

## Karakteristik Kejang Demam pada Anak di RSUD Tabanan pada Tahun 2021-2022

Kadek Ayu Alit Sintyawati<sup>1</sup>, Ni Kadek Elmy Saniathi<sup>2</sup>, Luh Gde Evayanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

<sup>2,3</sup>Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

Email<sup>1</sup> : ayualit018@gmail.com

### Abstrak

Kejang demam merupakan kasus kegawatdaruratan yang sering terjadi pada anak usia 6 bulan-5 tahun dan menjadi kasus anak terbanyak di rawat inap RSUD Tabanan tahun 2021. Faktor risiko kejang demam di RS tersebut belum diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kejang demam di RSUD Tabanan. Penelitian deskriptif ini menggunakan *cross sectional study* dengan 145 sampel yang dipilih secara *total sampling*. Data karakteristik diperoleh dari rekam medis pasien kejang demam tahun 2021-2022, dianalisis dengan distribusi frekuensi menggunakan SPSS seri 25. Hasil penelitian menunjukkan kejang demam sering terjadi pada anak usia 6-24 bulan (75,9%), dan dominan pada laki-laki (62,8%) dengan suhu 38-40°C (95,2%). Diagnosis terbanyak yaitu kejang demam sederhana (KDS) (95,9%), dengan durasi <15 menit (95,9%). Sebanyak 87,6% pasien kejang demam tidak memiliki riwayat kejang di keluarga dan 76,6% tidak mengalami kekambuhan. Penyakit komorbid terbanyak adalah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) (62,8%), sedangkan penyakit non infeksi terendah adalah diabetes (0,7%). Kadar hemoglobin dan leukosit dalam rentang normal (masing-masing 54,5% dan 75,9%). Sebagian besar pasien memiliki status gizi diluar gizi baik (40,7%) dan tidak mendapatkan ASI eksklusif (26,9%), serta paling banyak dirawat  $\geq 3$  hari (82,1%). Kesimpulan penelitian ini adalah kejang demam sering terjadi pada anak laki-laki usia 6-24 bulan dengan suhu 38-40°C, KDS lebih banyak terjadi dengan durasi <15 menit, sebagian besar pasien tidak memiliki riwayat dan kekambuhan kejang demam. Penyakit ISPA paling banyak menyertai kejang demam dengan kadar hemoglobin dan leukosit normal. Pasien kejang demam memiliki status gizi diluar gizi baik dan tidak mendapatkan ASI eksklusif dengan lama rawat  $\geq 3$  hari.

**Kata kunci:** Karakteristik Kejang Demam, RSUD Tabanan, Anak

### Abstract

[Characteristics of Febrile Seizures in Children at RSUD Tabanan in 2021-2022]

Febrile seizures are common emergency case of children between 6 months-5 years. During 2021 this cases is the most common pediatric diseases in RSUD Tabanan. Risk factors for febrile seizures in the hospitals have not been studied. This research aims to identify the characteristics of febrile seizures. This descriptive study used cross-sectional design with 145 samples selected by total sampling. Data were obtained from medical records of pediatric hospitalized in 2021-2022. The frequency distribution analysis used SPSS 25. According this study showed that febrile seizures mostly occurred in children aged 6-24 months (75.9%), predominantly in boys (62.8%) with a temperature of 38-40°C (95.2%). The most common diagnosis was simple febrile seizures (95.9%), with duration <15 minutes (95.9%), no family history of seizures (87.6%), and without recurrence (76.6%). The most common comorbid disease was acute respiratory infection (62.8%), while the lowest non-infectious disease was diabetes (0.7%). Hemoglobin and leukocyte levels were within the normal range, namely 54.5% and 75.9%. Most patients had nutritional status except good nutritional status (40.7%), did not get exclusive breastfeeding (26.9%), and had length of stay  $\geq 3$  days (82.1%). It can be concluded that febrile seizures mostly occur in boys aged 6-24 months with a temperature of 38-40°C, SFZ <15 minutes in duration is more frequent, without a history of recurrence. This seizure is commonly accompanied by ARI with normal hemoglobin and leukocyte levels. Most patients have nutritional status except good nutritional status, do not get exclusive breastfeeding, and have a length of stay  $\geq 3$  days.

