

HUBUNGAN USIA, SUHU BADAN DAN RIWAYAT KEJANG KELUARGA DENGAN KEJADIAN KEJANG DEMAM BERULANG PADA ANAK DI RUMAH SAKIT MARTHEN INDEY KOTA JAYAPURA

Between Age, Body Temperature And Family History Of Seizures With The Incidence Of Recurring Feverish Seizures In Children At Marthen Indey Hospital, Jayapura City

Putri Kusumawardani

Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia

[\(putrikusumawardani17@gmail.com\)](mailto:putrikusumawardani17@gmail.com)

ABSTRAK

ABSTRACT

Latar belakang : Kejang demam merupakan insidensi pada anak dalam rentang umur 6 s.d. 60 bulan, kecenderungannya untuk kembali terjadi, dan merupakan hal yang menakutkan bagi orang tua sehingga berdampak pada kualitas hidup keluarga (Deng *et al.*, 2019). Salah satu intervensi yang dapat dilakukan perawat yaitu memberikan tindakan tepid water sponge yang dapat menurunkan demam anak sekitar 0,84°C (Hasibuan & Dimyati, 2020).

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan antara usia, suhu badan dan riwayat kejang keluarga dengan kejadian kejang demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura.

Metode : Penelitian ini adalah non eksperimen dengan metode penelitian kuantitatif dan desain penelitian deskriptif dengan Pendekatan yang digunakan *cross sectional*.

Hasil : Jumlah kasus dengan anak usia 0-5 tahun sebesar 168 kasus, dengan populasi sebanyak 53 anak yang mengalami kejang demam berulang adalah perempuan yaitu 36 anak (67,9%), usia anak mengalami kejang demam berulang 12-24 bulan yaitu 23 anak (43,4%), suhu badan anak kejang demam berulang adalah $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ (Demam) yaitu 39 anak (73,6%), riwayat kejang keluarga anak yang kejang demam berulang ada riwayat kejang keluarga yaitu 38 anak (71,75) dan kejadian demam berulang anak adalah 39 anak (73,6%).

Analisis: Analisis penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura, dengan nilai *p value* sebesar 0,073 (*p*>0,05). Tidak terdapat hubungan antara suhu tubuh dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura, dengan nilai *p value* sebesar 0,210 (*p*>0,05). Terdapat hubungan antara riwayat kejang keluarga dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura, dengan nilai *p value* sebesar 0,025 (*p*<0,05).

Diskusi: Usia dan suhu tubuh tidak memiliki hubungan dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura, sedangkan riwayat kejang keluarga memiliki hubungan dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura.

Kata Kunci : *Usia, Suhu Badan, Riwayat Kejang Keluarga, Kejadian Demam Berulang*

Introduction: Febrile seizures are seizures caused by an increase in body temperature ($> 37.8^{\circ}\text{C}$), without being accompanied by other causes or diseases that trigger seizures such as central nervous system (CNS) infections, electrolyte disturbances, trauma, or epilepsy, which affect children aged 6 – 60 months. The recurrence of febrile seizures is influenced by various risk factors, one of these risk factors is age, body temperature and family history of seizures.

Purpose : The aim of this study was to determine the relationship between age, body temperature and family history of seizures with the incidence of recurrent febrile seizures in children at Marthen Indey Hospital, Jayapura City.

Methods: This study used a cross-sectional study design. The population to be taken in this study were all children aged 0-5 years who had recurrent febrile seizures at Marthen Indey Hospital, totaling 112 children. The sample technique used is simple random sampling, which is the taking of sample members from the population randomly without regard to the existing strata in the population, namely as many as 53 children. The instrument used for each variable is a questionnaire. The analysis test used the Spearman Rho statistical test with a significant level of 0.05.

Results: The results showed that the body temperature of the most children who had recurrent febrile seizures was $\geq 37.8^{\circ}\text{C}$ (fever), namely 39 children (73.6%), family history of seizures, most children who had recurrent febrile seizures had a history of seizures families, namely as many as 38 children (71.75) and the highest incidence of recurrent fever in children was 39 children (73.6%).

Analysis: The analysis of this study showed that there was no relationship between age and the incidence of recurrent fever in children at Marthen Indey Hospital, Jayapura City, with a p value of 0.073 ($p > 0.05$). There is no relationship between body temperature and the incidence of recurrent fever in children at Marthen Indey Hospital, Jayapura City, with a p value of 0.210 ($p > 0.05$). There is a relationship between a family history of seizures and the incidence of recurrent fever in children at Marthen Indey Hospital, Jayapura City, with a p value of 0.025 ($p < 0.05$).

