-10% dan di Jepang 8,8%. Dari semua kasus tersebut hampir 80% kasus adalah kejang demam sederhana. Di Asia dilaporkan angka kejadian kasus lebih tinggi dari Negara-negara lain dan sekitar 80% - 90% dari seluruh kasus adalah kejang demam sederhana.<sup>1</sup> Perbedaan tersebut disebabkan oleh faktor kerentanan secara genetik. Balita yang mengalami kejang demam cenderung mempunyai riwayat kejang demam pada keluarga.<sup>13</sup>

Kejadian berulangnya atau rekurensi kejang demam pada balita berhubungan dengan riwayat keluarga dengan kejang demam, usia saat kejang demam pertama, suhu tubuh demam pertama dan terdapat kejang demam kompleks.<sup>5</sup> Risiko berulangnya kejang demam sekitar 60% setelah kejang demam pertama, 75% diantaranya terjadi dalam waktu satu tahun pertama.<sup>11</sup> Dengan tingginya persentase kejang demam berulang tersebut hal yang sangat disayangkan adalah masih cukup banyak orang tua yang tidak peka dan tidak mengerti dengan tanda kejang dan risiko berulangnya kejadian kejang demam.<sup>13</sup>

Oleh karena besarnya angka rekurensi atau kejadian berulang yang terjadi pada kejang demam serta rendahnya kepekaan dan pemahaman orangtua tentang risiko terjadinya rekurensi atau kejadian berulangnya kejang demam, maka pada jurnal ini akan membahas hasil dari beberapa penelitian mengenai faktor yang mempengaruhi kejadian rekurensi kejang demam pada balita.

## ISI

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* dari berbagai jurnal nasional maupun internasional terkait faktor yang mempengaruhi *rekurensi* kejang demam pada balita. Kemudian sumber bacaan yang telah diperoleh dianalisis dengan metode *sistematik literature review* yang meliputi aktivitas pengumpulan, evaluasi, dan pengembangan penelitian dengan fokus faktor yang mempengaruhi *rekurensi* kejang demam pada balita.

### HASIL PENELITIAN

Pada penelitian Dewanti, Angelica, Anna dan Burhany pada 2012 yang menggunakan metode *kohort retrospektif*, di RSAB Harapan Kita selama periode tahun 2008-2010. Diketahui dari hasil penelitian bahwa rekurensi kejang demam terjadi 2,7 kali lebih besar pada pasien yang menderita kejang demam pertama dibawah usia 12 bulan, rekurensi kejang demam 1,4 kali lebih banyak pada balita dengan riwayat kejang demam kompleks dan 3,2 kali lebih besar pada pasien yang mempunyai riwayat kejang demam pada keluarga.<sup>3</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hardika dan Dewi (2019) menunjukkan bahwa kejang demam pertama pada usia <12 bulan ( $p=0,019$ ) dan adanya riwayat keluarga dengan kejang demam ( $p=0,008$ ) merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kejang demam berulang secara bermakna.<sup>5</sup>

Nurhan melaporkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia, riwayat kejang demam, suhu tubuh dan tipe kejang demam pada kejadian kejang demam berulang dengan ( $P=0,003$ ,  $P=0,003$ ,  $P=0,001$ ,  $P=0,002$ ).<sup>9</sup>

## PEMBAHASAN

Berdasarkan faktor-faktor yang telah disebutkan dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan, faktor yang mempengaruhi rekurensi kejang demam pada balita, anatar lain:

### 1. Usia saat Kejang Demam Pertama

Dewanti, Angelica, Anna dan Burhany (2012) menemukan bahwa usia kurang dari 12 bulan mempengaruhi kejadian rekurensi kejang demam pada balita.<sup>3</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian Hardika dan Dewi (2019) yang dilakukan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Sanglah Denpasar bahwa usia mempengaruhi kejadian rekurensi atau berulangnya kejang demam pada balita.<sup>5</sup>