**Keywords:** Febrile Seizures Characteristics, RSUD Tabanan, Children

## PENDAHULUAN

Kejang demam masih banyak dilaporkan terjadi dan menyebabkan angka kematian lebih dari 154 ribu (WHO).<sup>(1)</sup> Kejadian kejang demam pada anak-anak tepatnya di bawah usia lima tahun di *United States of America* (USA) berkisar antara 2-5% dan di Asia mencapai 8,3-9,9% pada tahun 2016.<sup>(2)</sup> Prevalensi kejang demam tahun 2016 di Indonesia mencapai 2 hingga 5% pada anak usia 6 bulan hingga 5 tahun.<sup>(3)</sup> Profil Kesehatan Provinsi Bali tahun 2021, didapatkan data kejang demam diketahui sebagai penyebab kematian pada bayi berusia 29 hari hingga 11 bulan di Bali, dengan tingkat kejadian sebesar 15%.<sup>(4)</sup> Data dari profil RSUD Tabanan tahun 2018 – 2021, menemukan total 507 pasien mengalami kejang demam. Berdasarkan data tentang 10 penyakit anak dengan jumlah kasus terbanyak di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan pada tahun 2021, kasus kejang demam menduduki peringkat ke-3.<sup>(5)</sup>

Kasus kejang demam perlu diwaspadai, karena jika kejang berlangsung lebih dari 15 menit (dikenal sebagai kejang demam kompleks) dapat memicu rusaknya neuron pada otak. Hal tersebut berpotensi menyebabkan epilepsi, kelumpuhan, atau bahkan retardasi mental.<sup>(6)</sup> Gangguan perilaku dan penurunan tingkat kecerdasan pada anak dapat menjadi akibat dari kejang demam. Kerusakan neuron meningkat pada pasien KDK yang tidak mendapatkan pengobatan baik.<sup>(1)</sup> Selain itu, kejang demam dapat menimbulkan kekambuhan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Tabanan tahun 2017-2020, ditemukan sebanyak 37 pasien (53,6%) dari total 69 pasien mengalami kejang demam berulang.<sup>(1)</sup>

Sejumlah penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti, misalnya penelitian oleh Hardika dan Mahalini (2019) di RSUP Sanglah Denpasar pada periode Januari 2014 hingga Juni 2015. Dalam penelitian tersebut, ditemukan 162 anak yang mengalami kejang demam serta menjalani perawatan. Karakteristik penelitian tersebut diketahui anak laki-laki

(59,8%) memiliki persentase lebih besar dibanding dengan anak perempuan (40,2%) dan usia pertama kali kejang demam lebih sering pada anak yang berusia di atas 12 bulan (56,2%).<sup>(7)</sup> Mayoritas anak menderita jenis kejang umum sejumlah 80,4 persen, dengan durasi kejang dibawah 15 menit sebesar 76,8% dan sebagian besar pasien didiagnosis kejang demam kompleks (96,4%).<sup>(6)</sup>

Penting untuk membahas karakteristik kejang demam guna menentukan prognosis penyakit kedepannya dan memberikan informasi kepada orang tua/keluarga agar dapat mencegah kekambuhan kejang demam pada anak.<sup>(2)</sup> Berdasarkan profil rumah sakit mengenai kejadian kejang demam sebelumnya, tahun 2018-2021 di RSUD Tabanan maka kejang demam termasuk 3 kasus tertinggi, dan belum adanya penelitian mengenai karakteristik kejang demam di RSUD Tabanan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Karakteristik Kejang Demam pada Anak di RSUD Tabanan pada Tahun 2021-2022". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik kejang demam pada anak di RSUD Tabanan pada tahun 2021-2022.

## METODE

Penelitian ini sudah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Tabanan dengan nomor: 800/5115/KEPEG/RSUD. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional study*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien anak usia 6 bulan – 5 tahun yang dirawat inap dan didiagnosis kejang demam di RSUD Tabanan pada rentang waktu Januari 2021 hingga Desember 2022, serta memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, kriteria inklusi melibatkan sampel yang memiliki rekam medis secara lengkap. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup pasien anak dengan riwayat epilepsi dan demam yang

tercatat dalam rekam medis, pasien anak dengan gangguan glukosa dan elektrolit yang tercatat dalam rekam medis saat mengalami kejang demam, pasien anak dengan riwayat meningitis dan ensefalitis yang tercatat dalam rekam medis, serta pasien anak dengan kejang demam plus yang tercatat dalam rekam medis.

