

**EVALUASI TATALAKSANA AWAL KEJANG  
DEMAM (*Febrile seizure*) PADA ANAK  
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**

**SKRIPSI**



Oleh :

**SABRINA BUDIARTI**

**1608260106**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**

**EVALUASI TATALAKSANA AWAL KEJANG  
DEMAM (*Febrile seizure*) PADA ANAK  
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan  
Sarjana Kedokteran**



Oleh :

**SABRINA BUDIARTI**

**1608260106**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2020**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : SABRINA BUDIARTI

Npm : 1608260106

Judul Skripsi : **EVALUASI TATALAKSANA AWAL KEJANG DEMAM  
(*FEBRILE SEIZURE*) PADA ANAK DI RUMAH SAKIT  
HAJI MEDAN**

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 16 Juni 2020



Sabrina Budiarti



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488  
Website : [www.umsu.ac.id](http://www.umsu.ac.id) E-mail : [rektor@umsu.ac.id](mailto:rektor@umsu.ac.id)  
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sabrina Budiarti  
NPM : 1608260106  
Judul Skripsi : **EVALUASI TATALAKSANA AWAL KEJANG DEMAM  
(Febrile Seizure) PADA ANAK DI RUMAH SAKIT HAJI  
MEDAN**

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

( dr. Nurcahaya Sinaga, Sp.A(K) )

Penguji 1

Penguji 2

(dr. Eka Airlangga, M.Ked(Ped), Sp,A )

(dr. Yenita, M.Biomed )

Mengetahui,

Dekan FK-UMSU

Ketua program studi Pendidikan Dokter  
FK-UMSU

(Prof. Dr. H. Gusbakti Kusnanto, M.Sc.,PKK.,AIFM, AIFO-K  
NIP: 1957081719900311002

(dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, AIFO-K)  
NIDN: 0109048203

Ditetapkan di : Medan  
Tanggal : 16 Juni 2020

## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,*

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Evaluasi Tatalaksana Awal Kejang Demam (*Febrile seizure*) Pada Anak Di Rumah Sakit Haji Medan**”. Shalawat dan salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kebenaran yaitu islam dan telah menjadi suri tauladan bagi umatnya. Penelitian ini diajukan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Alhamdulillah sepenuhnya penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan penelitian skripsi ini, penulis mendapat banyak dukungan, bimbingan arahan dan bantuan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Ilmu, kesabaran dan ketabahan yang diberikan semoga menjadi amal kebaikan di dunia maupun di akhirat. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya Ayahanda Budiartman dan Ibunda Metra Penjana. Serta kakak, adik-adik saya dan keluarga lainnya yang senantiasa mendoakan saya setiap saat serta selalu memberikan motivasi dan dukungan selama proses penyelesaian pendidikan dokter.
2. Bapak Prof. dr. H. Gusbakti Rusip, M.sc, PKK, AIFM, AIFO-K selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak dr. Hedra Sutysna, M. Biomed selaku ketua prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

4. Ibu dr. Nurcahya Sinaga Sp.A (K) selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dr. Eka Airlangga, M.Ked (Ped), Sp.A selaku dosen penguji I atas kesediaan untuk menguji penulis. Terimakasih untuk semua saran yang diberikan.
6. Ibu dr. Yenita, M.Biomed selaku dosen penguji II atas kesediaan untuk menguji penulis. Terimakasih untuk semua saran yang diberikan.
7. Ibu dr. Amelia Eka Damayanti M.Gizi selaku Pembimbing Akademis saya. Terimakasih atas waktu, ilmu, serta bimbingan yang luar biasa.
8. Bapak / Ibu dosen dan seluruh staff di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas bimbingan dan arahnya.
9. Rekan seperjuangan skripsi saya Abdul Aziz Bizly dan Hirda Harfizi, kak Sakinah dan kakak yang sudah membantu di dalam ruang rekam medis. Terimakasih banyak telah bekerjasama untuk saling membantu dalam penelitian di RS Haji Medan.
10. Habib Tridendi yang telah memberikan banyak bantuan, dukungan dan semangat selama pendidikan dokter.
11. Rekan seperjuangan selama masa pendidikan dokter Cut Nyak Nahdah, Danty Mandasari Pangaribuan, Indah Putri Harahap dan masih banyak lainnya yang tidak bisa sebutkan satu-satu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kepada pihak yang telah membantu. Penulis juga mengetahui bahwa skripsi ini tidaklah sempurna. Namun penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Medan, 16 Juni 2020

Penulis

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,  
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sabrina Budiarti

NPM : 1608260106

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul **“EVALUASI TATALAKSANA AWAL KEJANG DEMAM (*Febrile seizure*) PADA ANAK DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN”**.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan tulisan, akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal : 16 Juni 2020

Yang menyatakan

Sabrina Budiarti

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Kejang demam merupakan gangguan kejang yang paling umum terjadi pada usia 6 bulan sampai 60 bulan dan tidak memiliki infeksi intrakranial dan gangguan metabolik serta riwayat kejang karena epilepsi. Kejang menyebabkan kecemasan bagi orang tua dan terkadang salah dalam mengambil tindakan. Kecemasan bagi orang tua harus di kurangi sehingga tatalaksana awal saat kejang harus di pahami. **Tujuan:** Mengetahui tatalaksana awal yang dilakukan untuk mengatasi kejang demam pada anak di Rumah Sakit Haji Medan. **Metode:** Penelitian bersifat retrospektif dengan desain penelitian *cross sectional* dari data rekam medis anak dengan kejang demam yang memenuhi kriteria inklusi yaitu penderita kejang demam yang tercatat dalam rekam medis periode Januari – Desember tahun 2019. **Hasil:** Terdapat 46 rekam medis anak dengan pasien kejang demam yang terbanyak adalah berjenis kelamin laki-laki (52,2%) dan perempuan (47,8%). Kelompok usia paling banyak dijumpai adalah 6 bulan - 2 tahun (71,7%). Diagnosa paling banyak dijumpai adalah Kejang Demam Sederhana (KDS) sebanyak 67,4%. Dan durasi kejang paling banyak dijumpai yaitu <5 menit (87,0%). Anak yang mendapatkan pemberian antikonvulsan suppositorial sebanyak 11 orang, pemberian antikonvulsan injeksi 2 orang. Tatalaksana lanjutan diberikan pengobatan intermiten pemberian diazepam oral 9 orang dan pengobatan rumatan 1 orang. **Kesimpulan:** Tatalaksana awal kejang demam sebagian besar tidak diberikan antikonvulsan karena kejang sudah berhenti. Hanya 23,9% diberikan antikonvulsan suppositorial dan intravena.

**Kata Kunci:** Kejang Demam, Kejang, Tatalaksana Kejang



## ABSTRACT

**Introduction:** Febrile seizures are the most common seizure disorder occurring at 6 months to 60 months of age and do not have intracranial infections and metabolic disorders and a history of seizures due to epilepsy. Seizures cause anxiety for parents and sometimes take the wrong action. Anxiety for parents must be reduced so that the initial management of the seizure must be understood. **Objective:** Knowing the initial management carried out to treat febrile seizures in children at the Haji Hospital Medan. **Methods:** This study was retrospective with a cross sectional study design from medical records of children with febrile convulsions that met the inclusion criteria, namely patients with febrile seizures who were recorded in the medical records for the period January - December 2019. **Results:** There were 46 medical records of children with febrile seizure patients who Most were male (52.2%) and female (47.8%). The most common age group was 6 months - 2 years (71.7%). The most common diagnosis was Simple Fever Seizure (KDS) as much as 67.4%. And the duration of seizures was mostly found, namely <5 minutes (87.0%). There were 11 children who received anticonvulsant supp, 2 people were given anticonvulsant injection. Further management was given intermittent treatment, giving oral diazepam 9 people and maintenance treatment for 1 person. **Conclusion:** The initial management of febrile seizures was largely not given anticonvulsants because the seizures had stopped. Only 23.9% were given supp and intravenous anticonvulsants.

**Keywords:** Fever Seizures, Seizures, Seizure Management

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Definisi Kejang Demam.....	4
2.2 Epidemiologi.....	4
2.3 Klasifikasi .....	5
2.4 Etiologi.....	5
2.5 Manifestasi Klinis .....	5
2.6 Pemeriksaan Penunjang .....	6
2.7 Penatalaksanaan .....	8

2.7.1 Penatalaksanaan Saat Kejang.....	8
2.7.2 Pemberiaan Obat Saat Demam.....	13
2.7.3 Pemberian Obat Rumat .....	14
2.8 Prognosis .....	15
2.9 Kerangka Konsep .....	16
2.10 Algoritma Tatalaksana Kejang.....	17
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Definisi Operasional.....	18
3.2 Jenis Penelitian.....	19
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian .....	19
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	20
3.4.1 Populasi Penelitian.....	20
3.4.2 Sampel Penelitian.....	20
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	21
3.6.1 Pengolahan Data.....	21
3.6.2 Analisis Data .....	22
3.7 Kerangka Kerja .....	22
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Hasil .....	23
4.2 Pembahasan.....	26
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
5.1 Kesimpulan .....	30
5.2 Saran.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	16
Gambar 2.2 Algoritma Tatalaksana Kejang.....	17
Gambar 3.1 Skema Kerangka Kerja.....	22
Gambar 4.1 Diagram Tatalaksana Awal Pasien Kejang Demam di IGD .....	25
Gambar 4.2 Diagram Tatalaksana Lanjutan Setelah di Lakukan Tatalaksana Awal Kejang .....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Aspek Pengukuran .....	19
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan .....	20
Tabel 3.3 Anggaran Biaya.....	21
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Kejang Demam.....	23
Tabel 4.2 Tatalaksana Awal Pasien Kejang Demam .....	24
Lampiran 1 Riwayat Hidup Penulis .....	34
Lampiran 2 <i>Ethical Clearance</i> .....	35
Lampiran 3 Izin penelitian .....	36
Lampiran 4 Data Statistik Penelitian.....	37
Lampiran 5 Data Rekam Medis Pasien Kejang Demam di Rumah Sakit Haji Medan.....	39
Lampiran 6 Artikel Publikasi .....	41

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kejang demam merupakan gangguan kejang yang paling umum di masa kecil, yang terjadi diantaranya usia 6 bulan sampai 60 bulan dan tidak memiliki infeksi intrakranial, gangguan metabolik dan riwayat kejang.<sup>1</sup> Kejang demam adalah salah satu alasan tersering pasien datang dengan gawat darurat pediatrik.<sup>2</sup> Sekitar 30% pasien kejang demam mengalami kejang demam berulang dan puncak insiden terjadi pada usia 18 bulan. Pada 15% anak dengan epilepsi memiliki kejang demam, tetapi hanya 2-7% anak yang mengalami kejang demam akan menjadi epilepsi di kemudian hari. Jarang kejang demam pada anak menyebabkan kerusakan pada otak.<sup>3</sup>

Angka kejadian penderita kejang demam bervariasi diberbagai Negara. Eropa Barat dan Amerika tercatat 2-4% angka kejadian kejang demam pertahunnya. Kemudian di India sebesar 5-10% dan di Jepang 8,8%. Hampir 80% kasus kejang demam sederhana akan berhenti sendiri tanpa gerakan fokal atau berulang dalam waktu 24 jam dan 20% kasus merupakan kejang demam kompleks. Sedangkan angka kejadian kejang demam di Indonesia mencapai 2-4% tahun 2008 dan 80% disebabkan oleh infeksi saluran pernafasan.<sup>4</sup>

Kejang menyebabkan kecemasan yang berlebih bagi orang tua. Mayoritas orang tua memiliki kesalahpahaman yang buruk mengenai kejang demam dan terkadang salah dalam mengambil tindakan.<sup>2</sup> Kejang juga merupakan peristiwa

yang menakutkan bagi orang tua. Pada saat kejang, orang tua beranggapan bahwa anaknya akan meninggal. Kecemasan bagi orang tua harus dikurangi. Sehingga penatalaksanaan awal saat kejang demam harus kita pahami. Penatalaksanaan kejang demam menurut Konsensus Penatalaksanaan Kejang Demam dapat diberikan secara komprehensif, mulai dari pemberian obat antikonvulsan, antipiretik dan obat rumatan.<sup>5</sup> Penatalaksanaan kejang demam sederhana secara spontan akan berhenti dalam waktu 2-3 menit dan biasanya tidak memerlukan perawatan. Apabila kejang demam sederhana lebih dari 3 menit biasanya memerlukan pengobatan farmakologis. Pemberian diazepam bolus intravena 0,5 mg/kgBB dengan kecepatan maksimum 5 mg/menit.<sup>6</sup> Pasien dengan kejang demam harus dihentikan kejangnya segera. Prognosis kejang demam tergantung tatalaksana awal yang diberikan.