Discussion: Age and body temperature have no relationship with the incidence of recurrent fever in children at Marthen Indey Hospital, Jayapura City, while a family history of seizures has a relationship with the incidence of recurrent fever in children at Marthen Indey Hospital, Jayapura City.

Keywords: Age, Body Temperature, Family History of Seizures, Recurring Fever

PENDAHULUAN

Kejang demam merupakan tantangan utama dalam praktik kedokteran anak karena tingginya tingkat insidensi pada anak dalam rentang umur 6 s.d. 60 bulan, kecenderungannya untuk kembali terjadi, dan merupakan momok yang menakutkan bagi orang tua sehingga dapat berdampak pada kualitas hidup keluarga (Deng, *et al*, 2019). Vebriasa, dkk (2017) menyatakan bahwa kejang demam pertama pada anak yang memiliki riwayat kejang keluarga cenderung terjadi pada usia lebih dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat. Kejang demam sederhana biasanya bersifat tidak berbahaya, tetapi anak dengan kejang demam kompleks berada pada risiko untuk mengalami epilepsi di masa depan. Etiologi kejang demam masih belum dapat dipastikan sehingga hanya dapat dinilai dari berbagai faktor risiko: usia, suhu badan dan riwayat kejang demam pada keluarga (Aswin dan Hasanah, 2019).

Kejang akibat demam terjadi pada 5-10% populasi di Asia. Kejang Demam (KD) adalah bangkitan kejang pada bayi dan anak, biasanya terjadi antara umur 6 bulan sampai 5 tahun, berhubungan dengan demam tetapi tidak terbukti adanya infeksi intrakranial. KD mempunyai prognosis baik (Hardika dan Mahailni, 2019). Meskipun kejadianya dapat berulang pada demam berikutnya. Tetapi, KD sederhana tidak menyebabkan kerusakan otak bila terjadi lama. Berdasarkan data Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2019 diketahui terdapat 7,3% anak-anak di Indonesia yang meninggal akibat demam. Angka kematian bayi, anak, dan anak yang disebabkan oleh demam paling banyak terjadi di Provinsi Jawa Timur sebanyak 36 kasus kematian, sedangkan di Provinsi Banten sebanyak 32 kasus kematian akibat demam (Kemenkes RI, 2019).

Anak-anak dengan kejang demam sebelumnya berisiko tinggi mengalami kejang demam berulang. Ini terjadi pada sekitar sepertiga kasus (Hardika dan Mahailni, 2019). Baumann (2018) menyatakan bahwa, anak-anak di bawah 12 bulan pada saat kejang demam pertama mereka memiliki kemungkinan 50% mengalami kejang demam kedua. Setelah 12 bulan, probabilitasnya menurun hingga 30%.

Kejang demam dibedakan menjadi dua jenis yaitu kejang demam simpleks dan kejang demam kompleks. Kejang demam simpleks ialah kejang yang berlangsung singkat, kurang dari 15 menit, umumnya akan berhenti sendiri dan tidak berulang dalam waktu 24 jam. Kejang

demam sederhana merupakan 80% di antara seluruh kejang demam (Yulianingsih, 2017). Kejang Demam Kompleks ialah adalah kejang yang berlangsung lebih dari 15 menit atau kejang berulang lebih dari 2 kali dan di antara bangkitan kejang anak tidak sadar. Kejang lama terjadi pada 8% kejang demam. Kejang fokal merupakan kejang parsial satu sisi, atau kejang umum yang didahului kejang parsial. Kejang Demam Kompleks khususnya kejang demam fokal dapat menimbulkan terjadinya epilepsi dan trauma pada otak. Sekitar 2-5% anak dengan kejang demam mengalami terjadinya epilepsi dikemudian hari (Yulianingsih, 2017)

Kejang demam merupakan kejang yang terjadi pada anak dan bayi, diakibatkan karena adanya perubahan fungsi pada otak secara mendadak. Kejang biasa terjadi secara singkat dan sementara, disebabkan karena adanya pelepasan listrik serebral yang berlebih. Kejang demam terjadi pada suhu tubuh $>38^{\circ}\text{C}$ hal ini diakibatkan karena adanya proses ekstrakranial. Kejang demam merupakan kejang yang sering dialami oleh anak bahkan bayi dan kemungkinan berulang. Rentan usia yang paling sering mengalami kejang demam yaitu antara usia 6 bulan sampai 5 tahun (Novi Indrayati, 2019).

