

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Kejang demam dapat didefinisikan sebagai salah satu gangguan neurologis yang sering dijumpai pada usia 6 bulan hingga 5 tahun.<sup>1</sup> Kejang demam (*febrile convulsion. Seizure*) dapat ditandai dengan adanya perubahan aktivasi motorik dan atau *behavior* yang bersifat paroksimal yang terjadi karena proses ekstrakranium yang disertai demam (suhu 100,4°F atau 38°C dengan metode apapun) tanpa infeksi sistem saraf pusat atau kecacatan neurologis.<sup>2</sup>

Kejang demam ditemukan di setiap populasi di dunia dan di seluruh wilayah, hingga saat ini jumlah penderita kejang demam terus mengalami peningkatan. Menurut *World Health Organisation* (WHO), jumlah anak penderita kejang demam di dunia lebih dari 21,65 juta. Insiden dan prevalensi kejadian kejang demam di Amerika meningkat 4%-5% dan diperkirakan 2% hingga 5% dari anak-anak usia antara 6 bulan sampai 5 tahun.<sup>3</sup> Di Eropa dengan kejadian puncak kejang demam antara 12 dan 18 bulan usia anak. Meskipun kejang demam terdapat pada semua etnis, kejang demam lebih sering terjadi di Asia dengan angka kejadian tertinggi di Guamese yaitu sebesar 14%, India 5%-10% dan Jepang 6%-9%. Kejadian kejang demam pada anak di bawah usia 4 tahun sebesar 3%-4%, sedangkan pada anak di atas usia 4 tahun sebesar 6%-15%. Kejang demam lebih sering terjadi pada anak laki-laki dengan perbandingan pada anak perempuan yaitu 1,6-1.<sup>4</sup>

Angka kejadian kejang demam di Indonesia 2%-4% pada tahun 2005-2006.<sup>5</sup> Di Sumatera Utara, menurut data yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya, angka kejadian kejang demam anak di Sumatera Utara pada tahun 2016-2020 ditemukan sebanyak 86 anak (RSUD Dr. Pirngadi Medan).<sup>6</sup> Di RSUP. H. Adam Malik Medan di ruangan anak memiliki data angka kejadian kejang demam pada bulan Januari sampai Desember 2018

sebanyak 108 anak.<sup>7</sup> Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUP H. Adam Malik Medan didapatkan data pada 7 bulan terakhir dari bulan Januari sampai Juli 2022 sebanyak 16 anak dengan kejang demam.

Kejang demam termasuk kondisi kegawatdaruratan yang memerlukan pertolongan pertama, diikuti dengan kondisi kegawatdaruratan lain yaitu sesak nafas, kenaikan suhu yang terus menerus, dan cedera fisik. Kejang demam yang lama (lebih dari 5 menit) membahayakan penderita karena menyebabkan kerusakan sel-sel otak akibat kekurangan oksigen.<sup>8</sup> Kejang demam juga meningkatkan risiko penyakit epilepsis sebesar 57% apabila terjadi berulang dan berkepanjangan. Keterlambatan dan kesalahan dalam pertolongan pertama kejang demam pada anak dapat meningkatkan gejala sisa pada anak dan bisa menyebabkan komplikasi.<sup>9</sup>

Prognosis kejang demam termasuk baik dan kemungkinan mortalitasnya yang sangat rendah yaitu, sekitar 0,64%-0,75%.<sup>6</sup> Dampak buruk terkait pertolongan pertama kejang demam yang salah yaitu dampak psikologis pada keluarga, dan hasil jangka panjang dari pertolongan kejang demam yang kurang tepat yaitu termasuk gangguan neurologis, kognitif, serta memori, sehingga pertolongan pertama pada kejang harus cepat dan tepat untuk menghindari cedera, kecacatan dan komplikasi serius pada anak.<sup>10</sup>

Kejang demam dapat terjadi secara tiba-tiba dan dimana saja, sehingga siapa pun bisa saja berhadapan dengan penderita yang sedang mengalami kejang demam. Pendekatan pertolongan pertama pada kejang demam dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan tentang pertolongan pertama kejang demam sangat tergantung pada orangtua. Orangtua yang tahu tentang pertolongan pertama kejang demam dapat menentukan penanganan awal kejang demam yang terbaik bagi anaknya. Orangtua yang memberi pertolongan pertama kejang demam pada anak sangat membantu penderita mencapai kondisi normal dan menghindari terjadinya komplikasi. Penanganan yang tepat

dapat memperingkas lama perawatan pasien dan hal tersebut dapat memperbaiki prognosinya.<sup>11</sup>

Pada penelitian Erfan, gambaran pengetahuan orangtua dalam penanganan kejang demam pada anak, didapati bahwa orangtua yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 23 orang (67%).<sup>7</sup> Pada penelitian Ami, didapati tingkat pengetahuan orang yang memiliki anak kejang demam usia balita sebanyak 21 (60%) orangtua memiliki tingkat pengetahuan baik.<sup>12</sup> Berdasarkan hal-hal diatas peneliti tertarik untuk meneliti Gambaran Tingkat Pengetahuan Orangtua Tentang Kejang Demam pada Anak di RSUP H. Adam Malik Medan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana tingkat pengetahuan orangtua tentang pertolongan pertama kejang demam pada anak di RSUP. H. Adam Malik Medan 2022?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui tingkat pengetahuan orangtua tentang pertolongan pertama kejang demam pada anak di RSUP. H. Adam Malik Medan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik orangtua di RSUP. H. Adam Malik Medan.  
Berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan dan pernah mendapat informasi.
2. Mengetahui tingkat pengetahuan orangtua tentang pertolongan pertama kejang demam pada anak di RSUP. H. Adam Malik Medan berdasarkan jenis kelamin responden, usia, pendidikan, dan pekerjaan.
3. Mengetahui tingkat pengetahuan orangtua tentang pertolongan pertama kejang demam pada anak di RSUP. H. Adam Malik Medan berdasarkan pernah mendapatkan informasi tentang hal tersebut.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Penelitian bagi Peneliti**