Dengan latar belakang penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tatalaksana awal kejang demam yang diberikan petugas kesehatan di Rumah Sakit Haji Medan.

## **12 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti yaitu “Bagaimanakah Tatalaksana Awal Kejang Demam (*Febrile seizures*) Pada Anak di Rumah Sakit Haji Medan?”

## **13 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tatalaksana awal kejang demam pada anak di Rumah Sakit Haji Medan

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui tatalaksana awal kejang demam pada anak di Rumah Sakit Haji Medan
2. Mengetahui karakteristik anak yang mengalami kejang demam
3. Mengetahui pengobatan rumatan yang diberikan pada anak yang mengalami kejang demam di RS Haji Medan.

## **14 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai data primer penelitian untuk mengetahui bagaimana tatalaksana awal kejang demam pada anak di Rumah Sakit Haji Medan
2. Diharapkan dapat dijadikan menjadi data informasi bagi mahasiswa/I fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) mengenai tatalaksana awal kejang demam (*Febrile seizures*)



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Kejang Demam**

Kejang Demam merupakan bangkitan kejang yang terjadi pada anak berumur 6 bulan sampai 5 tahun yang mengalami kenaikan suhu tubuh di atas 38<sup>0</sup>C yang tidak memiliki bukti penyebab intrakranial dan penyebab kejang yang lainnya (ketidakseimbangan elektrolit, hipoglikemi, dan penggunaan obat).<sup>7</sup>

#### **2.2 Epidemiologi**

Gangguan neurologis yang paling umum di pediatrik adalah kejang demam dengan insiden 2-5% anak-anak usia 6 bulan sampai 5 tahun di Amerika Serikat dan insidensi puncak di Eropa Barat usia 12 dan 18 bulan. Kejang demam lebih umum pada status sosial ekonomi yang lebih rendah. Variasi musiman telah diamati oleh penyidik di Amerika Serikat, Finlandia, Jepang, dan terjadi pada bulan-bulan musim dingin dan sore hari.<sup>8</sup>

Suhu tubuh yang disesuaikan oleh hipotalamus dipengaruhi oleh ritme sirkadian kejang demam yang merupakan kejang paling umum pada masa anak-anak yang terjadi oleh masalah multifaktor. Terjadinya kejang pada pasien dengan epilepsi dapat dipengaruhi oleh ritme sirkadian. Frekuensi kejang demam tertinggi pada waktu 6-12 pm. Suhu tertinggi biasanya terjadi pada sore hari dan berada di ambang batas untuk kejang demam (38<sup>0</sup>C). Kemudian kejang demam juga sering terjadi pada musim dingin karena frekuensi lebih tinggi untuk penyakit demam dan penyakit infeksi selama musim dingin.<sup>9</sup>

### 2.3 Klasifikasi

1. Kejang demam sederhana (*simple febrile seizure*) merupakan kejang umum utama yang berlangsung selama kurang dari 15 menit, bentuk kejang umum (tonik atau klonik) dan tidak berulang dalam waktu 24 jam.
2. Kejang demam kompleks (*complex febrile seizure*) merupakan kejang fokal, berkepanjangan (>15 menit), dan/atau berulang dalam waktu 24 jam.<sup>5</sup>

### 2.4 Etiologi

Beberapa teori berpendapat mengenai penyebab terjadinya kejang demam. Demam yang memicu kejang berasal dari proses ekstrakranial. Sekitar 90% disebabkan oleh infeksi virus, yang paling sering diidentifikasi adalah rhinovirus, adenovirus, enterovirus, influenza dan HHV6.<sup>10</sup>

Menurut Mogens dkk, etiologi kejang demam tergantung pada genetik yang didapatkan oleh kedua orang tua, usia kehamilan pada saat lahir dan pertumbuhan janin.<sup>11</sup>

### 2.5 Manifestasi Klinis

Dalam beberapa kasus, kejang demam terjadi pada hari pertama demam. Kejang demam diklasifikasikan menjadi kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks berdasarkan durasi, bentuk kejang dan pola pengulangan. Kejang demam sederhana terjadi sekitar 80-85% dari kejang demam. Hilangnya kesadaran pada saat kejang merupakan gambaran konstan. Kejang biasanya berlangsung selama beberapa detik sampai 15 menit (biasanya kurang dari 5

menit) dan tidak berulang dalam waktu 24 jam. Sebaliknya, kejang demam kompleks biasanya berlangsung lebih dari 15 menit dan bersifat fokal (gerakan terbatas pada satu sisi tubuh atau satu tungkai). Umumnya anak dengan kejang demam kompleks memiliki usia yang lebih muda dan lebih mungkin untuk memiliki keterlambatan pertumbuhan daripada anak dengan kejang demam sederhana. Anak dengan status epileptikus lebih memungkinkan untuk memiliki kelainan hipokampus dan juga memiliki risiko untuk terjadinya epilepsy berikutnya.<sup>8</sup>

Dari pemantauan video *elektroensefalografi* (EEG) menunjukkan bahwa kejang yang paling konvulsif berlangsung selama <5 menit. Kerusakan otak irreversible terjadi setelah kejang yang berkepanjangan atau >7 menit dan berpotensi ancaman kerusakan otak pada manusia.<sup>12</sup>

## **2.6 Pemeriksaan Penunjang**

### **a. Pemeriksaan Laboratorium**

Pemeriksaan laboratorium pada kejang demam tidak dilakukan secara rutin, tetapi dapat dilakukan untuk menyingkirkan sumber infeksi penyebab demam. Pemeriksaan laboratorium seperti darah perifer, elektrolit dan kadar gula darah.<sup>5</sup>

### **b. Pungsi Lumbal**

Untuk menyingkirkan kemungkinan meningitis dapat dilakukan pemeriksaan cairan serebrospinal. Pada bayi, seringkali sulit untuk menegakkan diagnosis meningitis karena manifestasi klinisnya tidak jelas. Pemeriksaan pungsi lumbal dianjurkan pada:

1. bayi <12 bulan sangat dianjurkan dilakukan
2. bayi antara 12-18 bulan dianjurkan
3. bayi >18 bulan tidak rutin

Apabila yakin bukan meningitis secara klinis maka tidak perlu dilakukan pungsi lumbal.<sup>5</sup>

c. Elektroensefalografi

Pemeriksaan *elektroensefalografi* (EEG) tidak direkomendasikan karena tidak dapat memprediksi kejang berulang atau kemungkinan terjadinya epilepsy pada pasien kejang demam. Tetapi pemeriksaan EEG dapat dilakukan pada keadaan kejang demam yang tidak khas. Misalnya kejang demam kompleks pada ada usia >6 tahun, atau kejang demam fokal.<sup>5</sup>

d. Pencitraan

Foto X-ray kepala dan pencitraan lainnya seperti *computed tomography scan* (CT-scan) atau MRI (*magnetic resonance imaging*) jarang dilakukan dan tidak rutin. Dan hanya ada indikasi seperti:

1. Kelainan neulorogik fokal yang menetap (hemiparesis)
2. Paresis nervus VI
3. Papiledema.<sup>5</sup>

## 2.7 Penatalaksanaan

### 2.7.1 Penatalaksanaan Saat Kejang

Pada saat anak sedang mengalami kejang, anak dimiringkan agar tidak terjadi aspirasi ludah atau lendir dari mulut. Dan jalan nafas di jaga supaya tetap terbuka dan suplai oksigen tetap terjamin, bila perlu diberikan oksigen. Fungsi vital, keadaan jantung, tekanan darah dan kesadaran perlu diperhatikan. Suhu yang tinggi harus segera diturunkan dengan di kompres dan pemberian antipiretik.<sup>13</sup>

Kejang demam biasanya berlangsung singkat dan pasien datang pada saat kejang sudah berhenti. Apabila pasien datang dalam keadaan kejang maka obat yang paling cepat untuk menghentikan kejang adalah diazepam yang diberikan secara intravena dengan dosis 0,3-0,5 mg/kgBB secara perlahan-lahan dengan kecepatan 1-2 mg/menit dalam waktu 3-5 menit, dosis maksimal 20 mg.<sup>5</sup>

Obat yang praktis dan dapat diberikan oleh orang tua di rumah adalah diazepam rektal (*suppositoria*) dengan dosis 0,5-0,75 mg/kg atau diazepam rektal 5 mg untuk anak dengan berat badan <12 kg dan 10 mg untuk anak dengan berat badan >12 kg. Apabila setelah diberikan diazepam rektal kejang belum berhenti, maka dapat diulang lagi dengan cara dan dosis yang sama dengan interval waktu 5 menit. Dan setelah 2 kali pemberian diazepam rektal masih tetap kejang, dianjurkan untuk kerumah sakit.<sup>5</sup>

Di rumah sakit dapat diberikan diazepam intravena dengan dosis 0,3-0,5 mg/kgBB. Apabila kejang masih belum berhenti, maka dapat diberikan fenitoin

intravena dengan dosis awal 10-20 mg/kgBB/kali dengan kecepatan 1 mg/kgBB/menit atau kurang 50 mg/menit. Bila kejang sudah berhenti, maka dosis selanjutnya 4-8 mg/kgBB/hari, dimulai 12 jam setelah dosis awal. Jika dengan fenitoin kejang belum berhenti, maka pasien harus dirawat di ruang intensif. Bila kejang sudah berhenti, pemberian obat selanjutnya tergantung jenis kejang dan faktor risikonya.<sup>5</sup>

Menggunakan obat antiepilepsi untuk menghentikan awal kejang dapat mencegah kejang yang berkepanjangan dan hilangnya neuron. Pengobatan lini pertama dapat diberikan benzodiazepin (paling sering lorazepam intravena 0,1 mg/kg dan diazepam 0,2 mg/kg). Penelitian yang baru-baru ini dipublikasikan menunjukkan tidak ada perbedaan bahwa lorazepam lebih unggul daripada diazepam dalam menghentikan kejang. Di Amerika Serikat obat yang paling umum digunakan di rumah sakit yaitu diazepam suppositoria (0,5 mg/kg). Namun, bukal (0,4 mg/kg) atau intranasal (0,2 mg/kg) midazolam memiliki efektif dan ditoleransi dengan baik dalam menghentikan kejang yang sedang berlangsung.<sup>14</sup>

Seorang anak dengan kejang demam sederhana apabila dalam kondisi klinis yang baik dan tidak ada sumber infeksi yang jelas sebaiknya tidak di rawat inap di rumah sakit. Pengamatan dapat dilakukan sampai 6 jam setelah episode kejang. Kebanyakan kejang demam sederhana tidak memerlukan pengobatan jangka panjang dengan obat antiepilepsi. Indikasi pemberian obat apabila kejang berlangsung lebih dari 5 menit dan kejang berulang. Obat golongan benzodiazepin, seperti diazepam per suppositoria atau midazolam bukal dapat

diberikan di rumah sebagai terapi penyelamat saat kejang. Benzodiazepin dapat digunakan untuk kejang demam dalam waktu singkat atau kejang demam yang berlangsung lebih dari 15 menit.<sup>15</sup>