Faktor risiko terjadinya kejang demam pada anak antara usia 6 bulan hingga 5 tahun adalah suhu yang tinggi dan lamanya demam, usia kurang dari dua tahun, riwayat kejang demam pada keluarga, jenis kelamin, usia ibu saat hamil, usia kehamilan, asfiksia, dan bayi berat lahir rendah (Fuadi dan Wijayahadi, 2018). Namun, dalam penelitian ini penulis mengkaji faktor penyebab utama demam berulang yang terdiri dari suhu yang tinggi dan lamanya demam, usia kurang dari dua tahun dan riwayat kejang demam pada keluarga. Mengingat masih tingginya kasus tersebut, maka perlu penanganan keperawatan yang serius. Masalah keperawatan yang sering muncul pada anak-anak dengan kejang demam adalah hipertermia. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan perawat adalah memberikan tindakan tepid water sponge yang dapat menurunkan demam anak sekitar 084°C (Hasibuan & Dimyati, 2020). *Tepid water sponge* merupakan salah satu bentuk kompres hangat yang menggunakan teknik seka untuk menurunkan suhu tubuh pasien dengan demam tinggi (Bangun & Ainun, 2017). Saat melakukan tindakan ini suhu tubuh akan mengalami penurunan karena adanya penyekaan pada tubuh saat pemberian *tepid water sponge* untuk mempercepat perluasan pembuluh darah perifer.

Tindakan ini lebih cepat menurunkan suhu tubuh dibandingkan dengan kompres hangat (Irma chat shalihah & Alfiyanti, 2020). Tindakan *tepid water sponge* ini menghasilkan penurunan suhu tubuh yang signifikan sehingga mencegah terjadinya komplikasi lainnya (Faradilla & Abdullah, 2020).

Hasil studi pendahuluan di Rumah Sakit Marthen Indey Jayapura, didapatkan data kejang demam tahun 2019 terjadi 80 kasus, tahun 2020 terjadi 120 kasus, tahun 2021 terjadi 168 kasus dan tahun 2022 periode Januari-Agustus terjadi 112 kasus. Berdasarkan laporan petugas Rumah Sakit Marthen Indey Jayapura saat terjadi kejang demam para orang tua akan membawa anaknya ke rumah sakit sehingga kejadian kejang demam tidak dapat didata secara menyeluruh oleh Rumah Sakit Marthen Indey Jayapura, didapatkan data kejang demam di Rumah Sakit Marthen Indey Jayapura, kejang demam mengalami peningkatan dari 120 penderita pada tahun 2020 menjadi 168 penderita pada tahun 2021 sedangkan pada tahun 2022 terkitung pada bulan Januari-Agustus terjadi 112 kasus. Kerentanan seorang anak terhadap kekurangan asupan gizi maupun mengalami kejang demam terjadi pada usia krusial tumbuh kembang anak yang sama, yaitu usia 6 – 60 bulan. Oleh karena adanya kesamaan usia, suhu badan dan riwayat kejang keluarga kerentanan anak terkena kejang demam keterkaitannya terhadap anak kejang demam lebih lanjut terhadap usia kejang demam pertama, penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan dengan usia suhu badan dan riwayat kejang keluarga pada anak. Berdasarkan permasalahan

yang terjadi, peneliti tertarik untuk melakukan kajian tentang *“Hubungan Usia, Suhu Badan dan Riwayat Kejang Keluarga Dengan Kejadian Kejang Demam Berulang Pada Anak Di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura”*.

METODE

Jenis penelitian ini adalah non eksperimen dengan metode penelitian kuantitatif dan desain penelitian deskriptif. Pendekatan yang digunakan adalah *cross sectional study*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dilaksanakan periode 1 Januari 2021 sampai 31 Agustus 2022 di Rumah Sakit Marthen Indey, diketahui jumlah populasi keseluruhan sebesar 112 kasus dengan populasi

anak usia 0-5 tahun sebesar 168 kasus. Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu seluruh anak usia 0-5 tahun yang mengalami kejang demam berulang saat masuk di Rumah Sakit Marthen Indey sebanyak (N) 112 anak, kesalahan yang dapat ditolerir (d) yaitu 0,10, maka jumlah sampel (n) minimal yang dibutuhkan peneliti adalah sebanyak 53 anak. Untuk lebih rinci peneliti akan menguraikan karakteristik responden berdasarkan hasil Analisa univariat dan bivariat serta hasil yang menyatakan hubungan antara varibel independen dan varibel dependen.