Pada usia kurang dari 12 bulan, keadaan otak belum matang, reseptor untuk asam glutamate baik *inotropik* maupun *metabotropik* sebagai reseptor eksitator padat dan aktif, sebaliknya reseptor GABA sebagai inhibitor kurang aktif, sehingga pada otak yang belum matang eksitasi lebih dominan dibanding inhibisi. *Corticotropin releasing hormone* (CRH) merupakan *neuropeptid eksitator*, berpotensi sebagai prokonvulsan.<sup>2</sup> Pada otak yang belum matang kadar CRH di hipokampus tinggi, berpotensi terjadi bangkitan kejang apabila terpicu oleh demam. Mekanisme homeostasis pada otak belum matang masih lemah, akan berubah sejalan dengan perkembangan otak dan penambahan umur, oleh karena pada otak belum matang neural Na<sup>+</sup> /K<sup>+</sup> ATP ase masih kurang. Pada otak yang belum matang regulasi ion Na<sup>+</sup> , K<sup>+</sup> , dan Ca<sup>++</sup> belum sempurna, sehingga mengakibatkan gangguan repolarisasi pasca depolarisasi dan meningkatkan eksitabilitas neuron.<sup>2</sup> Oleh karena itu pada masa otak belum matang mempunyai eksitabilitas neural lebih tinggi dibandingkan otak yang sudah matang, sehingga pada masa ini rentan terhadap bangkitan kejang.<sup>2</sup>

### 2. Riwayat Kejang Demam pada Keluarga

Hasil analisis pada penelitian Nuhan (2020) diperoleh proporsi balita yang mengalami kejadian kejang demam berulang pada balita di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi, lebih banyak terjadi pada balita yang ada riwayat kejang demam pada keluarga yaitu (74,7%) dibandingkan dengan balita yang tidak ada riwayat kejang demam pada keluarga (40,7%). Jika dilihat dari nilai P value = 0,003 maka perbedaan proporsi tersebut bermakna.<sup>13</sup> Hal tersebut sejalan dengan Penelitian Hardika dan Dewi (2019) bahwa riwayat keluarga dengan kejang demam (p=0,008) merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kejang demam berulang secara bermakna.<sup>5</sup> Sejalan dengan penelitian Dewanti, Angelica, Anna dan Burhany (2012) yang menyatakan rekurensi kejang demam 3,2 kali lebih besar pada pasien yang mempunyai riwayat kejang demam pada keluarga.<sup>3</sup>

Kejang demam diturunkan secara dominan autosomal sehingga banyak pasien kejang demam berasal dari orangtua yang pernah menderita kejang demam. Namun, juga harus dicatat bahwa orang tua mungkin tidak menyadari episode masa lalu mereka dari kejang demam dan dengan demikian dapat mengacaukan sejarah keluarga yang tepat.<sup>17</sup>

### 3. Gambaran Suhu Tubuh pada Saat Kejang Pertama Dengan Kejadian Kejang Demam Berulang.

Menurut hasil analisis pada penelitian Nuhan (2020) didapatkan proporsi balita yang mengalami kejadian kejang demam berulang pada balita di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi lebih banyak terjadi pada balita yang suhu tubuhnya  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  pada saat kejang demam pertama (76,7%) dibandingkan dengan balita yang suhu tubuhnya  $\leq 38^{\circ}\text{C}$  pada saat kejang demam pertama (42,4%). Jika dilihat dari nilai P value = 0,001 maka perbedaan proporsi tersebut bermakna.<sup>9</sup>

Hasil penelitian tersebut dapat dikaitkan dengan tinjauan teori Arifuddin (2016) menyatakan bahwa tingginya suhu tubuh pada keadaan demam sangat berpengaruh terhadap terjadinya kejang demam karena pada suhu tubuh yang tinggi dapat meningkatkan metabolisme tubuh sehingga terjadi perbedaan potensial membran di otak yang akhirnya melepaskan muatan listrik dan menyebar ke seluruh tubuh.<sup>1</sup>

Kenaikan suhu tubuh sebesar 1°C dapat menyebabkan kenaikan metabolisme basal mencapai 10% sampai 15% sehingga kebutuhan oksigen akan meningkat 20%. Pada anak-anak yang berusia 3 tahun sirkulasi pada otak mencapai 65% dari keseluruhan tubuh dibandingkan dengan sirkulasi pada otak orang dewasa yang hanya mencapai 15% dari keseluruhan tubuh.<sup>16</sup> Dengan peningkatan suhu akan mengakibatkan peningkatan kebutuhan glukose dan oksigen. Pada demam tinggi akan mengakibatkan hipoksi jaringan ke otak. Demam berperan dalam terjadinya perubahan potensial membran dan akan menurunkan nilai ambang kejang.<sup>7</sup>

#### 4. Tipe Kejang Demam

Pada penelitian Nuhan (2020) diketahui proporsi balita yang mengalami kejadian kejang demam berulang pada balita di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi lebih banyak terjadi pada balita yang mengalami kejang demam kompleks pada saat kejang demam pertama (75,3%) dibandingkan dengan balita yang mengalami kejang demam sederhana pada saat kejang demam pertama (24,7%).<sup>9</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian Dewanti, Angelica, Anna dan Burhany (2012) dimana rekurensi kejang demam 1,4 kali lebih banyak pada balita dengan riwayat kejang demam kompleks.<sup>3</sup>