Kejang demam sederhana pada anak biasanya durasi kejang singkat dan sering berhenti secara spontan dalam 2-3 menit. Pemberian antipiretik tidak membantu pada saat terjadi kejang. Setelah menunggu 5 menit untuk kemungkinan resolusi spontan, pemberian obat untuk pengendalian yang efektif dari kejang harus di mulai dengan diazepam suppositoria (0,5 mg/kg) atau intravena (0,25 mg/kg). Midazolam merupakan benzodiazepin lain yang tersedia untuk pengobatan kejang dan memiliki kemampuan yang sama dengan intravena diazepam bahkan bila diberikan melalui nasal (0,2-0,5 mg/kg), bukal (0,5 mg/kg) dan intramuskular (0,2 mg/kg). Beberapa literatur menunjukkan kontrol lebih cepat untuk kejang yaitu midazolam intramuskular dibandingkan dengan diazepam intravena.<sup>16</sup>

### **Midazolam versus Diazepam Untuk Tatalaksana Kejang**

Dalam pengobatan awal status epileptikus penggunaan midazolam non-IV merupakan alternatif yang menguntungkan dan mencapai penghentian kejang lebih sering dari diazepam. Midazolam memiliki efektivitas dan farmakokinetik yang lebih unggul dibandingkan dengan diazepam. Penyerapan yang tidak menentu dari diazepam suppositoria sering menyebabkan konsentrasi obat puncak plasma rendah atau tertunda, sedangkan midazolam IM memiliki waktu yang singkat untuk mencapai puncak konsentrasi. Midazolam non-IV mempunyai

waktu untuk administrasi lebih cepat 2 menit dan penghentian kejang kurang dari 45 detik lebih lama dari diazepam IV. Depresi pernapasan merupakan efek samping dari obat benzodiazepin.<sup>17</sup>

### **Farmakokinetik Benzodiazepin**

Benzodiazepin memiliki perbedaan dalam sifat fisiokimia, terutama lipid kelarutan yang mempengaruhi tingkat penyerapan dan difusi ke dalam jaringan kompartemen dan farmakokinetiknya.<sup>18</sup>

#### ***Absorpsi dan distribusi***

Kebanyakan benzodiazepin secara ekstensif dan cepat diserap ketika diberikan secara oral, dengan bioavailabilitas bervariasi dari 80% menjadi 100% dan waktu untuk puncak konsentrasi mulai dari beberapa menit sampai beberapa jam. Kecuali midazolam, dengan rendahnya oral bioavailabilitas karena metabolisme oleh *cytochrome P-450* (CYP) enzim 3a5 dalam jaringan epitel usus yang dapat mengurangi hingga 50% fraksi mencapai aliran darah. Benzodiazepin melintasi penghalang darah-otak dengan cepat meskipun tingkat difusi ke otak bervariasi oleh obat dan sebagian besar ditentukan oleh lipofilisitas. Laju redistribusi adalah yang tercepat untuk obat larut dalam lipid dan sangat terikat pada protein plasma.<sup>18</sup>

#### ***Metabolisme dan eliminasi***

Benzodiazepin berbeda dalam tingkat eliminasi dan pembentukan metabolit farmakologi aktif. Waktu paruh ( $T_{1/2}$ ) dari benzodiazepin atau metabolit aktif digunakan untuk mengategorikan durasi efek pemberian benzodiazepin:



- Kerja singkat (*short-acting*) <10 jam → lorazepam, midazolam
- Kerja menengah (*intermediate-acting*) 10-24 jam → clonazepam
- Kerja panjang (*long-acting*) >24 jam → clobazam, klorazepat dan diazepam

Metabolisme benzodiazepin terutama dikatalisis oleh bergantungnya pada CYP hidoksilasi, demetilasi dan nitroreduktasi. Isoenzim CYP mengkatalisasi reaksi ini termasuk 3A4, 3A5, 2B6, 2C9 dan 2C19. *Uridine Diphosphate-Glucuronosyltransferase* (UGT) juga terlibat dalam konjugasi beberapa benzodiazepin.

Beberapa benzodiazepin memiliki metabolit aktif. Diazepam dan klorazepat menjadi metabolit kerja panjang *N-desmethyl diazepam* (DMD). Dengan beberapa dosis, efek farmakologis dan efek racun dari diazepam disebabkan oleh obat induk, DMD dan metabolit aktif minor seperti temazepam dan oxazepam. Sebaliknya, klorazepat mengalami konversi kimia cepat dan lengkap untuk DMD di saluran pencernaan. Efek farmakologis sebagian besar karena DMD mengalami glukuronidasi untuk membentuk konjugat glukuronida (25%) dan terhidroksilasi (50%) dari CYP 2C19 dan CYP 3A4 untuk membentuk oxazepam. Benzodiazepin lain juga memiliki farmakologis aktif. Clobazam adalah demethylated menjadi metabolit aktif (*N-desmethyl clobazam*). Mizadolam dengan cepat di konversi oleh CYP 3a4 dan CYP 3A5 ke 1-hidroksimidazolam, yang menyumbang sekitar 10% aktivitas biologik obat individunya. Clonazepam dan Lorazepam, menjadi metabolisme yang ekstensif tetapi tidak ada membentuk metabolit aktif.<sup>18</sup>

### ***Efek farmakokinetik dan farmakodinamik pada penggunaan benzodiazepine***

Durasi tindakan harus dipertimbangkan saat memilih benzodiazepin. Ketika terapi pemeliharaan diperlukan (misalnya epilepsi dan kecemasan), benzodiazepin kerja panjang (*long-acting*) lebih banyak digunakan kerana memiliki waktu paruh ( $T_{1/2}$ ) yang panjang, sebagai konsentrasi obat yang efektif dapat dipertahankan. Kerja pendek benzodiazepin lebih digunakan untuk terapi hipnotis intermiten.<sup>18</sup>

#### **2.7.2 Pemberian Obat Pada Saat Demam**

##### a. Antipiretik

Pemberian obat antipiretik tidak membuktikan dapat mengurangi risiko terjadinya kejang demam, namun pada ahli di Indonesia sepakat bahwa obat antipiretik tetap diberikan. Dosis parasetamol yang digunakan adalah 10-15 mg/kg/kali. Diberikan 4 kali sehari dan tidak lebih dari 5 kali. Dosis ibuprofen 5-10 mg/kg/kali dan diberikan 3-4 kali sehari.

##### b. Antikonvulsan

Pemberian diazepam oral dengan dosis 0,3 mg/kg setiap 8 jam pada saat demam dapat menurunkan risiko kejang berulang pada 30%-60% kasus dan pada diazepam rektal dosis 0,5 mg/kg setiap 8 jam pada suhu  $>38,5^{\circ}\text{C}$ . Dosis tersebut cukup tinggi dan dapat menyebabkan ataksia, iritabel dan sedasi yang cukup berat pada 25%-39% kasus.

Fenobarbital, karbamazepin dan fenitoin pada saat demam tidak berguna untuk mencegah kejang demam.<sup>5</sup>

### 2.7.3 Pemberian Obat Rumat

#### a. Indikasi pemberian obat rumat

Pemberian obat rumat hanya diberikan jika kejang demam menunjukkan salah satu ciri sebagai berikut:

- Kejang lama >15 menit
- Adanya kelainan neurologis yang nyata sebelum atau sesudah kejang, seperti hemiparesis, paresis Todd, cerebral palsy, retardasi mental dan hidrosefalus
- Kejang fokal

Pengobatan rumat dipertimbangkan apabila:

- a. Kejang berulang dua kali atau lebih dalam waktu 24 jam
- b. Kejang demam terjadi pada bayi usia <12 bulan
- c. Kejang demam >4 kali pertahun

#### b. Jenis antikonvulsan untuk pengobatan rumat

Pemberian obat fenobarbital atau asam valproat setiap hari efektif untuk menurunkan risiko kejang berulang. Berdasarkan bukti ilmiah bahwa kejang demam tidak berbahaya dan penggunaan obat dapat menyebabkan efek samping. Oleh karena itu, pengobatan rumat hanya diberikan terhadap kasus selektif dan dalam jangka pendek. Penggunaan fenobarbital setiap hari dapat menimbulkan gangguan perilaku dan kesulitan belajar pada 40%-50% kasus.

Asam valproat merupakan obat pilihan saat ini. Pada sebagian kasus, asam valproat dapat menyebabkan gangguan fungsi hati terutama pada anak usia

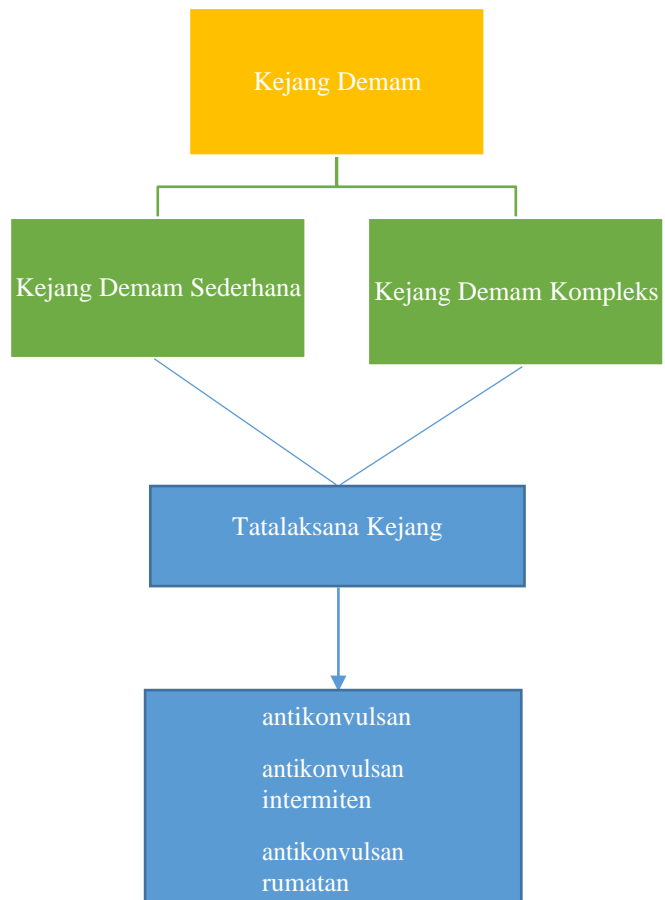
<2 tahun. Dosis asam valproat 15-40 mg/kg/hari dalam 2-3 dosis dan fenobarbital 3-4 mg/kg/hari dalam 1-2 dosis.