Analisis Univariat

1. Data Umum

Tabel 1 Karakteristik Responden Data Umum

No	Kategori	Jumlah	Frekuensi (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	17	32,1%
	Perempuan	36	67,9%
2	Usia		
	0-11 bulan	18	34%
	12-24 bulan	23	43,4%
	25-36 bulan	6	11,3%
	37-48 bulan	4	7,5%
	49-60 bulan	2	3,8%

Sumber: Data Diolah. 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin anak terbanyak yang mengalami kejang demam berulang adalah perempuan yaitu sebanyak 36 anak (67,9%), usia anak terbanyak yang mengalami kejang demam berulang adalah 12-24 bulan yaitu sebanyak 23 anak (43,4%), suhu badan anak terbanyak yang mengalami kejang demam berulang adalah $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ (Demam) yaitu sebanyak 39 anak (73,6%), riwayat kejang keluarga terbanyak anak yang mengalami kejang demam berulang adalah ada riwayat kejang keluarga yaitu sebanyak 38 anak (71,75) dan kejadian demam berulang anak terbanyak adalah sebanyak 39 anak (73,6%).

2. Data Khusus

Tabel 2 Karakteristik Responden Data Khusus

No	Kategori	Jumlah	Frekuensi (%)
1	Suhu Badan		
	$\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ (Demam)	39	73,6%
	36 – $37,7^{\circ}\text{C}$ (Normal)	14	26,4%
2	Riwayat Kejang Keluarga		
	Ada riwayat kejang keluarga	38	71,7%
	Tidak ada riwayat keluarga	15	28,3%
3	Kejadian Demam Berulang		
	1 kali dalam waktu > 24 jam	14	26,4%
	Lebih dari 1 kali dalam waktu > 24 jam	39	73,6%

Sumber: Data Diolah. 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa suhu badan anak terbanyak yang mengalami kejang demam berulang adalah $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ (Demam) yaitu sebanyak 39 anak (73,6%), riwayat kejang keluarga terbanyak anak yang mengalami kejang demam berulang adalah ada riwayat kejang keluarga yaitu sebanyak 38 anak

(71,75) dan kejadian demam berulang anak terbanyak adalah sebanyak 39 anak (73,6%).

Analisis Bivariat

Pada analisis ini peneliti ingin mengetahui hubungan usia, suhu badan, riwayat kejang demam keluarga serta riwayat kejang demam berulang yang akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi. Uji statistic yang digunakan adalah uji chi-square dengan tingkat kemaknaan 5% yaitu 0,05. berikut data hasil analisis bivariat pada penelitian :

Tabel 3 Hubungan Usia dengan Kejang Demam Berulang pada Anak

Usia	Kejang Demam Berulang		Total	P Value
	1 kali dalam waktu > 24 jam	> 1 kali dalam waktu > 24 jam		
0-11 bulan	6 (33,3%)	12 (66,7%)	18 (100%)	
12-24 bulan	8 (34,8%)	15 (65,2%)	23 (100%)	0,073
25-36 bulan	0 (0%)	6 (100%)	6 (100%)	
37-48 bulan	0 (0%)	4 (100%)	4 (100%)	
49-60 bulan	0 (0%)	2 (100%)	2 (100%)	
Total	14 (26,4%)	39 (73,6%)	53 (100%)	

Sumber: Data Diolah, 2023

Berdasarkan tabel di atas di dominasi oleh usia 12-14 bulan dengan kejang demam berulang >1 kali dalam waktu > 24 jam sebanyak 15 anak (65,2%). Hasil uji statistik diperoleh nilai P = 0,073, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian kejang demam berulang dengan usia, hal ini menjelaskan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia anak dengan kejang demam berulang.

Tabel 4 Hubungan Suhu Badan dengan Kejang Demam Berulang pada Anak

Suhu Badan	Kejang Demam Berulang		Total	P Value
	1 kali dalam waktu > 24 jam	> 1 kali dalam waktu > 24 jam		
≥ 37,8 °C	12 (30,8%)	27 (69,2%)	39 (100%)	
36-37,7 °C	2 (14,3%)	12 (85,7%)	14 (100%)	0,210
Total	14 (26,4%)	39 (73,6%)	53 (100%)	

Sumber: Data Diolah, 2023

Berdasarkan tabel di atas diperoleh didominasi oleh suhu $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ dengan kejadian demam berulang >1 kali dalam waktu > 24 jam sebanyak 27 anak (69,2%). Hasil uji statistik diperoleh nilai P = 0,397, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian kejang demam berulang dengan suhu badan, hal ini menjelaskan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara suhu badan anak dengan kejang demam berulang.