Jumlah sampel yang didapatkan yaitu sebanyak 145 yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Karakteristik yang diteliti yaitu usia, jenis kelamin, suhu tubuh, klasifikasi, durasi saat kejang, riwayat kejang pada keluarga, kekambuhan kejang, penyakit komorbid infeksi dan non infeksi, kadar hemoglobin, gambaran leukosit, status gizi, ASI eksklusif dan lama rawat penderita kejang demam. Skala ukur variabel usia, suhu tubuh, durasi, dan kekambuhan kejang yaitu rasio. Variabel jenis kelamin, klasifikasi kejang demam,

riwayat keluarga, penyakit komorbid infeksi dan non infeksi, ASI eksklusif, dan lama rawat menggunakan skala ukur nominal. Variabel kadar hemoglobin, gambaran leukosit, dan status gizi menggunakan skala ukur ordinal. Seluruh data yang telah dikumpulkan akan dianalisis serta disajikan dalam tabel distribusi frekuensi menggunakan aplikasi SPSS seri 5.

## **HASIL**

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Tabanan dari bulan November 2022 hingga April 2023. Total sampel kejang demam dari periode 2021-2022 didapatkan 168 sampel tetapi sebanyak 23 sampel yang dieksklusi karena 20 rekam medis tidak lengkap, 1 sampel tidak sesuai dengan usia kriteria inklusi, dan 2 sampel mengalami kejang demam plus.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Frekuensi (n=145)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
6-24 bulan	110	75,9
3-5 tahun	35	24,1
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki – laki	91	62,8
Perempuan	54	37,2
<b>Suhu Tubuh</b>		
38-40 <sup>0</sup> C	138	95,2
> 40 <sup>0</sup> C	7	4,8
<b>Klasifikasi Kejang</b>		
Kejang demam sederhana (KDS)	139	95,9
Kejang demam kompleks (KDK)	6	4,1
<b>Durasi Kejang</b>		
< 15 menit	139	95,9
≥ 15 menit	6	4,1
<b>Riwayat Keluarga</b>		
Ayah	7	4,8
Ibu	7	4,8
Saudara Kandung	4	2,8
Tidak ada	127	87,6
<b>Kekambuhan</b>		
1 Kali	26	17,9
2 Kali	3	2,1
≥ 3 kali	5	3,4
Tidak pernah	111	76,6
<b>Penyakit Komorbid (Infeksi)</b>		
Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA)	91	62,8
Gastroenteritis	34	23,4
Otitis media akut	1	0,7
Infeksi saluran kemih	1	0,7
Infeksi virus dengue	1	0,7
Pneumonia	9	6,2
Dan lain-lain	5	3,4
Tidak ada	3	2,1
<b>Penyakit Komorbid (Non Infeksi)</b>		
Penyakit diabetes	1	0,7
Asma	4	2,8
Dan lain-lain	15	10,3
Tidak ada	125	86,2
<b>Hemoglobin</b>		
Rendah	64	44,1
Normal	79	54,5
Tinggi	2	1,4
<b>Gambaran Leukosit</b>		
Leukopenia	5	3,4
Leukosit normal	110	75,9
Leukositosis	30	20,7
<b>Status Gizi</b>		
Gizi buruk	9	6,2
Gizi kurang	4	2,8
Gizi baik	86	59,3
Berisiko gizi lebih	20	13,8
Gizi lebih	10	6,9
Obesitas	16	11,0
<b>ASI Eksklusif</b>		
Ya	106	73,1
Tidak	39	26,9
<b>Lama Rawat Pasien</b>		
<3 hari	25	17,2
≥3 hari	119	82,1
Tidak rawat inap	1	0,7

Hasil pada tabel 1 menunjukkan karakteristik pasien kejang demam sebagian besar terjadi pada rentang usia 6 – 24 bulan yaitu sejumlah 110 orang (75,9%). Pada penelitian ini ditemukan bahwa karakteristik mayoritas kejang demam di RSUD Tabanan tahun 2021-2022 terjadi pada anak laki – laki sejumlah 91 orang (62,8%). Suhu tubuh anak saat kejang demam dan datang ke RSUD Tabanan berada pada rentang terbanyak yaitu suhu 38-40<sup>0</sup>C yakni sebanyak 138 orang (95,2%). Hasil yang ditemukan peneliti bahwa mayoritas anak yang mengalami kejang demam di RSUD Tabanan tahun 2021-2022 mengalami tipe kejang demam sederhana yaitu 139 orang (95,9%). Durasi kejang pada responden penelitian paling banyak ditemukan adalah <15 menit yaitu sejumlah 139 orang (95,9%). Karakteristik riwayat kejang demam di keluarga sebanyak 127 pasien (87,6%) kejang demam tidak memiliki riwayat kejang dalam keluarga.