Lama pengobatan rumat diberikan selama 1 tahun bebas kejang, dan dihentikan secara bertahap 1-2 bulan.<sup>5</sup>

## **2.8 Prognosis**

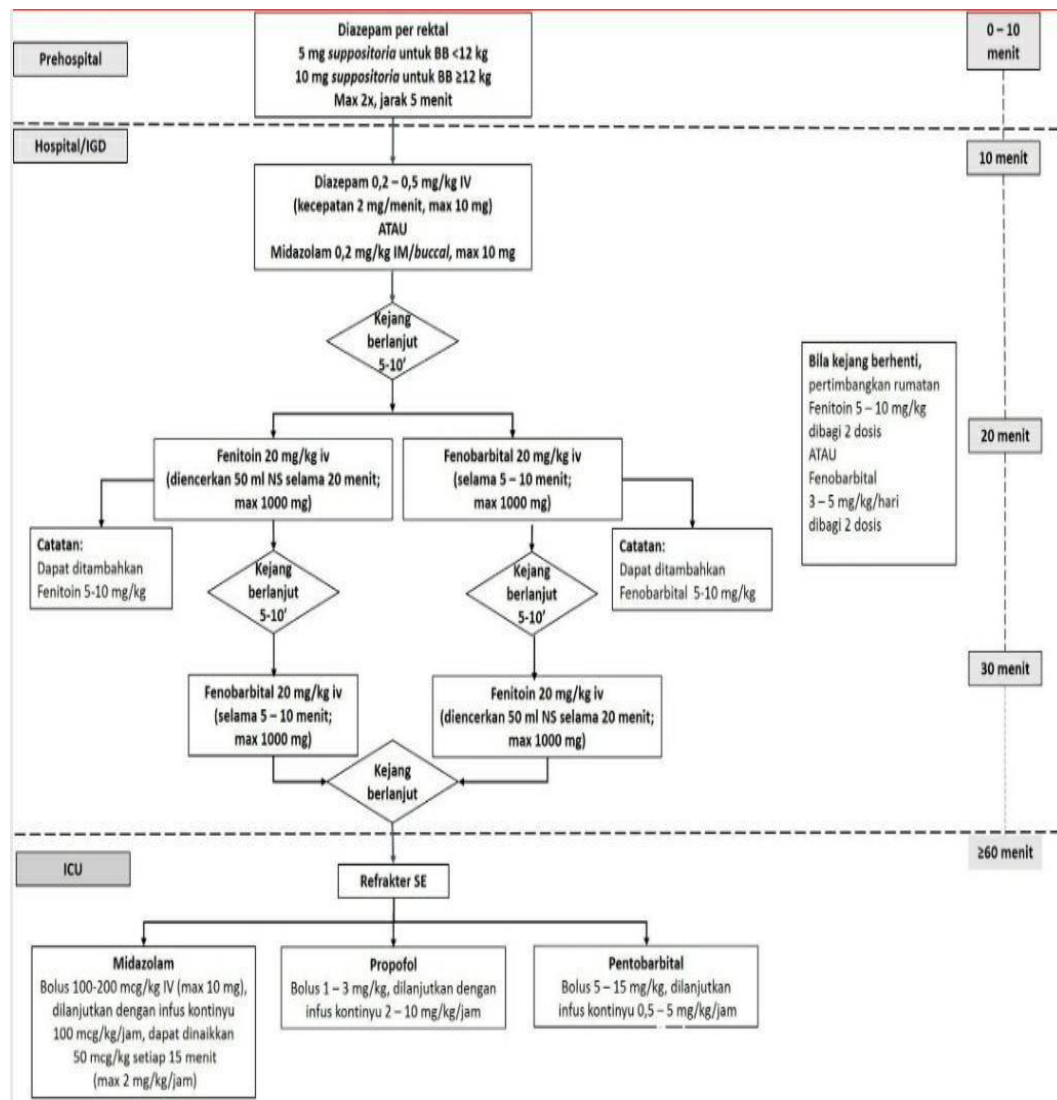
Prognosis kejang demam baik, tetapi bangkitan kejang demam membawa kekhawatiran yang lebih bagi orang tua.<sup>19</sup> Di India, hasil penelitian Parman dkk melaporkan 77,9% beranggapan bahwa anaknya akan meninggal. Atas dasar pertimbangan kekhawatiran dan kebingungan orang tua terhadap anaknya ketika mengalami bangkitan kejang, maka diperlukan adanya tindakan pencegahan terhadap berulangnya pada bangkitan kejang demam.<sup>20</sup>

## 2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

## 2.10 Algoritma Tatalaksana Kejang



Gambar 2.2 Algoritma Tatalaksana Kejang<sup>21</sup>

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Definisi Operasional**

1. Kejang Demam merupakan bangkitan kejang yang terjadi pada anak berumur 6 bulan sampai 5 tahun yang mengalami kenaikan suhu tubuh di atas 38<sup>0</sup>C yang tidak memiliki bukti penyebab intrakranial dan penyebab kejang yang lainnya (ketidakseimbangan elektrolit, hipoglikemi, dan penggunaan obat)
2. Usia adalah umur saat pertama kali di diagnosis terjadinya kejang demam yang tercatat pada rekam medis
3. Jenis kelamin adalah perbedaan antara laki-laki dan perempuan secara biologis sejak responden lahir yang tercatat pada rekam medis
4. Riwayat keluarga adalah ada atau tidak adanya keluarga yang pernah mengalami kejang demam pada usia <5 tahun dan tercatat pada rekam medis
5. Status epileptikus adalah kejang yang berlangsung terus-menerus selama periode waktu tertentu atau berulang tanpa disertai pulihnya kesadaran diantara kejang
6. Manifestasi klinis adalah tanda yang tampak pada pasien pada saat datang ke rumah sakit yang tercatat pada rekam medik, seperti bentuk kejang, frekuensi dan durasi kejang
7. Penatalaksanaan awal adalah upaya atau pengobatan segera yang diberikan pada saat pasien kejang demam yang tercatat pada rekam medis

**Tabel 3.1 Aspek Pengukuran**

No	Variabel Penelitian	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Kejang Demam	Data Rekam Medis	Sedang atau Pernah Mengalami kejang demam	Nominal
2	Usia	Data Rekam Medis	6 bulan – 5 tahun	Ordinal
3	Jenis Kelamin	Data Rekam Medis	Laki-laki dan Perempuan	Nominal
4	Riwayat Keluarga	Data Rekam Medis	Ada atau Tidak Pernah Mengalami Kejang Demam	Nominal
5	Status Epileptikus	Data Rekam Medis	Ada atau Tidak Riwayat Status Epileptikus	Nominal
6	Manifestasi Klinis	Data Rekam Medis	Penampakan Keluhan Pasien	Nominal
7	Penatalaksanaan Awal	Data Rekam Medis	Tatalaksana Segera Terjadinya Kejang Demam	Nominal

### 3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah retrospektif dengan desain penelitian *cross sectional* dari data rekam medis pasien yang menderita kejang demam di Rumah Sakit Haji Medan periode Januari - Desember tahun 2019

### 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Haji Medan. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2020



### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah seluruh pasien anak yang didiagnosis menderita kejang demam di Rumah Sakit Haji Medan

#### 3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah seluruh pasien yang terdiagnosis menderita kejang demam di Rumah Sakit Haji Medan. Seluruh populasi dijadikan sampel (*total sampling*)

- a. Kriteria inklusi yaitu penderita kejang demam yang tercatat dalam rekam medis periode Januari - Desember tahun 2019
- b. Kriteria eksklusi yaitu data rekam medis yang tidak lengkap

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data sekunder yaitu riwayat pengobatan/ tatalaksana awal kejang demam yang diperoleh dari data rekam medis pasien kejang demam di Rumah Sakit Haji Medan mulai dari Bulan Januari sampai Desember 2019.

**Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan**

No	Jenis Kegiatan	Bulan							
		8	10	12	2	4	6	8	
1	Pembuatan proposal penelitian								
2	Seminar proposal dan revisi								
3	Penelitian								
4	Membuat laporan hasil penelitian								
5	Seminar hasil penelitian								

**Tabel 3.3 Anggaran Biaya**

<b>NO</b>	<b>Jenis Pengeluaran</b>	<b>Biaya</b>
1	Pembelian ATK	Rp 250.000
2	Biaya transportasi	Rp. 250.000
3	Izin rumah sakit	Rp 150.000
4	Etik	Rp. 100.000
Jumlah		Rp. 750.000

### **3.6 Pengolahan dan Analisis Data**

#### **3.6.1 Pengolahan Data**

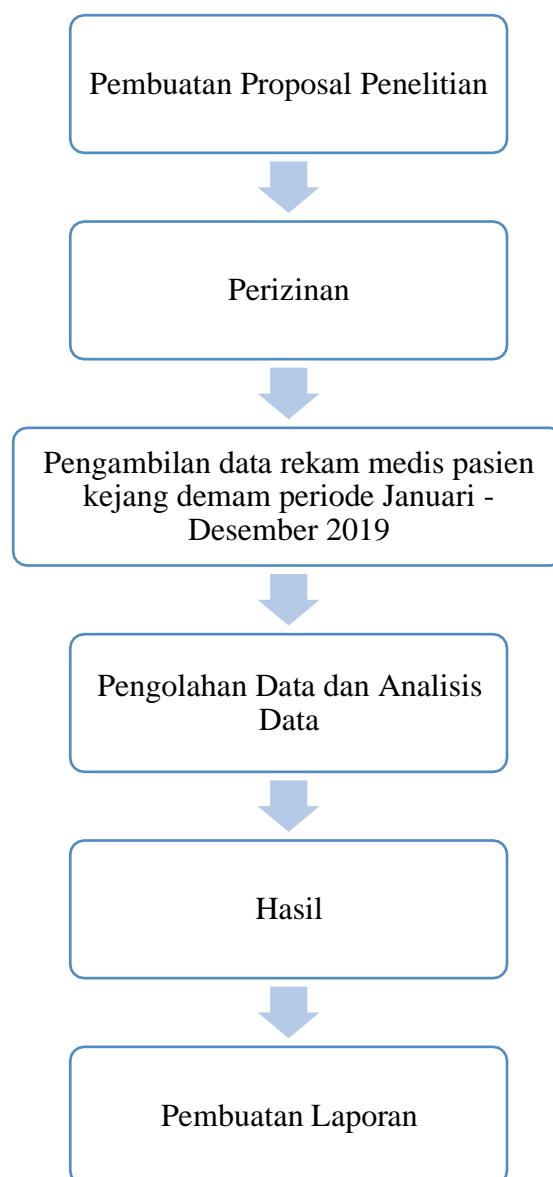
Pengolahan data yang dilakukan secara manual dan dilanjutkan dengan pengolahan data melalui tahapan-tahapan berikut:

- a. Editing, dilakukan untuk memeriksa ketepatan dan kelengkapan data
- b. Coding, data yang telah dikumpulkan, dikoreksi ketepatannya dan kelengkapannya kemudian di beri kode secara manual sebelum diolah dengan computer
- c. Entry, memasukkan data ke dalam program komputer
- d. Tabulasi, data-data yang telah di beri kode selanjutnya dijumlah, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel
- e. Data cleaning, memeriksa kembali semua data yang dimasukkan ke program komputer untuk menghindari adanya kesalahan
- f. Saving, penyimpanan data yang siap diolah

### 3.6.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara univariat untuk mengetahui penatalaksanaan awal saat kejang demam pada pasien kejang demam di Rumah Sakit Haji Medan di tahun 2019

### 3.7 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Skema Kerangka Kerja

**BAB 4**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi Tatalaksana Awal Kejang Demam (*febrile seizure*) Pada Anak di Rumah Sakit Haji Medan. Penelitian bersifat retrospektif dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 46 orang anak. Sampel penelitian diperoleh dari data rekam medis pasien kejang demam periode Januari sampai Desember 2019.

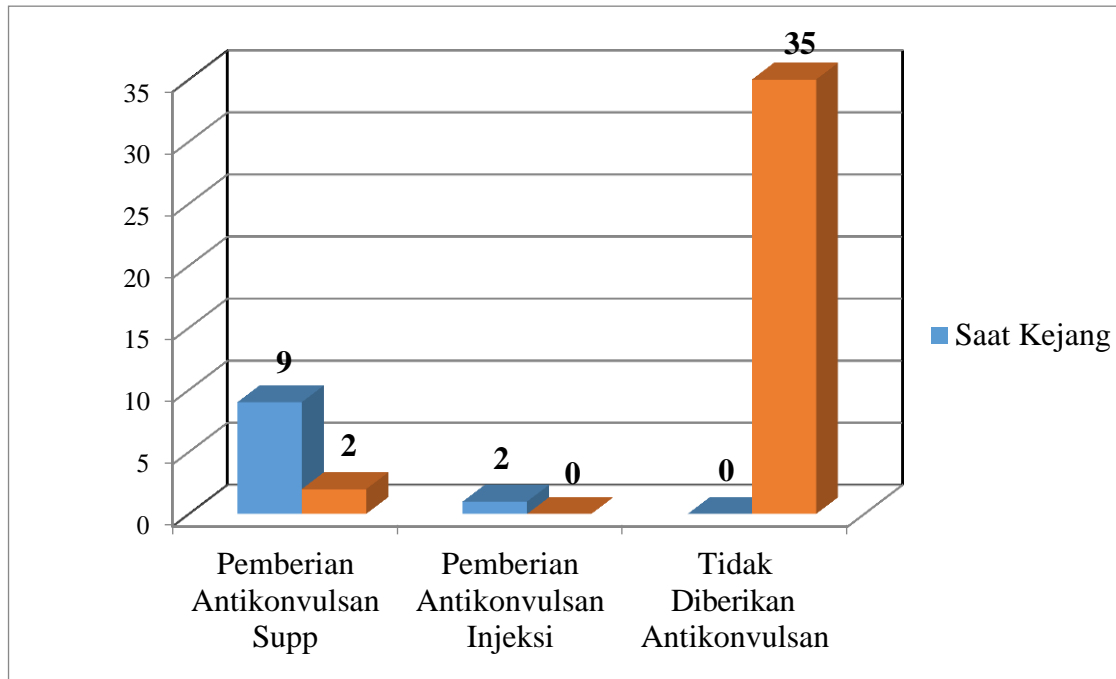
**Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Kejang Demam**