Tabel 5 Hubungan Riwayat Kejang Keluarga dengan Kejang Demam Berulang pada Anak

Riwayat Keluarga	Kejang Demam Berulang		Total	P Value
	1 kali dalam waktu > 24 jam	> 1 kali dalam waktu > 24 jam		
Ada riwayat keluarga	13 (34,2%)	25 (65,8%)	38 (100%)	
Tidak ada riwayat keluarga	1 (6,7%)	14 (93,3%)	15 (100%)	0,025
Total	14 (26,4%)	39 (73,6%)	53 (100%)	

Sumber: Data Diolah, 2023

Berdasarkan tabel di atas lebih didominasi oleh ada riwayat keluarga dengan kejadian demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam sebanyak 25 anak (65,8%). Hasil uji statistik diperoleh nilai P = 0,025, maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian kejang demam berulang dengan riwayat kejang keluarga, hal ini menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat kejang keluarga dengan kejang demam berulang pada anak.

PEMBAHASAN

Hubungan Usia Dengan Kejadian Demam Berulang Pada Anak

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dideskripsikan pada tabel 3 bahwa analisis hubungan antara usia dengan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 0-11 bulan sebanyak 6 anak (33,3%), sedangkan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 0-11 bulan sebanyak 12 anak (66,7%).

Hubungan antara usia dengan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 12-24 bulan sebanyak 8 anak (34,8%), sedangkan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 12-24 bulan sebanyak 15 anak (65,2%). Hubungan antara usia dengan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 25-36 bulan sebanyak 0 anak (0%), sedangkan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 25-36 bulan sebanyak 6 anak (100%). Hubungan antara usia dengan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 37-48 bulan sebanyak 0 anak (0%), sedangkan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 37-48 bulan sebanyak 4 anak (100%). Hubungan antara usia dengan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang berusia 49-60 bulan sebanyak 0 anak (0%), sedangkan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak yang

berusia 49-60 bulan sebanyak 2 anak (100%). Hasil ini sesuai dengan pernyataan *American Academy of Pediatric* (2009) yang menyatakan bahwa kejang demam merupakan kejang pada anak atau bayi berusia 3-60 bulan, yang berhubungan dengan demam tanpa penyebab yang jelas. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Lumbantobing (2007) didapatkan sebagian besar kejang demam yaitu 83,5% terjadi pada usia 0 bulan sampai 24 bulan dan 16,5 % terjadi pada usia diatas 24 bulan sampai 5 tahun. Hasil analisis diperoleh data bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejang demam berulang pada anak dengan perolehan nilai *p value* sebesar 0,073 ($p>0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa anak berusia 0-24 bulan memiliki resiko yang tidak sama sebanyak 0,073 kali untuk mengalami kejang demam berulang dengan anak yang berusia > 24 bulan. Tidak adanya hubungan antara usia dengan kejadian demam berulang ini dikarenakan kejadian kejang demam disebabkan oleh diagnosis komplikasi, bukan karena infeksi akut selain itu sebaran usia dengan kejadian kejang demam tidak merata.

Usia balita merupakan usia yang sangat rentan terhadap insiden suatu penyakit termasuk diantaranya adalah kejang demam disebabkan pada usia ini merupakan usia pertumbuhan maksimal, anak mulai melakukan aktifitas secara mandiri sendiri. Penelitian ini menolak penelitian yang dilakukan oleh Soetjiningsih (2012), berpendapat bahwa anak akan menderita kejang demam tersering pada usia 2-3 tahun dan menurun bahkan menghilang pada usia 6-8 tahun. Sedangkan penelitian Angga (2007) mendukung penelitian ini, terutama pada karakteristik responden yang menyebabkan tidak ada pengaruh

usia dengan kejadian demam berulang.

Berdasarkan hasil penelitian dan merujuk pada penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan antara usia dengan kejang

demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura disebabkan karena adanya anak yang mengalami kejang demam berulang pada usia 6-7 tahun. Dengan demikian, maka kejadian kejang berulang yang terjadi pada anak dapat terjadi pada anak dengan usia > 60 bulan seperti yang diacu pada teori sebelumnya.

