

KARAKTERISTIK FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN EPILEPSI PADA ANAK DI DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN ANAK FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA/RSUP SANGLAH DENPASAR

Putu Asita Pungky Mithayayi¹, Dewi Sutriani Mahalini²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Divisi Neurologi Anak, Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana /RSUP Sanglah Denpasar

Koresponden : Putu Asita Pungky Mithayayi

Email : asitapungkymithayayi@gmail.com

ABSTRAK

Epilepsi merupakan penyakit paroksismal yang memiliki karakteristik kejang berulang tanpa provokasi dengan jarak antar kejang lebih dari 24 jam. Angka insiden epilepsi cukup tinggi pada anak. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari karakteristik faktor-faktor yang berhubungan dengan epilepsi pada anak. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif longitudinal. Sampel penelitian diambil melalui metode *total sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Selama periode penelitian dari bulan Maret hingga Agustus 2016, didapatkan 82 sampel yang memenuhi kriteria penelitian. Proporsi kejadian setiap faktor yang berhubungan dengan epilepsi pada anak yang diteliti, antara lain riwayat trauma dalam kandungan (1,2%), riwayat infeksi intrauterine (1,2%), riwayat kelahiran preterm (6,1%), riwayat BBLR (9,8%), riwayat asfiksia (14,6%), riwayat trauma perinatal (3,7%), riwayat infeksi post-natal (13,4%), riwayat trauma kepala (7,3%), riwayat kejang demam (32,9%), dan riwayat kejang dalam keluarga (25,5%). Simpulan penelitian ini adalah riwayat kejang demam merupakan faktor yang memiliki proporsi kejadian paling tinggi di antara faktor-faktor yang lainnya.

Kata Kunci : epilepsi, anak, faktor yang berhubungan dengan epilepsi.

ABSTRACT

Epilepsy is a paroxysmal disease that has the characteristic of recurrent unprovoked seizures with occurring more than 24 hours apart. The incidence of epilepsy is quite high in children. The purpose of this study was to describe the characteristics of factors related to epilepsy in children. This study used a longitudinal descriptive design. Samples that were used in this study were taken with total sampling method for all the samples that are matched to the inclusion and exclusion criteria. During the study period from March to August 2016, there were 82 samples which included to inclusion criteria. The results were proportion of each factor associated with epilepsy in children, including a history of intrauterine trauma (1.2%), intrauterine infection (1.2%), preterm birth (6.1%), low birth weight (9.8%), asphyxia (14.6%), perinatal trauma (3.7%), post-natal infection (13.4%), head trauma (7.3%), history of febrile seizures (32.9%), and history of seizures in the family (25.5%). The conclusion of this study was the history of febrile seizures has the highest proportion of occurrence among other factors.

Keywords: epilepsy, children, related factors to epilepsy

PENDAHULUAN

Epilepsi didefinisikan sebagai kejang berulang tanpa provokasi minimal 2 kali dengan interval antar kejang lebih dari 24 jam.¹ Epilepsi merupakan gangguan otak yang masuk ke dalam 3 besar gangguan neurologi pada anak bersama dengan kejang demam dan palse serebral.^{2,3} Manifestasi klinis epilepsi dapat berupa kejang fokal, kejang umum, atau kejang campuran, kejang spasme mioklonik, atonik atau absan, otomatisasi, dan disertai atau tanpa disertai penurunan kesadaran.⁴ Epilepsi anak di India menduduki peringkat pertama gangguan neurologis dengan prevalensi 202 orang per 100.000.³ Indonesia sendiri belum memiliki data yang jelas mengenai kasus epilepsi pada anak, namun di Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah Denpasar selama periode Januari 2007 sampai Desember 2010, dijumpai pasien epilepsi baru sebanyak 276 kasus atau rerata 69 kasus per tahun.⁵ Faktor yang dapat menjadi penyebab epilepsi pada anak, antara lain gangguan prenatal, perinatal dan post-natal, riwayat trauma kepala, kejang demam, riwayat keluarga yang menderita epilepsi, serta infeksi susunan saraf pusat.²

Melihat tingginya angka epilepsi dan kurangnya penelitian dan pencatatan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan epilepsi anak, maka penting untuk mengetahui karakteristik masing-masing faktor sehingga diagnosis dan tatalaksana epilepsi dapat dilakukan dengan lebih baik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian menggunakan rancangan penelitian deskriptif longitudinal dengan mengumpulkan data sekunder dari register dan rekam medis pasien serta melakukan wawancara terhadap orang tua/wali pasien epilepsi anak yang menjalani rawat jalan di poliklinik neurologi anak Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar pada bulan Maret hingga Agustus 2016. Berdasarkan perhitungan rumus, besar sampel minimal penelitian ini adalah 77 sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan *total sampling*, dengan kriteria inklusi seluruh pasien anak yang berkunjung sejak Maret 2016 sampai bulan Agustus 2016 di Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar, dan kriteria ekskusi data pasien tidak lengkap dan orang tua pasien menolak diwawancara.