Karakteristik Pasien	Jumlah	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
- Laki – Laki	24	52,2 %
- Perempuan	22	47,8 %
<b>Usia</b>		
- 6 Bulan – 2 Tahun	33	71,7 %
- 2 – 4 Tahun	9	19,6 %
- 4 – 5 Tahun	4	8,7 %
<b>Diagnosa</b>		
- Kejang Demam Sederhana	31	67,4 %
- Kejang Demam Kompleks	15	32,6 %
<b>Status Epileptikus</b>		
- Ada	1	2,2 %
- Tidak Ada	45	97,8 %
<b>Durasi Kejang</b>		
- < 5 Menit	40	87,0 %
- > 5 Menit	6	13,0 %
<b>Manifestasi Klinis</b>		
- Pasien kejang pada saat di Rumah Sakit	9	19,6 %
- Pasien tidak kejang lagi pada saat di Rumah Sakit	37	80,4 %

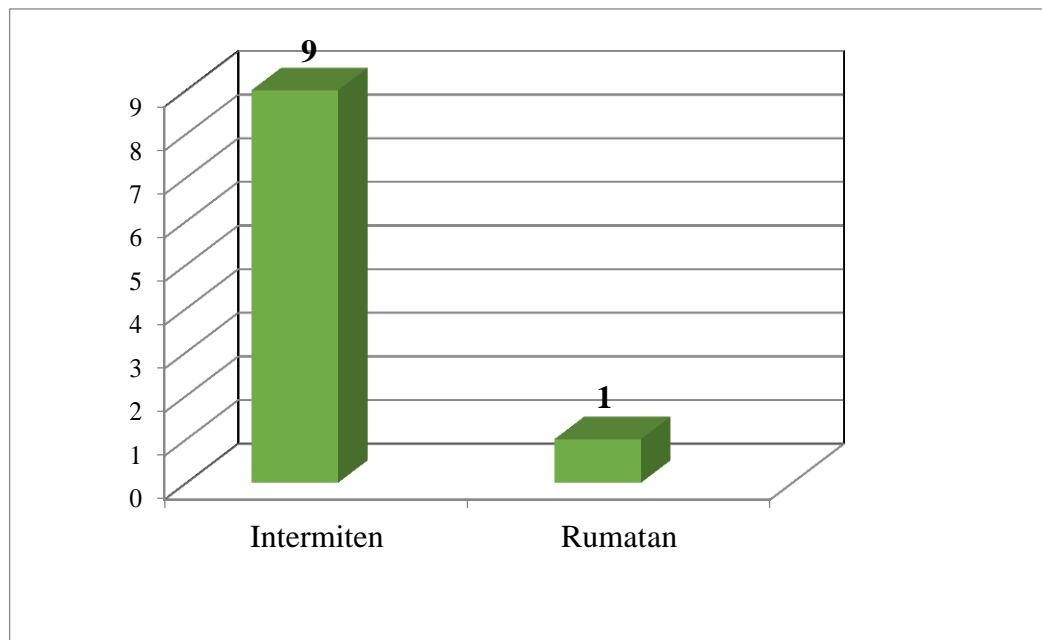
**Tabel 4.2 Tatalaksana Awal Pasien Kejang Demam**

Karakteristik Pasien	Tatalaksana Awal		
	Antikonvulsan supp	Antikonvulsan injeksi	Tidak diberikan antikonvulsan
<b>Diagnosa</b>			
- Kejang Demam Sederhana	6	-	25
- Kejang Demam Kompleks	4	1	10
<b>Status Epileptikus</b>			
- Ada	1	1	-
- Tidak Ada	10	-	35
<b>Durasi Kejang</b>			
- < 5 Menit	9	-	31
- > 5 Menit	1	1	4
<b>Manifestasi Klinis</b>			
- Pasien kejang pada saat di Rumah Sakit	9	1	-
- Pasien tidak kejang lagi pada saat di Rumah Sakit	2	-	35

**Gambar 1. Pemberian Antikonvulsan Pada Pasien Kejang Deman di IGD**



**Gambar 2. Tatalaksana Lanjutan Setelah di Lakukan Tatalaksana Awal Kejang**



## 4.2 Pembahasan

Pemberian antikonvulsan dapat diberikan jika pasien datang dalam keadaan kejang, maka obat yang paling cepat untuk menghentikan kejang yaitu diazepam intravena. Berdasarkan algoritma rekomendasi tatalaksana kejang, obat yang dapat diberikan oleh orang tua di rumah adalah diazepam rektal 5 mg untuk BB <12 kg dan 10 mg untuk BB >12kg. Apabila setelah pemberian diazepam rektal kejang belum berhenti, dapat di ulang lagi dengan cara dan dosis yang sama dengan interval waktu 5 menit. Dan bila setelah 2 kali pemberian diazepam rektal masih tetap kejang, dianjurkan ke rumah sakit. Apabila kejang masih berulang dapat dilakukan pemberian obat kejang lini pertama dengan menggunakan obat golongan benzodiazepin (diazepam IV, Lorazepam IV, midazolam IM). Namun apabila setelah pemberian lini pertama kejang tidak berhenti, maka dapat diberikan pemberian obat kejang lini kedua (fenitoin IV, fenobarbital IV).<sup>5,21</sup> Menurut Leung et al intervensi untuk menghentikan kejang biasanya tidak perlu karena biasanya kejang berhenti pada saat anak di evaluasi oleh dokter dan pengobatan bisa dimulai jika kejang masih berlangsung pada saat anak tiba di rumah sakit. Apabila kejang masih berlangsung pada saat anak tiba di rumah sakit maka dapat diberikan lorazepam IV (0,05-0,1 mg/kg) atau diazepam (0,1-0,2 mg/kg) yang efisien dalam menghentikan kejang. Lorazepam IV dan diazepam IV sama efektifnya dalam menghentikan kejang pada anak-anak. Dan ketika rute IV tidak dapat diakses maka dilakukan pemberian diazepam secara rektal (0,5mg/kg), bukal (0,5mg/kg) atau intranasal (0,2mg/kg) dan midazolam secara bukal (0,2mg/kg) atau intranasal (0,2mg/kg).<sup>8</sup> Pada penelitian ini menemukan pasien

kejang di IGD Rumah Sakit ada 9 orang, dimana 7 diantaranya mendapatkan pemberian antikonvulsan supp dan 2 orang diberikan antikonvulsan supp lalu mendapatkan injeksi fenobarbital. Yang mendapatkan antikonvulsan supp berdasarkan tipe kejang tidak ada perbedaan antara kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks. Dan yang mempunyai riwayat status epileptikus hanya 1 orang dengan mendapatkan pemberian antikonvulsan supp lalu diberikan antikonvulsan injeksi. Dari data di atas juga didapatkan durasi kejang <5 menit lebih banyak mendapatkan atikonvulsan supp.

Pada umumnya kejang berlangsung singkat dan akan berhenti dalam waktu 3-5 menit dan pada waktu pasien datang ke rumah sakit kejang sudah berhenti.<sup>5</sup> Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Daniela et al pada tahun 2018 yang mengatakan bahwa anak dengan kejang demam tidak memerlukan pengobatan jangka panjang dengan obat antiepilepsi apabila dalam kondisi klinis yang baik dan dapat dipulangkan setelah periode observasi di IGD dengan waktu 6 jam setelah episode kejang. Untuk indikasi pemberian obat antikonvulsan apabila kejang berlangsung >5 menit dan kejang berulang.<sup>15</sup> Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 35 orang anak datang ke rumah sakit dengan keadaan kejang sudah berhenti dan sebanyak 33 orang tidak diberikan antikonvulsan. Anak yang tidak diberikan pengobatan sebagian besar yang mengalami kejang demam sederhana dengan tidak ditemukannya riwayat status epileptikus. Tetapi dari data yang didapatkan masih ada pasien yang sudah berhenti kejang diberikan antikonvulsan supp. Pasien yang mendapatkan antikonvulsan supp ini mengalami kejang <5 menit.



Pemberian obat antikonvulsan intermiten merupakan obat antikonvulsan yang diberikan hanya pada saat demam. Sebuah studi menyebutkan pada pasien dengan riwayat kejang demam menunjukkan pemberian diazepam oral (diberikan pada saat demam) dapat mengurangi kekambuhan kejang demam. Diazepam merupakan obat pilihan pertama (level A). Obat memasuki otak sangat cepat, setelah 15-20 menit akan terdistribusi ke tubuh dan eliminasi paruh mendekati 24 jam. Anak dengan riwayat kejang demam diberikan dapat diberikan diazepam oral 0,3 mg/kg/kali per oral, setiap 8 jam selama 48 jam pertama demam. Diazepam memiliki efek samping depresi pernafasan, hipotensi, sedasi, iritasi jaringan lokal. Profilaksis intermiten diberikan pada kejang demam dengan salah satu faktor seperti kelainan neurologis berat, usia <6 bulan, bila kejang terjadi pada suhu tubuh <39 derajat celcius, kejang fokal, lama kejang >15 menit dan suhu tubuh meningkat dengan cepat pada episode kejang demam sebelumnya.<sup>1,5,22</sup> Menurut Rosman el al, meneliti bahwa diazepam oral lebih efektif untuk mencegah kejang berulang dan apabila di berikan intermiten hasilnya lebih baik karena penyerapannya lebih cepat.<sup>23</sup> Berdasarkan hasil penelitian diatas pemberian obat antikonvulsan intermiten diberikan sebanyak 9 orang pasien yang mendapatkan diazepam oral. Pasien tidak memiliki kelainan neurologis berat dan semua anak berusia >6 bulan. Dari data rekam medis pasien sudah mendapatkan antikonvulsan supp.

Penggunaan obat antikonvulsan rumatan hanya diberikan terhadap kasus selektif dan dalam jangka pendek. Jenis antikonvulsan untuk pengobatan rumatan yaitu pemberian obat fenobarbital atau asam valproat setiap hari efektif dalam

menurunkan risiko kejang berulang tetapi pemakaiannya menimbulkan gangguan perilaku dan kesulitan belajar pada 40-50%.<sup>5</sup> Fenobarbital digunakan setelah pemberian benzodiazepin atau fenitoin gagal mengontrol status epileptikus.<sup>22</sup> Lama pengobatan rumatan diberikan selama 1 tahun, penghentian pengobatan rumatan untuk kejang demam tidak memerlukan *tapering off*, namun dilakukan pada saat anak tidak demam.<sup>5</sup> Pada data rekam medis yang mendapatkan antikonvulsan rumatan hanya 1 orang pasien. Pasien mengalami kejang demam sederhana dan mendapat pemberian obat fenobarbital.