Kejang demam kompleks biasanya terjadi selama  $\geq 15$  menit atau kejang berulang dalam 24 jam dan terdapat kejang fokal atau temuan fokal dalam masa pasca

bangkitan.<sup>15</sup> Usia pasien, status neurologik dan sifat demam adalah sama dengan kejang demam sederhana, yaitu terjadi pada anak umur 6 bulan sampai 5 tahun ditandai dengan kenaikan suhu tubuh yang mencapai  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ .<sup>9</sup>

## SIMPULAN

Dari *literature review* ini dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi rekurensi kejang demam pada balita, di antaranya adalah usia saat kejang demam pertama, suhu tubuh ketika terjadi kejang demam pertama, riwayat keluarga dengan kejang demam dan tipe kejang yang terjadi pada pasien. Meskipun demikian, masih terdapat faktor lain yang memengaruhi kejadian rekurensi kejang demam pada balita.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arifuddin A. 2016. Analisis Faktor Risiko Kejadian Kejang Demam di Ruang Perawatan Anak RSUD Anutapura Palu. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 2(2): 60-72.
2. Chen Y, Beder RA, Baram TZ. Novel and transient population of corticotrophin releasing hormone expressing neurons in developing hippocampus suggest unique functional roles: a quantitative spatiotemporal analysis. *J Neurosci*, 15: 7171-81
3. Dewanti A, Angelica WJ, Anna T, Burhany AA. 2012. Kejang Demam dan Faktor yang Mempengaruhi Rekurensi. *Sari Pediatri*, 14(1): 57-61.
4. Gunawan PI, Saharso D. 2012. Faktor risiko kejang demam berulang pada anak. *Jurnal Media Medika Indonesia*, 46(2):75-80.
5. Hardika MSDP, Dewi SM. 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kejang Demam Berulang pada Anak di RSUP Sanglah Denpasar. *E-Jurnal Medika*. 8(4). Diakses dari:

<http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/50179>

6. Ismael S, Pusponegoro HD, Widodo DP, Mangunatmadja I, Handryastuti, Saharso D, dkk. 2016. Rekomendasi Penatalaksanaan Kejang Demam. Edisi ke-3. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.
7. Jamal, Musarrat M, dan Ahmed W. 2015. To Identify The Factors Affecting The Risk Of Recurrent Febrile Seizures In Saudi Children. *Pak Armed Forces Med Journal*, 65(4): 458-46.
8. Leung AKC, Hon KL, Leung TNH. 2018. Febrile seizures: An overview. *Drugs Context*, 7:212536
9. Nuhan HG. 2020. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Kejang Demam Berulang pada Anak Balita. *Jurnal Buletin Kesehatan*, 4(1): 24-36.
10. Rasyida Z, Astutia DK, Purbaa CVG. 2019. Determinan Kejadian Kejang Demam pada Balita di Rumah Sakit Ibu dan Anak Budhi Mulia Pekanbaru. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 3(1).
11. Syndi S, D., Pellock J, M. 2013. Recent research on febrile seizures. *Journal of Neurology & Neurophysiology*, 4(165): 1-13.
12. Utami RDP, Rizqiea NS. 2021. Fliyer Education Effect on Mother's Knowledge About Handling Fever Convulsion in Kenanga's Integrated Healthcare Center Sangrahan Karanganyar. *Jurnal Kesehatan Medika*, 12(1):131-137.
13. Vebriasa, A., Herini, ES, & Triasih, R. 2016. Hubungan antara Riwayat Kejang pada Keluarga dengan Tipe Kejang Demam dan Usia Saat Kejang Demam Pertama. *J Sari Pediatri*, 15(3): 137. <https://doi.org/10.14238/sp15.3.2013.137-40>
14. Wardhani AK. 2013. Kejang Demam Sederhana pada Anak Usia 1 Tahun. *J Medula*, 1(1).
15. Widagdo. 2012. Masalah dan Tatalaksana Penyakit Anak dengan Demam. Jakarta: Sagung Seto.
16. Wong, Donna L. Buku Ajar Keperawatan Pedeatrik. Edisi 6. Jakarta: EGC.
17. Yunita, VE, Afdal, dan Syarif I. 2016. Gambaran Faktor yang Berhubungan dengan Timbulnya Kejang Demam Berulang Pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Anak RS. Dr. M. Djamil Padang Periode Januari 2010-Desember 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3): 705- 709.