Data yang dicari pada penelitian ini berupa data sosial-demografi pasien, riwayat prenatal, perinatal dan post-natal pasien, profil klinis pasien, kemudian data diolah dengan SPSS 22 dan disajikan secara deskriptif, bersama dengan tabel distribusi

frekuensi. Penelitian ini telah mendapat kelayakan etik dengan nomor 427./UN.14.2/Litbang/2016 dari Komisi Etika Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar.

HASIL

Selama periode penelitian dari Maret hingga Agustus 2016, didapatkan total 82 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

Tabel 1 menunjukkan karakteristik umum pasien epilepsi yang menjadi sampel penelitian. Proporsi pasien epilepsi berdasarkan jenis kelamin lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan (56,1%). Sebagian besar sampel berusia >5 tahun (53,7%). Berdasarkan onset terjadinya epilepsi, sebagian besar sampel terdiagnosis pada usia <1 tahun (53,7%). Penelitian ini juga menilai status gizi yang diukur berdasarkan perbandingan antara indeks massa tubuh (IMT) dan umur anak. Sebagian besar sampel memiliki status gizi normal (68,3%). Berdasarkan tipe kejang, sebagian besar sampel menderita epilepsi umum (72%).

Tabel 1. Karakteristik Umum Pasien Epilepsi di Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Unud/RSUP Sanglah Denpasar Periode Maret hingga Agustus 2016

Kategori	Frekuensi (Persentase)
Jenis Kelamin	
Perempuan	36 (43,9)
Laki-laki	46 (56,1)
Usia	
< 1 tahun	7 (8,5)
1 – 5 tahun	31 (37,8)
> 5 tahun	44 (53,7)
Lama terdiagnosis epilepsi	
< 1 tahun	44 (53,7)
1 – 5 tahun	36 (43,9)
> 5 tahun	2 (2,4)
Status Gizi	
Sangat Kurus	3 (3,7)
Kurus	6 (7,3)
Normal	56 (68,3)
Gemuk	12 (14,6)
Obesitas	5 (6,1)
Tipe Kejang	
Umum	59 (72)
Parsial	23 (28)

Tabel 2 (terlampir) menunjukkan karakteristik faktor-faktor yang berhubungan dengan epilepsi pada anak di Departemen Ilmu Kesehatan

KARAKTERISTIK FAKTOR-FAKTOR YANG
BERHUBUNGAN

Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar, meliputi riwayat prenatal, perinatal, dan post-natal. Riwayat prenatal terdiri atas trauma dalam kandungan, infeksi intrauterine, riwayat paparan radiasi dalam kandungan, serta gangguan metabolik ibu. Faktor

Tabel 2. Karakteristik Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Epilepsi pada Anak di Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Denpasar

Variabel	Frekuensi (Persentase)
Riwayat Trauma Dalam Kandungan	1 (1,2)
Ada Riwayat	81 (98,8)
Tidak Ada Riwayat	
Riwayat Infeksi Intrauterine	1 (1,2)
Ada Riwayat	81 (98,8)
Tidak Ada Riwayat	
Riwayat Radiasi dalam Kandungan	0 (0)
Ada Riwayat	82 (100)
Tidak Ada Riwayat	
Riwayat Gangguan Metabolik Ibu	0 (0)
Ada Riwayat	82 (100)
Tidak Ada Riwayat	
Usia Kelahiran	
Aterm	77 (93,9)
Preterm	5 (6,1)
Berat Badan Lahir	
BBLR	8 (9,8)
Normal	72 (87,8)
BBLB	2 (2,4)
Riwayat Asfiksia	
Ada Riwayat	12 (14,6)
Tidak Ada Riwayat	70 (85,4)
Riwayat Trauma Perinatal (<i>Vacuum, Forceps</i>)	
Ada Riwayat	3 (3,7)
Tidak Ada Riwayat	79 (97,3)
Riwayat Infeksi Post-natal	
Ada Riwayat	11 (13,4)
Tidak Ada Riwayat	71 (86,6)
Riwayat Trauma Kepala	
Ada Riwayat	6 (7,3)
Tidak Ada Riwayat	76 (92,7)

Riwayat Kejang Demam	
Ada Riwayat KDS	11 (13,4)
Ada Riwayat KDK	16 (19,5)
Tidak Ada Riwayat	55 (67,1)

Riwayat Kejang pada Keluarga	14 (17)
Riwayat Keluarga dengan Epilepsi	7 (8,5)
Riwayat Keluarga dengan Kejang Demam	61 (74,4)
Tidak Ada Riwayat	

yang termasuk riwayat perinatal meliputi usia kelahiran, berat badan lahir, riwayat asfiksia, serta trauma perinatal. Sedangkan yang termasuk di dalam riwayat post-natal meliputi riwayat infeksi post-natal, trauma kepala, kejang demam, serta riwayat kejang pada keluarga.