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai evaluasi tatalaksana awal kejang demam (*Febrile seizure*) pada anak di Rumah Sakit Haji Medan dengan sampel penelitian yang di dapat dari data rekam medis sebanyak 46 orang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sampel berjenis kelamin laki-laki (52,2%) dan perempuan (47,8%). Kelompok usia paling banyak dijumpai adalah 6 bulan-2 tahun (71,7%). Diagnosa paling banyak dijumpai adalah Kejang Demam Sederhana (KDS) sebanyak 67,4%. Dan durasi kejang paling banyak dijumpai yaitu <5 menit (87,0%).
2. Anak dengan kejang demam tidak memerlukan pengobatan jangka panjang dengan obat antiepilepsi apabila dalam kondisi klinis yang baik dan dapat dipulangkan setelah periode observasi di IGD dengan waktu 6 jam setelah episode kejang
3. Pengobatan antikonvulsan segera diberikan dengan indikasi lama kejang >5 menit dan kejang berulang dengan menggunakan diazepam rektal/intravena
4. Pengobatan antikonvulsan intermiten segera diberikan pada waktu demam dengan menggunakan diazepam oral
5. Pengobatan profilaksis terus menerus dengan pemberian fenobarbital atau asam valproat setiap hari untuk menurunkan risiko kejang berulang

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan penulis setelah dilakukan penelitian ini adalah:

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut dalam jumlah sampel yang lebih besar
2. Bagi mahasiswa agar dapat lebih memahami algoritma rekomendasi tatalaksana kejang


**DAFTAR PUSTAKA**

1. Dougherty D, Duffner PK, Baumann RJ, Berman P, Green JL, Schneider S, *et al.* Febrile Seizures: Clinical Practice Guideline for the Long-term Management of the Child With Simple Febrile Seizures. *Pediatrics*. 2008;121(6):1281
2. Jarrett OO, Fatunde OJ, Osinusi K, Lagunju IA. Pre-hospital management of febrile seizures in children seen at the university college hospital, ibadan, Nigeria. *Ann Ibadan Postgrad Med*. 2012;10(2):6-7
3. S. S, Anjum SK, Patel S, S. H, G. B. Parental knowledge, attitude and practices regarding febrile convulsion. *Int J Contemp Pediatr*. 2018;5(2):515
4. Kakalang JP, Masloman N, Manoppo JIC. Profil kejang demam di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2014 – Juni 2016. *e-CliniC*. 2016;4(2)
5. Ismael S, Puspongoro HD, Widodo PD, Mangunatmadja I, Handryanstuti S. IDAI. Rekomendasi penatalaksanaan kejang demam. *Unit Kerja Koord Neurol Ikat Dr Anak Indones*. 2016
6. Capovilla G, Mastrangelo M, Romeo A, Vigevano F. Recommendations for the management of “febrile seizures” Ad hoc Task Force of LICE Guidelines Commission. *Epilepsia*. 2009;4
7. Duffner PK, Berman PH, Baumann RJ, Green JL, Schneider S. Febrile Seizures: Guideline for the Neurodiagnostic Evaluation of the Child With a Simple Febrile Seizure. *Pediatrics*. 2011;127(2):390
8. Leung AKC, Hon KL, Leung TNH. Febrile seizures: An overview. *Drugs Context*. 2018;7:212536
9. Sharafi R, Hassanzadeh Rad A, Aminzadeh V. Circadian rhythm and the seasonal variation in childhood febrile seizure. *Iran J Child Neurol*. 2017;11(3):29
10. Francis JR, Richmond P, Robins C, Lindsay K, Levy A, Effler PV, *et al.* An observational study of febrile seizures: The importance of viral infection and immunization. *BMC Pediatr*. 2016;16(202):1

11. Vestergaard M, Basso O, Brink Henriksen T, Østergaard JR, Olsen J. Risk factors for febrile convulsions. *Epidemiology*. 2002;13(3):286
12. Trinka E, Cock H, Hesdorffer D, Rossetti AO, Scheffer IE, Shinnar S, *et al.* A definition and classification of status epilepticus - Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. *Epilepsia*. 2015;56(10):1517
13. Ismet I. Kejang Demam. *J Kesehatan Melayu*. 2017;1(1):43
14. Kimia AA, Bachur RG, Torres A, Harper MB. Febrile seizures: Emergency medicine perspective. *Curr Opin Pediatr*. 2015;27(3):286
15. Laino D, Mencaroni E, Esposito S. Management of Pediatric Febrile Seizures. *Int J of Environ Res Public Health*. 2018;15(2232):4-6
16. Wanigasinghe J. Management of simple febrile seizures. *Sri Lanka Journal of Child Heal*. 2017;24(2):168
17. McMullan J, Sasson C, Pancioli A, Silbergleit R. Midazolam versus Diazepam for the treatment of status Epilepticus in children and young adults: A meta-analysis. *Acad Emerg Med*. 2010;17(6):579-580
18. Riss J, Cloyd J, Gates J, Collins S. Benzodiazepines in epilepsy: Pharmacology and pharmacokinetics. *Acta Neurol Scand*. 2008;118(2):70-71
19. Knudsen FU. Febrile seizures: Treatment and prognosis. *Epilepsia*. 2000;41(1):2-6
20. Parmar RC, Sahu DR, Bavdekar SB. Knowledge, attitude and practices of parents of children with febrile convulsion. *J Postgrad Med*. 2001;47(1):22
21. Junaidi FJ, Evani S. Laporan Kasus: Penanganan Status Epileptikus Refrakter Pada Anak Dengan Meningoensefalitis Di Rumah Sakit Tipe D. *Callosum Neurology*. 2019;2(1):4
22. Rilianto B. Evaluasi dan Manajemen Status Epileptikus. *CDK-233*. 2015;42(10):752
23. Rosman NR, Colton T, Labazzo J, Gilbert PL, Gardella NB, Kaye EM, *et al.* A CONTROLLED TRIAL OF DIAZEPAM ADMINISTERED DURING FEBRILE ILLNESSES TO PREVENT RECURRENCE OF FEBRILE SEIZURES. *Pediatr Infect Dis J*. 1993;329(2):82



## Lampiran 2: Ethical Clearance



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL  
"ETHICAL APPROVAL"  
No : 390/KEPK/FKUMSU/2020

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The Research protocol proposed by*

Peneliti Utama : Sabrina Budiarti  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara*

Dengan Judul  
*Title*

**" EVALUASI TATALAKSANA AWAL KEJANG DEMAM PADA ANAK DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN "**  
**"EVALUATION MANAGEMENT OF PEDIATRIC FEVER SEIZURES IN HAJI MEDAN GENERAL HOSPITAL "**


Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah  
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan  
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 04 Februari 2020 sampai dengan tanggal 04 Februari 2021

*The declaration of ethics applies during the periode February 04, 2020 until February 04, 2021*

Medan, 04 Februari 2020  
Ketua



Dr. dr. Nurfadly, MKT



## Lampiran 3: Izin penelitian



*Unggul Cerdas & Terpercaya*

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488  
 Website : <http://www.fk.umsu.ac.id> E-mail : [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id)

---

Nomor : **332/II.3-AU/UMSU-08/A/2020** Medan 30 Jumadil Akhir 1441 H  
 Lampiran : - 24 Februari 2020 M  
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**  
**Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU**

Kepada Yth. **RSU Haji Medan**  
 di  
 Tempat

*Assalamu'alaikum wrwb*

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut :

Nama : Sabrina Budiarti  
 NPM : 1608260106  
 Semester : VII ( Tujuh )  
 Fakultas : Kedokteran  
 Jurusan : Pendidikan Dokter  
 Judul : Evaluasi Tatalaksana Awal Kejang Demam Pada Anak di Rumah Sakit Haji Medan

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin

*Wassalamu'alaikum wrwb*

Hormat kami,  
 An Dekan  
 Wakil Dekan I,  
  
 dr. Siti Mastiana Siregar, Sp. THT-KL

Cc: File

**Lampiran 4: Data Statistik Penelitian****USIA**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 6 bulan - 2 tahun	33	71,7	71,7	71,7
2 - 4 tahun	9	19,6	19,6	91,3
4 - 5 tahun	4	8,7	8,7	100,0
Total	46	100,0	100,0	

**JENIS KELAMIN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki - Laki	24	52,2	52,2	52,2
Perempuan	22	47,8	47,8	100,0
Total	46	100,0	100,0	

**DIAGNOSA**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kejang Demam Sederhana	31	67,4	67,4	67,4
Kejang Demam Kompleks	15	32,6	32,6	100,0
Total	46	100,0	100,0	

**DURASI KEJANG**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <5 Menit	40	87,0	87,0	87,0
>5 Menit	6	13,0	13,0	100,0
Total	46	100,0	100,0	

**STATUS EPILEPTIKUS**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak Ada	45	97,8	97,8	97,8
Valid Ada	1	2,2	2,2	100,0
Total	46	100,0	100,0	

**TATALAKSANA AWAL YANG DIBERIKAN**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak diberikan antikonvulsan	35	76,1	76,1	76,1
Valid Pemberian antikonvulsan supp / injeksi	11	23,9	23,9	100,0
Total	46	100,0	100,0	

**MANIFESTASI KLINIS**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Pasien tidak kejang lagi pada saat di Rumah Sakit	37	80,4	80,4	80,4
Valid Pasien kejang pada saat di Rumah Sakit	9	19,6	19,6	100,0
Total	46	100,0	100,0	

**Lampiran 5: Data Rekam Medis Pasien Kejang  
Demam di Rumah Sakit Haji Medan**

No	No RM	Jenis Kelamin	Usia	Tipe Kejang	Durasi Kejang	Tatalaksana Awal	Intermiten	Rumatan
1	345976	L	1	1	1	Dzd supp		
2	346276	P	2	1	1		Dzd oral	
3	346272	L	2	1	1		Dzd oral	
4	346621	L	1	1	1	Dzd supp		
5	346557	P	3	1	1	Dzd supp		
6	345510	P	1	1	1			Fenobarbital
7	241656	L	1	2	2	-		
8	269736	P	1	2	2	Dzd supp + Injeksi		
9	249467	L	1	1	1	-		
10	260575	L	3	1	1	-		
11	313083	P	2	1	1	-		
12	343742	L	1	1	1	-		
13	324361	P	1	2	1	Dzd supp		
14	336231	L	1	2	2	Dzd supp + Injeksi		
15	325551	P	1	2	1	-		
16	324514	L	1	1	1	-		
17	327762	L	1	2	2	-		
18	307661	P	2	2	1		Dzd oral	
19	268273	L	1	2	1	Dzd supp		
20	319611	L	1	2	1	-		
21	318399	L	1	1	1	-		
22	258637	L	1	1	1	-		
23	324720	P	2	1	1	-		
24	261160	P	1	1	1	-		
25	310502	L	1	2	1		Dzd oral	
26	311073	P	1	2	1	Dzd supp		
27	327612	L	2	1	1	-		
28	301869	P	1	1	1	-		
29	302900	P	1	1	1	Dzd supp		
30	261799	P	1	1	2	-		
31	311841	L	1	1	1	-		
32	328471	L	1	2	1	-		
33	318198	L	2	2	2	-		
34	311950	L	1	1	1	-		
35	237286	L	1	2	1	-		
36	328888	L	1	1	1	Dzd supp		
37	329660	P	1	1	1		Dzd oral	
38	331921	P	1	1	1	-		
39	381601	P	1	1	1		Dzd oral	

40	330987	L	1	1	1	Dzd supp		
41	330794	P	1	2	1	-		
42	330611	P	3	1	1	-		
43	330332	P	3	1	1		Dzd oral	
44	324212	P	2	1	1		Dzd oral	
45	326850	L	1	1	1	-		
46	324234	P	2	1	1		Dzd oral	

**Keterangan :**

- Usia
  1. 6 bulan-2 tahun
  2. 2-4 tahun
  3. 4-5 tahun
- Tipe Kejang
  1. Kejang Demam Sederhana
  2. Kejang Demam Kompleks
- Durasi Kejang
  1. <5 menit
  2. >5 menit

## Lampiran 6: Artikel Publikasi

**EVALUASI TATALAKSANA AWAL KEJANG DEMAM (*Febrile seizure*)  
PADA ANAK DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**

**Sabrina Budiarti<sup>1</sup>, Nurcahaya Sinaga<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>2</sup>Departemen Neurologi Anak, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

**ABSTRACT**

**Introduction:** Febrile seizures are the most common seizure disorder occurring at 6 months to 60 months of age and do not have intracranial infections and metabolic disorders and a history of seizures due to epilepsy. Seizures cause anxiety for parents and sometimes take the wrong action. Anxiety for parents must be reduced so that the initial management of the seizure must be understood.