Hubungan Suhu Badan Dengan Kejadian Demam Berulang Pada Anak

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada tabel 4 bahwa hubungan antara suhu badan dengan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak dengan suhu $\geq 37,8$ oC yaitu sebanyak 12 anak (30,8%) sedangkan hubungan antara suhu badan dengan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak dengan suhu $\geq 37,8$ oC yaitu sebanyak 27 anak (69,2%). Hubungan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak dengan suhu $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ sebanyak 2 anak (14,3%) sedangkan hubungan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak dengan suhu $< 37,8^{\circ}\text{C}$ sebanyak 12 anak (85,7%). Hasil uji statistik diperoleh nilai $P = 0,397$, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian kejang demam berulang bulan dengan suhu badan, hal ini menjelaskan bahwa tidak ada

hubungan yang signifikan antara suhu badan anak dengan kejang demam berulang. Hal demikian diperkuat oleh pendapat Price dan Wilson (2005) yang berpendapat bahwa kejang demam merupakan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Friedrichsen dan Melchior (2010) yang menyatakan bahwa insiden kejang demam terbanyak adalah anak dengan suhu tubuh $> 39^{\circ}\text{C}$. Hasil penelitian hubungan antara suhu badan dengan kejadian kejang demam berulang diperoleh hasil *p value* sebesar 0,210 ($p>0,05$) Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara suhu badan dengan kejadian kejang demam berulang pada anak. Setiap kenaikan suhu tubuh satu derajat *Celsius* akan meningkatkan metabolisme karbohidrat 10%-15%, sehingga dengan adanya peningkatan suhu akan mengakibatkan peningkatan kebutuhan glukosa dan oksigen. Pada demam tinggi akan mengakibatkan hipoksia jaringan termasuk jaringan otak. Pada keadaan metabolisme di siklus Creb normal, satu molekul glukosa akan menghasilkan 38 ATP. Sedangkan pada keadaan hipoksi jaringan metabolisme berjalan anaerob, satu molekul glukosa hanya akan menghasilkan 2 ATP, sehingga pada keadaan hipoksi akan kekurangan energi dan mengganggu fungsi normal pompa Na^+ dan *reuptake* asam glutamat oleh sel glia, dimana pada keadaan normal membran sel yang melingkupi sel terdiri dari permukaan dalam yang

lipoid dan permukaan luar yang ionik sehingga membran sel neuron dapat dilalui dengan mudah oleh ion K^+ dan sangat sulit dilalui oleh ion Na^+ dan elektrolit lainnya, kecuali ion Cl^- (Fuadi, 2010). Dengan demikian, konsentrasi K^+ dalam neuron tinggi dan konsentrasi Na^+ rendah, sedangkan diluar sel neuron terjadi keadaan sebaliknya.

Keseimbangan potensial membrane ini dapat terus dijaga oleh adanya enzim Na^+/K^+ /ATPase yang terdapat pada permukaan sel. Namun pada kenaikan suhu tubuh tertentu kedua hal tersebut mengakibatkan masuknya Na^+ kedalam sel meningkat dan timbunan asam glutamat ekstrasel. Timbunan asam glutamate ekstrasel akan meningkatkan permeabilitas membran sel terhadap ion Na^+ sehingga semakin meningkat ion Na^+ masuk ke dalam sel yang menyebabkan dapat terjadi perubahan keseimbangan membran sel neuron dan dalam waktu yang singkat terjadi difusi ion kalium dan natrium melalui membran tadi sehingga menimbulkan lepas muatas listrik. Lepas muatan listrik ini demikian besarnya sehingga dapat meluas ke seluruh sel disekitarnya dengan bantuan neurotransmitter dan terjadilah kejang (Fuadi, 2010). Penelitian Yuana (2010) menyatakan bahwa suhu bukan merupakan faktor resiko terjadinya kejang demam, suhu badan saat timbul kejang demam pertama pada pasien dengan mutasi gen adalah lebih rendah dibandingkan pasien tanpa mutasi gen ($38.0^{\circ}C$ dibanding $39.0^{\circ}C$). Pasien dengan mutasi gen memiliki ambang kejang lebih rendah akibat adanya *channelopathy*. Mutasi gen pintu kanal voltase ion Natrium subunit α (SCN1A) mengakibatkan terjadi pergantian asam amino arginin bersifat polar oleh asam amino alanin yang bersifat non polar dan terjadi kodon stop. Adanya kodon stop mengakibatkan deretan asam amino penyusun pintu kanal voltase ion natrium lebih pendek. Pergantian asam amino arginin bersifat polar oleh asam amino alanin bersifat

non polar dan kodon stop mengakibatkan fungsi pintu voltase kanal ion natrium terganggu. *Channelopathy* dapat mengakibatkan *temperature sensitive* sehingga dengan suhu tidak tinggi sudah terjadi bangkitan kejang demam (Yuana, 2010). Oleh karena itu, suhu tidak dapat dijadikan acuan terjadinya kejadian kejang demam. suhu anak dapat tinggi atau rendah saat timbulnya kejang demam, tergantung faktor yang mendasari seperti adanya mutasi gen (Nurindah, 2014). Hal tersebut dapat dihubungkan dengan penelitian ini, dimana hasil