Riwayat trauma dalam kandungan dan infeksi intrauterine masing-masing didapatkan pada 1(1,2%) sampel. Pada penelitian ini, tidak didapatkan sampel dengan riwayat paparan radiasi dalam kandungan maupun gangguan metabolik ibu selama mengandung. Terdapat 5(6,1%) sampel lahir preterm dan 8(9,8%) sampel lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Sebanyak 12(14,6%) sampel lahir dengan riwayat asfiksia. Riwayat trauma perinatal akibat penggunaan alat bantu lahir seperti *vacuum* dan *forceps* ditemukan pada 3(3,7%) sampel.

Pada penelitian ini didapatkan 11(13,4%) sampel memiliki riwayat infeksi post-natal. Infeksi post-natal yang ditekankan disini adalah infeksi yang berkaitan dengan sistem saraf pusat (SSP). Terdapat 6(7,3%) sampel dengan riwayat trauma kepala. Sampel yang memiliki riwayat kejang demam sederhana (KDS) berjumlah 11(13,4%) dan riwayat kejang demam kompleks (KDK) sebanyak 16(19,5%). Terdapat 14(17%) sampel yang memiliki riwayat keluarga penderita epilepsi dan sebanyak 7(8,5%) sampel dengan riwayat kejang demam pada keluarga.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat 1 sampel yang memiliki riwayat infeksi intrauterine. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Cansu dkk² yang menemukan bahwa infeksi intrauterine memiliki hubungan yang tidak bermakna terhadap kejadian epilepsi, namun bertentangan dengan penelitian Whitehead dkk⁶ menemukan infeksi intrauterine berhubungan signifikan dengan kejadian epilepsi pada anak. Kelahiran preterm adalah kelahiran di bawah usia 37 minggu. Penelitian ini menunjukkan 5(6,1%) sampel dengan riwayat kelahiran preterm.

Berdasarkan penelitian kohort yang dilakukan di Swedia, 0,15% sampel yang lahir secara preterm mengalami epilepsi selama periode tahun 2005-2009.⁷ Penelitian lainnya juga menjelaskan jika insiden epilepsi meningkat seiring dengan penurunan usia kehamilan.⁸

Berat badan lahir dibagi menjadi 3 kelompok, yakni berat badan lahir rendah (BBLR) bila berat badan lahir <2500 gram, normal bila berat lahir 2500-4000 gram, dan berat lahir besar (BBLB) bila berat lahir >4000 gram. Jumlah sampel epilepsi dengan riwayat BBLR berjumlah 8(9,8%) sampel. Menurut penelitian Sun dkk⁸ bayi dengan riwayat BBLR memiliki rasio insiden epilepsi lebih besar dari anak dengan berat badan lahir normal ataupun BBLB.

Penelitian ini juga menemukan 12(14,6%) sampel memiliki riwayat asfiksia. Hal tersebut sesuai dengan penelitian lain yang mengatakan asfiksia sebagai faktor risiko signifikan penyebab epilepsi. Asfiksia menyebabkan terganggunya aliran oksigen dalam tubuh, dan apabila mengganggu oksigenasi otak, asfiksia bisa menimbulkan kerusakan neurologis seperti kejang.⁶ Penelitian saat ini juga meneliti tentang metode persalinan menggunakan alat bantu. Trauma yang ditimbulkan dari penggunaan alat bantu ini nantinya memicu terjadinya hipoksia, iskemia, bahkan pendarahan yang bisa merusak struktur otak bayi. Rusaknya struktur otak menimbulkan kondisi berupa kejang, palsy serebral, gangguan pertumbuhan, dan gangguan belajar.⁹ Hasil penelitian saat ini menunjukkan riwayat trauma perinatal akibat penggunaan alat bantu lahir seperti *vacuum* dan *forceps* ditemukan pada 3(3,7%) sampel.

Penelitian saat ini menemukan 11(13,4%) sampel memiliki riwayat infeksi post-natal. Hasil yang sama juga dikemukakan penelitian lain, di mana sebanyak 12 dari 200 pasien epilepsi memiliki riwayat infeksi sistem saraf pusat sebelumnya.¹⁰ Penelitian lain yang dilakukan Cansu dkk² menyebutkan dalam penelitiannya terdapat 4,3% pasien epilepsi memiliki riwayat infeksi sistem saraf pusat.