**Objective:** Knowing the initial management carried out to treat febrile seizures in children at the Haji Hospital Medan. **Methods:** This study was retrospective with a cross sectional study design from medical records of children with febrile convulsions that met the inclusion criteria, namely patients with febrile seizures who were recorded in the medical records for the period January - December 2019. **Results:** There were 46 medical records of children with febrile seizure patients who Most were male (52.2%) and female (47.8%). The most common age group was 6 months - 2 years (71.7%). The most common diagnosis was Simple Fever Seizure (KDS) as much as 67.4%. And the duration of seizures was mostly found, namely <5 minutes (87.0%). There were 11 children who received anticonvulsant supp, 2 people were given anticonvulsant injection. Further management was given intermittent treatment, giving oral diazepam 9 people and maintenance treatment for 1 person. **Conclusion:** The initial management of febrile seizures was largely not given anticonvulsants because the seizures had stopped. Only 23.9% were given supp and intravenous anticonvulsants.

**Keywords:** Fever Seizures, Seizures, Seizure Management

**PENDAHULUAN**

Kejang demam merupakan gangguan kejang yang paling umum di masa kecil, yang terjadi diantaranya usia 6 bulan sampai 60 bulan dan tidak memiliki infeksi intrakranial, gangguan metabolik dan riwayat kejang.<sup>1</sup> Kejang demam adalah salah satu alasan tersering pasien datang dengan gawat darurat pediatrik.<sup>2</sup> Sekitar 30% pasien kejang demam mengalami kejang demam berulang dan puncak insiden terjadi pada usia 18 bulan. Pada 15% anak dengan epilepsi memiliki kejang

demam, tetapi hanya 2-7% anak yang mengalami kejang demam akan menjadi epilepsi di kemudian hari. Jarang kejang demam pada anak menyebabkan kerusakan pada otak.<sup>3</sup>

Angka kejadian penderita kejang demam bervariasi diberbagai Negara. Eropa Barat dan Amerika tercatat 2-4% angka kejadian kejang demam pertahunnya. Kemudian di India sebesar 5-10% dan di Jepang 8,8%. Hampir 80% kasus kejang demam sederhana akan berhenti sendiri tanpa gerakan fokal atau berulang dalam

waktu 24 jam dan 20% kasus merupakan kejang demam kompleks. Sedangkan angka kejadian kejang demam di Indonesia mencapai 2-4% tahun 2008 dan 80% disebabkan oleh infeksi saluran pernafasan.<sup>4</sup>

Kejang menyebabkan kecemasan yang berlebih bagi orang tua. Mayoritas orang tua memiliki kesalahpahaman yang buruk mengenai kejang demam dan terkadang salah dalam mengambil tindakan.<sup>2</sup> Kejang juga merupakan peristiwa yang menakutkan bagi orang tua. Pada saat kejang, orang tua beranggapan bahwa anaknya akan meninggal. Kecemasan bagi orang tua harus dikurangi. Sehingga penatalaksanaan awal saat kejang demam harus kita pahami. Penatalaksanaan kejang demam menurut Konsensus Penatalaksanaan Kejang Demam dapat diberikan secara komprehensif, mulai dari pemberian obat antikonvulsan, antipiretik dan obat rumatan.<sup>5</sup> Penatalaksanaan kejang demam sederhana secara spontan akan berhenti dalam waktu 2-3 menit dan biasanya tidak memerlukan perawatan. Apabila kejang demam sederhana lebih dari 3 menit biasanya memerlukan pengobatan farmakologis. Pemberian diazepam bolus intravena 0,5 mg/kgBB dengan kecepatan maksimum 5 mg/menit.<sup>6</sup> Pasien dengan kejang demam harus dihentikan kejangnya segera. Prognosis kejang demam tergantung tatalaksana awal yang diberikan.

Dengan latar belakang penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tatalaksana awal kejang demam yang diberikan petugas kesehatan di Rumah Sakit Haji Medan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilakukan bersifat retrospektif dengan desain penelitian *cross sectional* yang bertujuan untuk mengevaluasi tatalaksana kejang

demam pada anak di Rumah Sakit Haji Medan. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien yang didiagnosis menderita kejang demam di Rumah Sakit Haji Medan dengan metode sampel *total sampling*. Subjek penelitian ini adalah pasien kejang demam yang berjumlah 46 orang anak dengan kriteria inklusi yaitu penderita kejang demam yang tercatat dalam rekam medis periode Januari - Desember tahun 2019 dan kriteria eksklusi yaitu data rekam medik yang tidak lengkap.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder. Data yang terkumpul dalam penelitian ini di analisis secara univariat untuk mengetahui penatalaksanaan awal saat kejang demam pada pasien kejang demam di Rumah Sakit Haji Medan di tahun 2019.

## **HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi Tatalaksana Awal Kejang Demam (*febrile seizure*) Pada Anak di Rumah Sakit Haji Medan. Penelitian bersifat retrospektif dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 46 orang anak. Sampel penelitian diperoleh dari data rekam medis pasien kejang demam periode Januari sampai Desember 2019.

**Tabel 1 Karakteristik Pasien Kejang Demam**

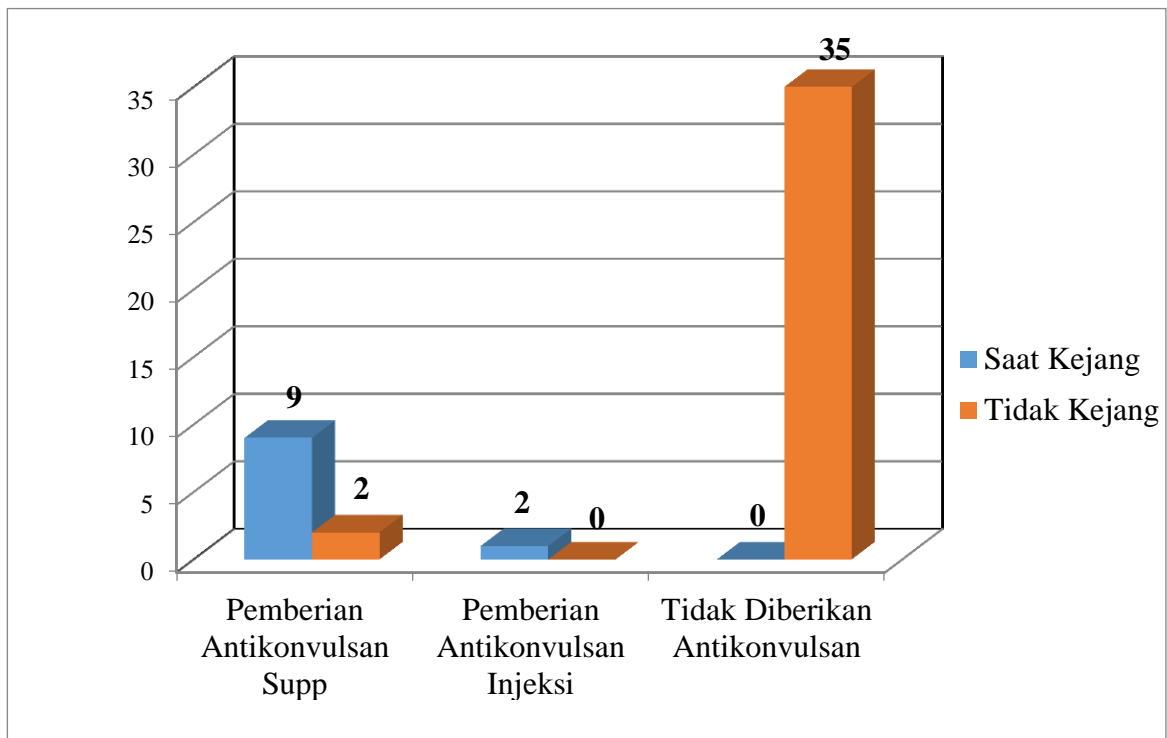
Karakteristik Pasien	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
- Laki – Laki	24	52,2 %
- Perempuan	22	47,8 %
Usia		
- 6 Bulan – 2 Tahun	33	71,7 %
- 2 – 4 Tahun	9	19,6 %
- 4 – 5 Tahun	4	8,7 %
Diagnosa		
- Kejang Demam Sederhana	31	69,6 %
- Kejang Demam Kompleks	15	30,4 %
Status Epileptikus		
- Ada	1	2,2 %
- Tidak Ada	45	97,8 %
Durasi Kejang		
- < 5 Menit	40	87,0 %
- > 5 Menit	6	13,0 %
Manifestasi Klinis		
- Pasien kejang pada saat di Rumah Sakit	9	47,8 %
- Pasien tidak kejang lagi pada saat di Rumah Sakit	37	52,2 %

**Tabel 2 Tatalaksana Awal Pasien Kejang Demam**

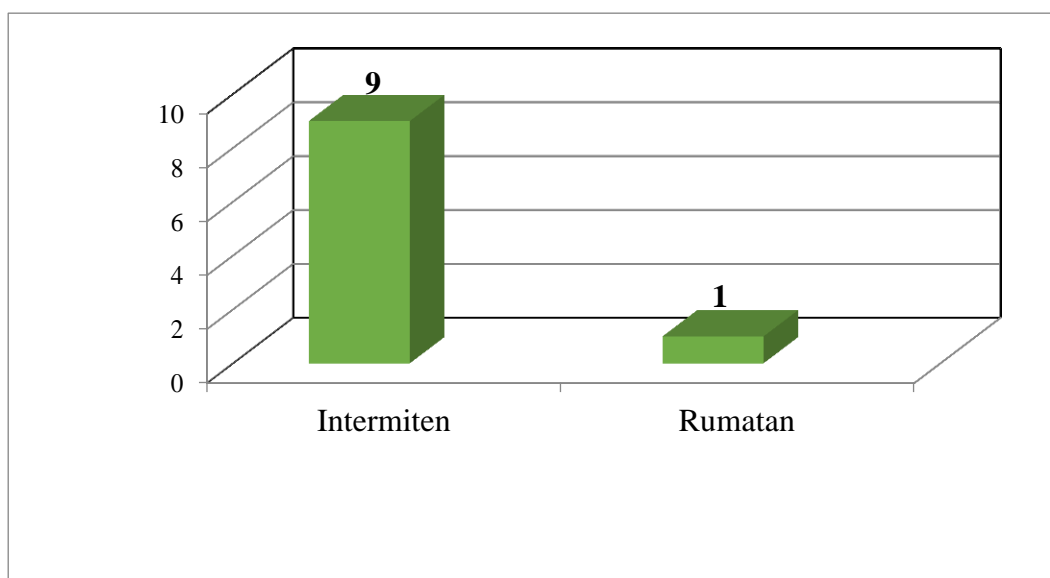
Karakteristik Pasien	Tatalaksana Awal		
	Antikonvulsan supp	Antikonvulsan injeksi	Tidak diberikan antikonvulsan
Diagnosa			
- Kejang Demam Sederhana	6	-	25
- Kejang Demam Kompleks	4	1	10
Status Epileptikus			
- Ada	1	1	-
- Tidak Ada	10	-	35
Durasi Kejang			
- < 5 Menit	9	-	31
- > 5 Menit	1	1	4
Manifestasi Klinis			
- Pasien kejang pada saat di Rumah Sakit	9	1	-
- Pasien tidak kejang lagi pada saat di Rumah Sakit	2	-	35