penelitian diketahui tidak terdapat hubungan antara suhu ketika kejang dengan kejadian kejang demam pada anak. Sehingga, hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Iva Yuana dkk (2010) yang menyatakan bahwa suhu badan tidak akurat sebagai faktor resiko terjadinya bangkitan kejang demam. Hasil penelitian ini diperkuat oleh pendapat Jasmine Zul Hajar (2015) yang menjelaskan bahwa suhu tubuh bukan merupakan faktor resiko terkadinya kejang demam berulang. Berdasarkan hasil penelitian dan merujuk pada penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa, tidak adanya hubungan antara suhu badan dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura disebabkan karena adanya anak yang mengalami kejang demam berulang dengan suhu $\leq 37^{\circ}C$.

Hubungan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Demam Berulang Pada Anak

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada tabel 5 bahwa hubungan antara riwayat kejang keluarga dengan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak dengan ada riwayat kejang keluarga yaitu sebanyak 13 anak (34,2%) sedangkan hubungan antara riwayat kejang keluarga dengan kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak sebanyak 25 anak (65,8%). Hubungan kejadian kejang demam berulang 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak dengan tidak ada riwayat kejang keluarga sebanyak 1 anak (6,7%) sedangkan Kejadian kejang demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam pada anak tidak ada riwayat kejang keluarga sebanyak 14 (93,3%). Hal demikian serupa dengan pendapat Lumbantobing (2007) bahwa penderita kejang demam 20- 25% diantaranya mempunyai riwayat kejang demam dalam keluarga. Hasil penelitian hubungan antara riwayat kejang demam dalam keluarga dengan kejadian kejang demam berulang di peroleh hasil *p value* sebesar 0,025 ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara riwayat kejang demam dalam keluarga dengan kejadian kejang demam berulang pada anak. Hasil penelitian ini di perkuat oleh pendapat Lumbantobing (2007) yang menjelaskan bahwa faktor riwayat keluarga pada terjadinya kejang demam terutama disebabkan oleh adanya

mutasi gen-gen tertentu yang mempengaruhi ekstabilitas ion-ion pada membran sel, sehingga saat proses tersebut terjadi dapat mencetuskan

bangkitan kejang yang dapat diturunkan (Lumbantobing, 2007). Oleh sebab itu, bagi anak yang memiliki riwayat kejang demam dalam keluarga sangat beresiko untuk mengalami kejang demam berulang. Hal inilah yang menyebabkan adanya hubungan antara riwayat jekang keluarga dengan kejang demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini antara lain :

1. Tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura, dengan nilai *p-value* sebesar 0,073 (*p*>0,05) didominasi oleh usia 12-14 bulan dengan kejang demam berulang >1 kali dalam waktu > 24 jam sebanyak 15 anak (65,2%).
2. Tidak terdapat hubungan antara suhu tubuh dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura, dengan nilai *p value* sebesar 0,210 (*p*>0,05) didominasi oleh suhu $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ dengan kejadian demam berulang >1 kali dalam waktu > 24 jam sebanyak 27 anak (69,2%).
3. Terdapat hubungan antara riwayat kejang keluarga dengan kejadian demam berulang pada anak di Rumah Sakit Marthen Indey Kota Jayapura, dengan nilai *p value* sebesar 0,025 (*p*<0,05) didominasi oleh ada riwayat keluarga dengan kejadian demam berulang > 1 kali dalam waktu > 24 jam sebanyak 25 anak (65,8%).