Berdasarkan penelitian ini, mayoritas pasien kejang demam tidak mengalami kekambuhan, dengan jumlah sebanyak 111 orang (76,6%). Karakteristik penyakit komorbid infeksi pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien kejang demam disertai penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dengan jumlah 91 orang (62,8%). Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan berdasarkan kadar hemoglobin pasien kejang demam, mayoritas memiliki kadar hemoglobin normal yaitu sebanyak 79 orang (54,5%). Gambaran leukosit pasien kejang demam didapatkan mayoritas pasien memiliki leukosit normal yaitu 110 orang (75,9%). Berdasarkan karakteristik status gizi pasien kejang demam, didapatkan sebagian besar pasien memiliki status gizi diluar gizi baik yaitu 59 orang (40,7%). Karakteristik ASI eksklusif pada pasien menunjukkan bahwa pasien kejang demam yang tidak mendapatkan ASI eksklusif sejumlah 39 orang (26,9%). Karakteristik kejang demam berdasarkan lama rawat menunjukkan bahwa pasien kejang demam mayoritas dirawat inap selama  $\geq 3$  hari yaitu sebanyak

119 orang (82,1 %).

## PEMBAHASAN

Kejadian kejang demam di RSUD Tabanan dari tahun 2021-2022 pada umumnya terjadi pada rentang usia 6 – 24 bulan yaitu sebanyak 75,9%. Temuan tersebut selaras dengan penelitian Nuhan (2020) dimana menunjukkan kejadian kejang demam pertama banyak terjadi pada anak usia 0 – 24 bulan (72,0%).<sup>(8)</sup> Kejadian kejang demam tertinggi pada rentang usia  $\leq 1$  tahun (67,6%) juga ditemukan pada penelitian di RSUD Tabanan tahun 2017-2020.<sup>(9)</sup> Temuan penelitian yang dilaksanakan berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinaga (2021) di RS Pendidikan Medan, didapatkan 82,9% anak yang mengalami kejang demam terjadi diantara usia 2 hingga 5 tahun.<sup>(9)</sup> Hasil temuan peneliti sesuai dengan teori *development window*, yang menyatakan bahwa masa perkembangan otak terjadi hingga usia 2 tahun. Artinya otak pada usia anak tersebut masih di tahap perkembangan dan belum sepenuhnya matang, sehingga sangat rentan terhadap peningkatan suhu tubuh dan berpotensi menyebabkan kejang.<sup>(10)</sup> Faktor risiko lainnya pada penelitian yang dilakukan oleh Saheb (2020) mendapatkan hasil anak usia 13 – 24 bulan memiliki sistem imun yang belum matang. Ketika anak <2 tahun mengalami demam akibat penyakit infeksi dan tidak tertangani dengan baik, maka meningkatkan risiko terjadinya kejang demam.<sup>(11)</sup> Namun, seiring bertambahnya usia, kejang demam menjadi lebih jarang terjadi. Ini disebabkan oleh perkembangan dan pematangan mielin pada neuron di otak yang meningkat seiring pertambahan usia.<sup>(12)</sup>

Prevalensi kejang demam pada anak laki-laki dalam penelitian ini menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan anak perempuan (mencapai 62,8%). Hasil ini sejalan dengan temuan Damar (2023) bahwa sebesar 58,1% anak laki-laki mengalami kejang.<sup>(13)</sup> Hal ini pula didukung oleh penelitian Mas'ud (2020) di RS Pelamonia Makassar menunjukkan

bahwa kasus kejang demam pada laki-laki mencapai 66% dengan perbandingan 2:1.<sup>(14)</sup> Jenis kelamin laki-laki memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami kejang demam dibandingkan perempuan karena maturasi otak laki-laki cenderung berlangsung lebih lambat, sehingga akan lebih rentan jika terjadi kenaikan suhu tubuh yang berakhir kejang.<sup>(15)</sup>

Pada penelitian ini ditemukan sebanyak 95,2% pasien kejang demam yang datang ke RSUD Tabanan memiliki rentang suhu tubuh 38-40°C. Hasil penelitian sejalan dengan temuan oleh Rinanti *et al* (2022), yakni suhu tertinggi dan terbanyak yang ditemukan pada pasien kejang demam di RS Pekanbaru yaitu anak dengan suhu 37,5-40°C (82,9%).<sup>(16)</sup> Syarat mutlak terjadinya kejang demam merupakan peningkatan suhu tubuh. Kenaikan suhu tubuh akan mempengaruhi metabolisme seluler, saluran ion, produksi ATP, dan menyebabkan hipoksia pada jaringan termasuk otak. Setiap kenaikan suhu tubuh 1°C, kebutuhan glukosa dan oksigen juga meningkat. Hal ini menyebabkan peningkatan potensial aksi neuron, yang pada akhirnya dapat menyebabkan pelepasan muatan listrik dan terjadinya kejang.<sup>(15)</sup>