Trauma kepala juga menjadi faktor penyebab epilepsi. Sebuah penelitian retrospektif membandingkan populasi tanpa trauma kepala dengan populasi yang mengalami trauma kepala sedang dan berat disertai fraktur tulang tengkorak.⁹ Hasil penelitian ini menunjukkan populasi dengan trauma kepala memiliki risiko relatif (RR) mengalami epilepsi sebesar 10,6%. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Vozikis dkk¹¹ yang menyatakan trauma kepala memiliki hubungan signifikan sebagai penyebab epilepsi. Penelitian ini menemukan bahwa orang dengan trauma kepala memiliki kesempatan 11 kali lebih besar mengalami

epilepsi dibanding orang tanpa trauma kepala. Penelitian saat ini menemukan 6(7,3%) sampel yang memiliki riwayat trauma kepala.

Sebanyak 27(32,9%) sampel pada penelitian ini memiliki riwayat kejang demam. Sebuah penelitian menyatakan kejang demam merupakan faktor risiko yang signifikan menyebabkan epilepsi.¹⁰ Sebanyak 52(26%) sampel pada penelitian tersebut memiliki riwayat kejang demam sebelumnya dengan nilai rasio odd 5,1. Sebelum berkembang menjadi epilepsi, kejang demam terlebih dahulu memicu suatu kondisi yang disebut *Mesial Temporal Sclerosis* (MTS), yaitu ditemukannya lesi pada otak yang disebabkan oleh kejang.¹²

Fakta di masyarakat menunjukkan adanya hubungan antara epilepsi dan keluarga. Sebuah penelitian dilakukan untuk mengetahui keterkaitan riwayat keluarga terhadap risiko menderita epilepsi di Uni Emirate Arab.¹³ Penelitian ini menemukan jika riwayat keluarga dengan epilepsi memiliki hubungan yang signifikan terhadap perkembangan epilepsi idiopatik. Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian lainnya yang menemukan riwayat epilepsi pada keluarga sebagai faktor signifikan penyebab epilepsi pada anak.¹⁰ Penelitian saat ini menemukan 14(17%) sampel memiliki riwayat keluarga menderita epilepsi, sedangkan sebanyak 7(8,5%) sampel memiliki riwayat kejang demam dalam keluarga.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menemukan bahwa riwayat kejang demam memiliki proporsi kejadian paling tinggi di antara faktor-faktor yang berhubungan dengan epilepsi pada anak lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. International League Against Epilepsy. Definition and Classification. [Online] 2014. Tersedia di : <http://www.ilae.org/>
2. Cansu A, Serdaroglu A, Yuksel D, Dogan V, Ozkan S, Hirfanoglu T, dkk. Prevalence of some risk factors in children with epilepsy compared to their controls. *Seizure*. 2007;16:338-44.
3. Raina SK, Razdan S, Nanda R. Prevalence of neurological disorders in children less than 10 years of age in RS Pura town of Jammu and Kashmir. *J Pediatr Neurosci*. 2011;6(2):103-5.
4. Hocaoglu C, Koroglu A. Childhood age epilepsy and family. Dalam : Gadze ZP, penyunting. *Epilepsy in Children : Clinical and Social Aspects*. Shanghai: InTech. 2011.h.147-66.
5. Suwarba IG. Insidens dan karakteristik klinis epilepsi pada anak. *Sari Pediatri*. 2011;13(2):123-8.

6. Whitehead E, Dodds L, Joseph KS, Gordon KE, Wood E, Allen AC. Relation of pregnancy and neonatal factors to subsequent development of childhood epilepsy : a population based cohort study. *Pediatrics*. 2006;117(4):1298-306.
7. Crump C, Sundquits K, Winkleby MA, Sundquits J. Preterm birth and risk of epilepsy in Swedish adults. *Neurology*. 2011;77(14):1376–82.
8. Sun Y, Vestergaard M, Petersen CB, Christensen J, Basso O, Olsen J. Gestational age, birth weight, intrauterine growth, and the risk of epilepsy. *Am J Epidemiol*. 2008;167(3):262-70.
9. Yeh CC, Chen TL, Hu CJ, Chiu WT, Liao CC. Risk of epilepsy after traumatic brain injury: a retrospective population-based cohort study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2013;84(4):441-5.
10. Daoud A. Febrile convulsion : review and update. *Journal of Pediatric Neurology*. 2004;2(1):9-14.
11. Vozikis A, Goulionis JE, Nikolakis D. Risk factors associated with epilepsy : A case control study. *Health Science Journal*. 2012;6(3):509-17.
12. French JA. Febrile seizures: possible outcome. *Neurology*. 2012;79(9):e80-2.
13. Khan H, Mohamed A, Sakini ZA, Zulfiqar K, Sohail A, Shaikhz RB, dkk. Consanguinity, family history and risk of epilepsy: A case control study. *Gulf Medical Journal*. 2012;1(1):32-6.