DAFTAR PUSTAKA

- American Academy of Pediatrics, 2018. *Clinical Practical Guideline – Febrile Seizures: Guideline for the Neurodiagnostic Evaluation of the Child With a Simple Febrile Seizure.*
- Angelia, A., Pelealu, A., Et, O., Palendeng, L., Kallo, V., Studi, P., Kecemasan, T. 2019. *Pemberian Pendidikan Kesehatan Tentang Penanganan Kejang Demam Pada Anak Balita Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Ibu.* Jurnal Keperawatan, 7 (2), 1–5.
- Arikunto, S. 2017. *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Asmadi. 2017. *Konsep Dasar Keperawatan.* Jakarta: EGC.
- Aswin A, Muhyi A, Hasanah N. 2019. *Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Kejang Demam pada Anak yang Disebabkan Infeksi Saluran Pernapasan Akut: Studi Kasus Kontrol.* Vol. (5): 270.
- Bangun, F. Y., & Ainun, K. 2017. *Pengaruh Tepid Sponge Terhadap Penurunan Demam Pada Anak Usia 1-5 Tahun Di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan.* Jurnal Keperawatan Flora, 10 (1).
- Baumann, RJ. 2018. *Pediatric Febrile Seizures, 'Drugs and Diseases*, Vol. 1, No.1, pp. 6.
- Behrman, Kliegman, Arvin, 2019. *Nelson Ilmu Kesehatan Anak. Edisi 15, Vol. 3.* W.B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania. Hal 2059-2060.
- Budiarto, Eko. 2018. *Biostatistika Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat.* Jakarta: EGC.
- Deng L, Gidding H, Macartney K, Crawford N, Buttery J, Gold M., 2019. *Postvaccination Febrile Seizure Severity and Outcome.* Pediatrics. 143 (5).
- Dervis, B. 2017. *Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Penatalaksanaan Kejang Demam Anak terhadap Pengetahuan Ibu di RS Roemani & RSI Sultan Agung Semarang.* Journal of Chemical Information and Modeling, 53 (9), 1689-1699.
- Faradilla, F., & Abdullah, R. 2020. *The Effectiveness Of The Water Tepid Sponge To Decrease The Body Temperature In Children With Febrile Seizure.* Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan, 3 (2), 1-9.
- Fuadi, Bahtera T, Wijayahadi N. 2010. *Faktor risiko Bangkitan Kejang Demam Pada Anak.* Sari Pediatri, 12 (3): 142-9.
- Hardika, M. S. P., & Mahailni, D. S. 2019. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kejang demam berulang pada anak di RSUP Sanglah Denpasar.* E-Jurnal Medika, 8 (4), 1-9.
- Hasibuan DK, Dimyati Y. 2020. *Kejang Demam sebagai Faktor Predisposisi Epilepsi pada Anak.* Contin Med Educ. 47 (9) : 668–72.
- Indrayati, N. 2019. *Gambaran Kemampuan Orangtua Dalam Penanganan Kejang Demam Pada Anak.* Jurnal Ilmiah Permas, 9, No.2, 149-154.

- Irmachatshalihah, R., & Alfiyanti, D. 2020. *Kombinasi Kompres Hangat Dengan Teknik Blok Dan Teknik Seka (Tepid Sponge Bath) Menurunkan Suhu Tubuh Pada Anak Penderita Gastroenteritis*. Ners Muda, 1(3), 193- 199.
- Kemenkes RI. 2019. *Data Dasar Puskesmas Kondisi Desember 2019*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53 (9), 1689-1699.
- Lestari RP, Arguni E. 2018. *Profil Klinis Anak dengan Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Pusat Dr Sardjito Yogyakarta*. *Sari Pediatr.* 19 (3) : 139.
- Maiti, & Bidinger. 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53 (9), 1689- 1699.
- Nayiro, Hana Fiyatun. 2017. *Asuhan Kebidanan Kegawatdarurata N AN. N Umur 19 Bulan Dengan Kejang Demam Di RS Roemani Semarang*. Diploma III. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. (P. P. Lestari, Ed.) (4th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Paul R. Carney & James D. Geyer, 2017. *Pediatric Practice Neurology*. United States: The McGraw-Hill Companies. Hal 41-45.
- Pengekuten T. Marudur, et al., 2018. *Predictive factors for recurrent febrile seizures in children*. *Paediatric Indonesiana*, Vol 52, No. 6.
- Polignano, M. V. 2019. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53 (9), 1689- 1699.
- Regina Putri, D. 2017. *Askep dengan Kejang Demam*. *Journal Nursing*, (45), 39.
- Sari, E. Pediatri., A. Maryunani. 2018. *Asuhan Kegawadururatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta. Trans Info Media.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Vebriasa A, Herini ES, Triasih R. 2017. *Hubungan antara Riwayat Kejang pada Keluarga dengan Tipe Kejang Demam dan Usia Saat Kejang Demam Pertama*. Vol. (3): 137-40.
- Vestergaard et al., 2018. *Death in children with febrile seizures: a populationbased cohort study*. *Lancet* Aug 9 2008372 (9637): 457- 63.
- Windawati, W., & Alfiyanti, D. 2020. *Penurunan Hipertermia Pada Pasien Kejang Demam Menggunakan Kompres Hangat*. Ners Muda.<https://doi.org/10.26714/nm.v1i1.5499>
- Yulianingsih, N. 2017. *Self Help Emergency (Maya, ed.)*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Yulianti, T. 2017. *Asuhan Keperawatan Pada Anak*, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP. Kesehatan, 18, 8–23.