Berdasarkan penelitian ini didapatkan KDS terjadi paling banyak di RSUD Tabanan tahun 2021-2022 (95,9%), dibandingkan KDK. Temuan ini didukung oleh hasil penelitian Nur Ainiyah (2021) KDS paling banyak ditemui yakni sebanyak 85,1%.<sup>(1)</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Jang dan Lee (2018) menunjukkan hasil serupa, KDS lebih banyak terjadi dibandingkan dengan KDK dengan ratio presentasi 84,7 : 15% yang dilakukan di Kyung Hee Hospital, Seoul, Korea.<sup>(17)</sup> Kejadian KDS dapat dikaitkan dengan riwayat anamnesis anak saat dirawat hari pertama tanpa adanya kelainan neurologis.<sup>(18)</sup> Selain itu tingkat pemahaman orang tua mengenai tata laksana awal pemberian antikonvulsan juga dikaitkan dengan KDS.<sup>(19)</sup>

Berdasarkan durasi kejang, hasil penelitian menunjukkan durasi terbanyak

<15 menit sebesar 95,9%. Temuan ini sejalan dengan penelitian di RS Kota Hirakata Jepang yaitu kejang demam paling banyak mengalami durasi kejang <15 menit yaitu 87,4%.<sup>(20)</sup> Dalam penelitian Susanti dan Wahyudi di RS Baptis Batu, 95,1% mengalami kejang demam <15 menit.<sup>(21)</sup> Menurut UKK Neurologi IDAI tahun 2016, kejang demam sederhana (KDS) memiliki durasi yang singkat, yaitu kurang dari 15 menit.<sup>(5)</sup> Durasi singkat ini dipengaruhi oleh respons tubuh terhadap perubahan suhu tubuh yang cepat. Ketika suhu tubuh anak naik secara tiba-tiba, misalnya akibat infeksi, sistem kekebalan tubuh merespons dengan menghasilkan kejang sebagai mekanisme perlindungan.<sup>(7)</sup>

Hasil penelitian ini menemukan sebagian besar pasien tidak mempunyai riwayat kejang pada keluarga yaitu sebesar 87,6%. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Hardika dan Mahalini, ditemukan 85,7% tidak ada riwayat kejang demam dalam keluarga di RSUP Sanglah Denpasar.<sup>(19)</sup> Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Sawahlunto oleh Nofia dan Angraini (2021), separuh dari anak mempunyai riwayat kejang dalam keluarga yaitu 69%.<sup>(19)</sup> Anak yang mempunyai riwayat kejang demam dalam keluarga merupakan faktor risiko sekunder terjadinya kejang demam. Peranan riwayat keluarga dalam terjadinya kejang demam disebabkan oleh mutasi gen tertentu yang mempengaruhi eksitasi ion membran sel.<sup>(19)</sup> Perbedaan hasil penelitian dimungkinkan karena masih adanya faktor lain yang juga dominan menimbulkan kejadian kejang demam dibandingkan dengan adanya riwayat keluarga, seperti pengaruh ambang kejang yang rendah atau usia dari anak, sehingga tidak mutlak riwayat kejang dalam keluarga menjadi faktor risiko dari kejang demam.<sup>(15)</sup>

Sebagian besar anak (76,6%) yang mengalami kejang demam di RSUD Tabanan tidak mengalami kekambuhan atau hanya mengalami kejang satu kali. Susanti dan Wahyudi (2020) menemukan lebih banyak kejang demam hanya terjadi

satu kali dan tidak ditemukan kekambuhan (73,2%).<sup>(15)</sup> Penelitian yang dilakukan di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi menunjukkan temuan yang berbeda, dalam penelitian tersebut mayoritas anak balita, sebanyak 66% mengalami kekambuhan kejang demam.<sup>(15)</sup> Kekambuhan kejang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain riwayat kejang demam dalam keluarga, usia di bawah 12 bulan, kejang terjadi pada suhu tubuh di bawah 39°C, interval waktu yang singkat antara timbulnya demam dan terjadinya kejang, serta kejang demam pertama yang merupakan kejang demam kompleks. Jika faktor-faktor tersebut terpenuhi, kemungkinan kejang demam berulang dapat mencapai sekitar 80%. Namun, jika tidak ada faktor-faktor tersebut, kemungkinan kejang demam berulang hanya sekitar 10%-15%.<sup>(15)</sup>