**Gambar 1. Pemberian Antikonvulsan Pada Pasien Kejang Demam di IGD**



**Gambar 2. Tatalaksana Lanjutan Setelah di Lakukan Tatalaksana Awal Kejang**



## PEMBAHASAN

Pemberian antikonvulsan dapat diberikan jika pasien datang dalam keadaan kejang, maka obat yang paling cepat untuk menghentikan kejang yaitu diazepam intravena. Berdasarkan algoritma rekomendasi tatalaksana kejang, obat yang dapat diberikan oleh orang tua di rumah adalah diazepam rektal 5 mg untuk BB <12 kg dan 10 mg untuk BB >12kg. Apabila setelah pemberian diazepam rektal kejang belum berhenti, dapat di ulang lagi dengan cara dan dosis yang sama dengan interval waktu 5 menit. Dan bila setelah 2 kali pemberian diazepam rektal masih tetap kejang, dianjurkan ke rumah sakit. Apabila kejang masih berulang dapat dilakukan pemberian obat kejang lini pertama dengan menggunakan obat golongan benzodiazepin (diazepam IV, Lorazepam IV, midazolam IM). Namun apabila setelah pemberian lini pertama kejang tidak berhenti, maka dapat diberikan pemberian obat kejang lini kedua (fenitoin IV, fenobarbital IV).<sup>5,21</sup> Menurut Leung et al intervensi untuk menghentikan kejang biasanya tidak perlu karena biasanya kejang berhenti pada saat anak di evaluasi oleh dokter dan pengobatan bisa dimulai jika kejang masih berlangsung pada saat anak tiba di rumah sakit. Apabila kejang masih berlangsung pada saat anak tiba di rumah sakit maka dapat diberikan lorazepam IV (0,05-0,1 mg/kg) atau diazepam (0,1-0,2 mg/kg) yang efisien dalam menghentikan kejang. Lorazepam IV dan diazepam IV sama efektifnya dalam menghentikan kejang pada anak-anak. Dan ketika rute IV tidak dapat diakses maka dilakukan pemberian diazepam secara rektal (0,5mg/kg), bukal (0,5mg/kg) atau intranasal (0,2mg/kg) dan midazolam secara bukal (0,2mg/kg) atau intranasal (0,2mg/kg).<sup>8</sup> Pada penelitian ini menemukan pasien kejang di IGD Rumah Sakit ada 9 orang, dimana 7 diantaranya mendapatkan pemberian antikonvulsan supp dan 2

orang diberikan antikonvulsan supp lalu mendapatkan injeksi fenobarbital. Yang mendapatkan antikonvulsan supp berdasarkan tipe kejang tidak ada perbedaan antara kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks. Dan yang mempunyai riwayat status epileptikus hanya 1 orang dengan mendapatkan pemberian antikonvulsan supp lalu diberikan antikonvulsan injeksi. Dari data di atas juga didapatkan durasi kejang <5 menit lebih banyak mendapatkan atikonvulsan supp.

Pada umumnya kejang berlangsung singkat dan akan berhenti dalam waktu 3-5 menit dan pada waktu pasien datang ke rumah sakit kejang sudah berhenti.<sup>5</sup> Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Daniela et al pada tahun 2018 yang mengatakan bahwa anak dengan kejang demam tidak memerlukan pengobatan jangka panjang dengan obat antiepilepsi apabila dalam kondisi klinis yang baik dan dapat dipulangkan setelah periode observasi di IGD dengan waktu 6 jam setelah episode kejang. Untuk indikasi pemberian obat antikonvulsan apabila kejang berlangsung >5 menit dan kejang berulang.<sup>15</sup> Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 35 orang anak datang ke rumah sakit dengan keadaan kejang sudah berhenti dan sebanyak 33 orang tidak diberikan antikonvulsan. Anak yang tidak diberikan pengobatan sebagian besar yang mengalami kejang demam sederhana dengan tidak ditemukannya riwayat status epileptikus. Tetapi dari data yang didapatkan masih ada pasien yang sudah berhenti kejang diberikan antikonvulsan supp. Pasien yang mendapatkan antikonvulsan supp ini mengalami kejang <5 menit.

Pemberian obat antikonvulsan intermiten merupakan obat antikonvulsan yang diberikan hanya pada saat demam. Sebuah studi menyebutkan pada pasien dengan riwayat kejang demam menunjukkan

pemberian diazepam oral (diberikan pada saat demam) dapat mengurangi kekambuhan kejang demam. Diazepam merupakan obat pilihan pertama (level A). Obat memasuki otak sangat cepat, setelah 15-20 menit akan terdistribusi ke tubuh dan eliminasi paruh mendekati 24 jam. Anak dengan riwayat kejang demam diberikan dapat diberikan diazepam oral 0,3 mg/kg/kali per oral, setiap 8 jam selama 48 jam pertama demam. Diazepam memiliki efek samping depresi pernafasan, hipotensi, sedasi, iritasi jaringan lokal. Profilaksis intermiten diberikan pada kejang demam dengan salah satu faktor seperti kelainan neurologis berat, usia <6 bulan, bila kejang terjadi pada suhu tubuh <39 derajat celcius, kejang fokal, lama kejang >15 menit dan suhu tubuh meningkat dengan cepat pada episode kejang demam sebelumnya.<sup>1,5,22</sup> Menurut Rosman el al, meneliti bahwa diazepam oral lebih efektif untuk mencegah kejang berulang dan apabila di berikan intermiten hasilnya lebih baik karena penyerapannya lebih cepat.<sup>23</sup> Berdasarkan hasil penelitian diatas pemberian obat antikonvulsan intermiten diberikan sebanyak 9 orang pasien yang mendapatkan diazepam oral. Pasien tidak memiliki kelainan neurologis berat dan semua anak berusia >6 bulan. Dari data rekam medis pasien sudah mendapatkan antikonvulsan supp.

Penggunaan obat antikonvulsan rumatan hanya diberikan terhadap kasus selektif dan dalam jangka pendek. Jenis antikonvulsan untuk pengobatan rumatan yaitu pemberian obat fenobarbital atau asam valproat setiap hari efektif dalam menurunkan risiko kejang berulang tetapi pemakaiannya menimbulkan gangguan perilaku dan kesulitan belajar pada 40-50%.<sup>5</sup> Fenobarbital digunakan setelah pemberian benzodiazepin atau fenitoin gagal mengontrol status epileptikus.<sup>22</sup> Lama pengobatan rumatan diberikan selama 1 tahun, penghentian pengobatan

rumatan untuk kejang demam tidak memerlukan *tapering off*, namun dilakukan pada saat anak tidak demam.<sup>5</sup> Pada data rekam medis yang mendapatkan antikonvulsan rumatan hanya 1 orang pasien. Pasien mengalami kejang demam sederhana dan mendapat pemberian obat fenobarbital

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai evaluasi tatalaksana awal kejang demam (*Febrile seizure*) pada anak di Rumah Sakit Haji Medan dengan sampel penelitian yang di dapat dari data rekam medis sebanyak 46 orang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sampel berjenis kelamin laki-laki (52,2%) dan perempuan (47,8%). Kelompok usia paling banyak dijumpai adalah 6 bulan-2 tahun (71,7%). Diagnosa paling banyak dijumpai adalah Kejang Demam Sederhana (KDS) sebanyak 67,4%. Dan durasi kejang paling banyak dijumpai yaitu <5 menit (87,0%).
2. Anak dengan kejang demam tidak memerlukan pengobatan jangka panjang dengan obat antiepilepsi apabila dalam kondisi klinis yang baik dan dapat dipulangkan setelah periode observasi di IGD dengan waktu 6 jam setelah episode kejang
3. Pengobatan antikonvulsan segera diberikan dengan indikasi lama kejang >5 menit dan kejang berulang dengan menggunakan diazepam rektal/intravena
4. Pengobatan antikonvulsan intermiten segera diberikan pada waktu demam dengan menggunakan diazepam oral
5. Pengobatan profilaksis terus menerus dengan pemberian fenobarbital atau asam valproat

setiap hari untuk menurunkan risiko kejang berulang

## SARAN

Saran yang dapat diberikan penulis setelah dilakukan penelitian ini yaitu diperlukan penelitian lebih lanjut dalam jumlah sampel yang lebih besar dan bagi mahasiswa agar dapat lebih memahami algoritma rekomendasi tatalaksana kejang

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dougherty D, Duffner PK, Baumann RJ, Berman P, Green JL, Schneider S, *et al.* Febrile Seizures: Clinical Practice Guideline for the Long-term Management of the Child With Simple Febrile Seizures. *Pediatrics*. 2008;121(6):1281
2. Jarrett OO, Fatunde OJ, Osinusi K, Lagunju IA. Pre-hospital management of febrile seizures in children seen at the university college hospital, ibadan, Nigeria. *Ann Ibadan Postgrad Med*. 2012;10(2):6-7
3. S. S, Anjum SK, Patel S, S. H, G. B. Parental knowledge, attitude and practices regarding febrile convulsion. *Int J Contemp Pediatr*. 2018;5(2):515
4. Kakalang JP, Masloman N, Manoppo JIC. Profil kejang demam di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2014 – Juni 2016. *e-CliniC*. 2016;4(2)
5. Ismael S, Puspongoro HD, Widodo PD, Mangunatmadja I, Handryanstuti S. IDAI. Rekomendasi penatalaksanaan kejang demam. *Unit Kerja Koordinasi Neurol Ikatan Dokter Anak Indonesia*. 2016
6. Capovilla G, Mastrangelo M, Romeo A, Vigevano F. Recommendations for the management of “febrile seizures” Ad hoc Task Force of LICE Guidelines Commission. *Epilepsia*. 2009;4
7. Duffner PK, Berman PH, Baumann RJ, Green JL, Schneider S. Febrile Seizures: Guideline for the Neurodiagnostic Evaluation of the Child With a Simple Febrile Seizure. *Pediatrics*. 2011;127(2):390
8. Leung AKC, Hon KL, Leung TNH. Febrile seizures: An overview. *Drugs Context*. 2018;7:212536
9. Sharafi R, Hassanzadeh Rad A, Aminzadeh V. Circadian rhythm and the seasonal variation in childhood febrile seizure. *Iran J Child Neurol*. 2017;11(3):29
10. Francis JR, Richmond P, Robins C, Lindsay K, Levy A, Effler PV, *et al.* An observational study of febrile seizures: The importance of viral infection and immunization. *BMC Pediatr*. 2016;16(202):1
11. Vestergaard M, Basso O, Brink Henriksen T, Østergaard JR, Olsen J. Risk factors for febrile convulsions. *Epidemiology*. 2002;13(3):286
12. Trinka E, Cock H, Hesdorffer D, Rossetti AO, Scheffer IE, Shinnar S, *et al.* A definition and classification of status epilepticus - Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus. *Epilepsia*. 2015;56(10):1517
13. Ismet I. Kejang Demam. *J Kesehatan Melayu*. 2017;1(1):43
14. Kimia AA, Bachur RG, Torres A, Harper MB. Febrile seizures: Emergency medicine perspective. *Curr Opin Pediatr*. 2015;27(3):286
15. Laino D, Mencaroni E, Esposito S. Management of Pediatric Febrile Seizures. *Int J of Environ Res Public Health*. 2018;15(2232):4-6
16. Wanigasinghe J. Management of simple febrile seizures. *Sri Lanka Journal of Child Health*. 2017;24(2):168
17. McMullan J, Sasson C, Pancioli A, Silbergleit R. Midazolam versus

- Diazepam for the treatment of status Epilepticus in children and young adults: A meta-analysis. *Acad Emerg Med.* 2010;17(6):579-580
18. Riss J, Cloyd J, Gates J, Collins S. Benzodiazepines in epilepsy: Pharmacology and pharmacokinetics. *Acta Neurol Scand.* 2008;118(2):70-71
  19. Knudsen FU. Febrile seizures: Treatment and prognosis. *Epilepsia.* 2000;41(1):2-6
  20. Parmar RC, Sahu DR, Bavdekar SB. Knowledge, attitude and practices of parents of children with febrile convulsion. *J Postgrad Med.* 2001;47(1):22
  21. Junaidi FJ, Evani S. Laporan Kasus: Penanganan Status Epileptikus Refrakter Pada Anak Dengan Meningoensefalitis Di Rumah Sakit Tipe D. *Callosum Neurology.* 2019;2(1):4
  22. Rilianto B. Evaluasi dan Manajemen Status Epileptikus. *CDK-233.* 2015;42(10):752
  23. Rosman NR, Colton T, Labazzo J, Gilbert PL, Gardella NB, Kaye EM, et al. A CONTROLLED TRIAL OF DIAZEPAM ADMINISTERED DURING FEBRILE ILLNESSES TO PREVENT RECURRENCE OF FEBRILE SEIZURES. *Pediatr Infect Dis J.* 1993;329(2):82