Selain hal tersebut, penelitian ini juga melaporkan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) menjadi penyakit infeksi yang paling banyak menyertai kejang demam di RSUD Tabanan yaitu sebanyak 62,8%. Selain itu ditemukan anak yang menderita kejang demam di RSUD Tabanan lebih banyak tidak memiliki riwayat penyakit non infeksi yaitu sebesar 86,2%. Selaras dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Putri dan Roslina (2021) di RS Haji Medan bahwa ISPA menjadi kondisi yang paling umum terkait dengan kejang demam yaitu sebesar 44,73%.<sup>(22)</sup> Tidak sama dengan temuan yang diperoleh oleh Rinanti *et al* (2022) di RS Pekanbaru, lebih banyak ditemukan anak yang menderita kejang demam tanpa penyakit penyerta yaitu 19,1%.<sup>(16)</sup> Penyakit komorbid non infeksi bisa saja ditemukan pada anak namun bukan sebagai etiologi kejang demam. Kejang demam terjadi sebagai respons terhadap peningkatan suhu tubuh akibat infeksi sehingga lebih banyak kejang demam disebabkan oleh adanya infeksi. Infeksi virus yang terjadi di saluran pernapasan atas dan saluran pencernaan merupakan penyebab paling umum dari kejang demam.<sup>(23)</sup>

Penderita kejang demam pada

penelitian ini lebih banyak mempunyai kadar hemoglobin yang normal (54,5%). Hasil ini selaras dengan penelitian Anamiyanoor (2022) di RSUD Ulin Banjarmasin, sebanyak 52,5% individu yang mengalami kejang demam memiliki hemoglobin normal.<sup>(24)</sup> Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan yang dilakukan di RSU Karsa Husada Kota Batu yaitu kejadian kejang demam lebih dominan disertai kadar hemoglobin rendah (62,7%). Penurunan kadar hemoglobin di bawah nilai normal dapat mengurangi pasokan oksigen, yang mengganggu pembentukan ATP yang penting untuk transportasi aktif ion natrium serta kalium. Fungsi transportasi kedua ion yang aktif ini memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ion di dalam dan luar sel. Perubahan konsentrasi ion natrium di dalam dan di luar sel dapat berdampak pada potensial membran sel neuron, yang dapat mengakibatkan depolarisasi membran sel dan pelepasan muatan listrik yang berpotensi memicu kejang.<sup>(1)</sup>

Hasil pengukuran leukosit pada penelitian ini ditemukan anak yang menderita kejang demam lebih banyak memiliki leukosit normal yaitu sebanyak 75,9%. Sesuai dengan penelitian Susanti dan Wahyudi (2020), bahwa jumlah leukosit pada sebagian besar penderita kejang demam menunjukkan hasil yang normal (63,4%) di RS Baptis Batu.<sup>(21)</sup> Penelitian di RSU Karsa Husada Kota Batu menunjukkan temuan yang berbeda yaitu anak yang mengalami kejang demam lebih dominan disertai dengan kadar leukosit yang meningkat (leukositosis) yaitu dengan angka 47,8%.<sup>(1)</sup> Leukosit tidak secara langsung terkait dengan potensi kejang demam, tetapi terkait dengan respons tubuh terhadap infeksi atau peradangan. Oleh karena itu, jumlah leukosit tidak selalu berkorelasi secara langsung dengan kejang demam, tetapi dapat mengindikasikan adanya infeksi atau peradangan yang dapat memicu kejang demam. Faktor-faktor lain seperti usia, durasi demam, dan kondisi medis yang mendasari juga dapat berkontribusi terhadap risiko kejang

demam.<sup>(1)</sup>

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan penyakit yang paling sering terkait dengan kejang demam berdasarkan hasil penelitian ini. Penelitian Nur (2021) pula menemukan bahwa penyebab utama dari ISPA adalah infeksi virus, dengan prevalensi sebesar 90%.<sup>(1)</sup> Adanya infeksi virus dapat menghambat kemampuan sumsum tulang belakang dalam menghasilkan sel-sel darah, termasuk leukosit, sehingga mengakibatkan berkurangnya jumlah sel tersebut. Hal tersebut kemungkinan yang menyebabkan sebagian besar sampel dalam penelitian ini tidak mengalami peningkatan jumlah leukosit.<sup>(25)</sup>

Sebagian pasien kejang demam pada penelitian ini memiliki status gizi diluar gizi baik sejumlah 40,7% berdasarkan indeks BB per PB ataupun BB per TB. Penelitian Intania *et al* (2021) di RSUD Prof. Dr. M. A. Hanafiah mendapatkan 51,6% anak yang mengalami kejang demam dalam tingkat status gizi baik.<sup>(12)</sup> Hasil ini pula sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nur Ainiyah (2021) di RSU Karsha Husada Kota Batu, mendapatkan mayoritas pasien kejang demam menunjukkan status gizi baik (78,4%).<sup>(1)</sup>

Anak yang mengalami kejang demam di RSUD Tabanan diketahui tidak mendapatkan ASI eksklusif sebanyak 26,9%. Sesuai dengan hasil studi yang dilakukan di *National Health Insurance Service Database Korea*, bahwa kejang demam paling sering terjadi pada kelompok anak dengan pemberian susu formula yaitu sebanyak 12,2%, sedangkan 10,7% dengan pemberian ASI eksklusif.<sup>(26)</sup> Salah satu komponen penting dalam ASI adalah IgA sekretoris, yang memiliki kemampuan menghambat patogen pada area mukosa, memberikan perlindungan terhadap penyakit infeksi, dan secara signifikan mengurangi risiko terjadinya kejadian demam.<sup>(27)</sup>

Anak yang mengalami kejang demam pada penelitian ini, rata-rata lama rawatnya  $\geq 3$  hari yaitu sebanyak 82,1%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di

RSUD Prof. Dr. M. A. Hanafiah, bahwa pasien anak kejang demam mengalami rawat inap selama 3,77 hari.<sup>(12)</sup> Rawat inap selama  $\geq 3$  hari dapat dilakukan untuk mengamati kemungkinan kejang berulang dalam 24 jam, membedakan antara kejang demam kompleks dan kejang demam sederhana, serta untuk menurunkan demam dan menyembuhkan infeksi yang menjadi penyebab kejang demam pada anak.<sup>(12)</sup>

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai karakteristik pasien kejang demam di RSUD Tabanan tahun 2021-2022, maka dapat disimpulkan bahwa kejang demam paling sering terjadi pada rentang usia 6-24 bulan dengan persentase sebesar 75,9%, sebagian besar anak laki-laki (62,8%) menderita kejang demam, anak dengan kejang demam datang ke RS mayoritas dengan suhu 38-40°C (95,2%), tipe kejang yang banyak terjadi yaitu kejang demam sederhana (KDS) (95,9%), penderita kejang demam lebih banyak mengalami durasi kejang < 15 menit (95,9%), sebagian besar kejang demam tanpa adanya riwayat kejang pada keluarga (87,6%), pasien kejang demam dominan tidak pernah mengalami kekambuhan (76,6%), penyakit komorbid infeksi yang banyak menyertai kejang demam yaitu saluran pernapasan akut (ISPA) (62,8%), sedangkan penyakit non-infeksi terendah adalah penyakit diabetes (0,7%). Pasien kejang demam lebih banyak memiliki kadar hemoglobin normal (54,5%), pasien kejang demam mayoritas mempunyai leukosit normal (75,9%). Status gizi pasien kejang demam didapatkan sebagian besar memiliki status gizi diluar gizi baik (40,7%). Sebagian anak yang mengalami kejang demam dengan tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki persentase sebesar 26,9%. Lama perawatan pasien kejang demam paling sering adalah  $\geq 3$  hari atau 82,1 persen.

## KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki sejumlah

keterbatasan yaitu hanya menjelaskan frekuensi kejang demam tanpa menjelaskan hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang diteliti, belum dipaparkannya informasi mengenai tatalaksana awal (antipiretik/ antikonvulsan) yang dilakukan oleh orang tua sebelum membawa anak ke rumah sakit, riwayat pemberian ASI dan kejang demam sebelumnya tidak dicatat secara detail kapan munculnya di rekam medis, dan terdapat beberapa rekam medis yang hilang, sehingga tidak semua data pasien kejang demam dapat digunakan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa serta RSUD Tabanan atas dukungan dan keterlibatan dalam proses pelaksanaan penelitian ini sehingga pada akhirnya dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu sesuai keinginan peneliti.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Nur Ainiah. Profil Penderita Kejang Demam Di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu Tahun 2018 -2020 Skripsi. 2021.
2. Manurung. Karakteristik Pasien Kejang Demam Pada Anak Di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2019-2020. 2022
3. IDAI Un. Rekomendasi Penatalaksanaan Kejang Demam. Badan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia. Cetakan Pe. 2016.
4. Bali DKP. Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2021. Dinas Kesehatan Provinsi Bali 2022;
5. RSUD Tabanan. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan. 2022.
6. Hasibuan Dan Dimiyati, Dimiyati Y. Kejang Demam Sebagai Faktor Predisposisi Epilepsi Pada Anak. 2020.
7. Mery BAB, Iksan AT. Gambaran Suhu Pada Anak Dengan Kejang Demam: Literatur Review. 2018.
8. Nuhan HG. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kejang Demam Berulang Pada Anak Balita. *Bul Kesehat* 2020;4(1):24–36.
9. Dewi, Agung Oka Lely A, Indah Budiapsari P, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa M, Ilmu Kesehatan Anak Rsud Saniwani K, Mikrobiologi Dan Parasitologi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa. Hubungan Berulangnya Kejang Demam Pada Anak Dengan Riwayat Kejang Di Keluarga. *Aesculapius Med J* | 2021;1(1):32–7.
10. Leung AKC, Hon KL, Leung TNH. *Febrile Seizures: An Overview*. *Drugs Context* 2018;7.
11. Saheb SA. *A Study Of Febrile Convulsions With A Bacteremia Incidence In A Tertiary Care Teaching Hospital In Andhra Pradesh*. 2020;
12. Intania R, Dimiati H, Bagian R, Kesehatan I, Fakultas A, Universitas K, Et Al. 6. Hubungan Status Gizi Dengan Usia Kejang Demam Pertama Pada Anak. 2021.
13. Damar, A.A., Khairunnisa, C. Dan Mauliza M. Karakteristik Penderita Kejang Demam Di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. *Galen J Kedokt Dan Kesehat Mhs Malikussaleh* 2023;2(2):1–12.
14. Mas'ud Eaa. Karakteristik Pasien Kejang Demam Di Poli Anak Rumah Sakit Pelamonia Makassar Pada Tahun 2018. 2020
15. Silvana, S. dan Waruwu Rjo. Gambaran Faktor Risiko Kejang Demam Berulang Pada Anak Di Rsud Dr. Pirngadi Medan Tahun 2016-2020. *J Ilm Simantek* 2020;6(1):70–82.
16. Rinanti, I.D., Novayelinda, R. dan Bayhakki B. Karakteristik Pasien Anak Dengan Febrile Seizure. *Riau Nurs J* 2022;1(1):147–54.
17. Jang, H.N. dan Lee E. *Impact Of Influenza Infection On Febrile Seizures: Clinical Implications*. *J Korean Child Neurol Soc* 2018;26

- (4):221–6.
18. *American Academy Of Pediatrics. Neurodiagnostic Evaluation Of The Child With A Simple Febrile Seizure. Subcomm Febrile Seizure Pediatri* 2011;127:389–94.
  19. Hardika Msdp dan Md. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kejang Demam Berulang Pada Anak Di Rsup Sanglah Denpasar. 2019;
  20. Ogino, M., Kashiwagi, M., Tanabe, T., Oba, C., Nomura, S., Shimakawa, S., Kidokoro, H., Natsume, J., Okumura, A., Tamai, H. Dan Ashida A. *Clinical Findings In Patients With Febrile Seizure After 5 Years Of Age: A Retrospective Study.* Brain Dev 2020;42(6):449–56.
  21. Susanti dan Wahyudi, Wahyudi T, Sakit Baptis Batu R, Raya Tlekung No J, Batu K, Timur J, Et Al. 1. Karakteristik Klinis Pasien Kejang Demam Yang Dirawat Di Rumah Sakit Baptis Batu 2020.
  22. Putri, M.Y. dan Roslina A. Penyakit - Penyakit Penyebab Demam Pada Anak Penderita Kejang Demam Di Rs Haji Medan Periode 2019-2020. Anat Med J 2021;4(2).
  23. Anggareni, K.T. dan Suryawan Iwb. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kejang Demam Pada Anak Usia Balita Di Rsud Wangaya. Intisari Sains Medis 2020;11(2):728–31.
  24. Anamiyanoor S. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kejang Demam Kompleks Dan Simpleks. 2022;
  25. Hegde, R.B., Prasad, K., Hebbar, H. Dan Singh Bmk. *Development Of A Robust Algorithm For Detection Of Nuclei And Classification Of White Blood Cells In Peripheral Blood Smear Images.* J Med Syst 2018;42:1–8.
  26. Na, J.Y., Cha, J.H., Moon, J.H., Lee, H., Kim, Y.J. Dan Cho Y. *Protective Effect Of Breastfeeding Against Febrile Seizure: A Nationwide Study In Korea.* Pediatr Neurol Elsevier Inc 2023;138:52–7.
  27. Fitri D, Shofiya D. Hubungan Asi Eksklusif Dan Frekuensi Sakit Pada Bayi Di Surabaya Barat. Amerta Nutr 2020;4(1):30.