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai tingkat pengetahuan orangtua tentang pertolongan pertama kejang demam pada anak di RSUP. H. Adam Malik Medan 2022.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian bagi Instansi**

Menambah referensi penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan, sehingga dapat digunakan sebagai bahan referensi penelitian yang lebih lanjut bagi peneliti lain

### **1.4.3 Manfaat Penelitian bagi Masyarakat**

Memberi gambaran dan wawasan terkait pertolongan pertama kejang demam pada anak

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kejang Demam**

##### **2.1.1 Pengertian Kejang Demam**

Kejang demam merupakan gangguan neurologis umum pada masa kanak-kanak yang disebabkan oleh lonjakan suhu tubuh secara tiba-tiba dengan demam lebih dari 38°C atau 100,4°F.<sup>1</sup> Kejang didahului demam dapat terjadi pada usia 6 bulan hingga 5 tahun. Insiden puncak kejang demam pada anak-anak adalah antara 12 dan 18 bulan, dan berakhir seiring berjalannya waktu pada usia 8 tahun, sehingga perlu dipikirkan adanya kemungkinan penyebab lain seperti SSP atau epilepsi yang secara kebetulan terjadi bersama demam. Kejang demam dapat terjadi saat sebelum atau segera setelah onset demam, dengan kemungkinan terjadi bangkitan kejang meningkat terhadap suhu anak.<sup>13</sup>

Kejang demam merupakan kelainan neurologis yang ditandai dengan hipereksitabilitas neuron, yang terjadi akibat adanya peningkatan suhu inti tubuh selama demam, yang disebabkan oleh infeksi sistemik yang mendasarinya.<sup>2</sup> Menurut *Internasional League Against Epilepsy* (ILAE), kejang terjadi pada usia satu bulan, yang disertai demam tidak disebabkan infeksi saraf pusat (SSP), tidak berhubungan dengan kejang neonatal atau kejang tanpa alasan sebelumnya, serta tidak memenuhi kriteria untuk gejala kejang akut lainnya.<sup>11</sup>

##### **2.1.2 Klasifikasi Kejang Demam**

Kejang demam dapat diklasifikasi menjadi kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks.<sup>3</sup> Kejang demam sederhana merupakan kejang umum primer, biasanya tonik-tonik, terjadi dalam waktu pendek (kurang dari 15 menit), dan tidak berulang dalam waktu 24 jam. Sebagian besar kejang demam sederhana berlangsung selama 5 menit, dapat berhenti sendiri, dan terjadi 80% dari seluruh kejang demam. Kejang demam kompleks merupakan kejang parsial satu sisi atau kejang fokal, atau kejang

umum didahului kejang parsial. Kejang demam kompleks memiliki durasi lebih dari 15 menit dan berulang lebih dari 1 kali dalam waktu 24 jam.<sup>6</sup>

### **2.1.3 Epidemiologi Kejang Demam**

Menurut WHO dalam penelitian Paudel (2018) diperkirakan prevalensi anak yang mengalami kejang demam lebih dari 21,65 juta anak dan 216 ribu lebih anak meninggal dunia akibat insiden tersebut. Angka kejadian kejang demam di Amerika mencapai 4%-5% dan diperkirakan 2% hingga 5% dari anak-anak usia antara 6 bulan sampai 5 tahun.<sup>3</sup> Hal serupa juga terjadi di Eropa dengan angka kejadian berkisar 2%-4% dan puncak kejang demam antara 12 dan 18 bulan usia anak.<sup>14</sup> Meskipun kejang demam terdapat pada semua etnis, kejang demam lebih sering terjadi di Asia yang didominasi oleh penderita kejang demam sederhana. Angka kejadian tertinggi di Asia berada di Guamese yaitu sebesar 14%, India 5%-10% dan Jepang 6%-9%. Kejadian kejang demam pada anak di bawah usia 4 tahun sebesar 3%-4%, sedangkan pada anak di atas usia 4 tahun sebesar 6%-15%. Kejang demam lebih sering terjadi pada anak laki-laki dengan perbandingan kejang demam pada anak laki-laki dari pada anak perempuan yaitu sekitar 1,6-1.<sup>4</sup>

Angka kejadian kejang demam di Indonesia 2%-4% pada tahun 2005-2006.<sup>5</sup> Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil studi terdahulu, angka kejadian kejang demam anak di Sumatera Utara pada tahun 2016 sampai 2020 ditemukan sebanyak 86 anak (RSUD Dr. Pirngadi Medan).<sup>6</sup> Di RSUP. H. Adam Maik Medan di ruangan anak sebagai tempat penelitian memiliki angka prevalensi kejang demam pada bulan Januari sampai Desember 2018 sejumlah 108 anak.<sup>7</sup>

### **2.1.4 Etiologi Kejang Demam**

Etiologi kejang demam belum diketahui pasti tetapi penyebabnya diyakini multifaktorial. Kejang demam dipercayai terjadi karena hasil kerentanan sistem saraf pusat (SSP) yang masih berkembang terhadap efek demam dalam kombinasi dengan kecenderungan genetik yang mendasari serta faktor lingkungan.<sup>13</sup> Kejang demam dicetuskan oleh adanya demam.

Penelitian sebelumnya mengatakan penyebab demam pada penderita kejang demam yaitu infeksi virus dengan jumlah kasus 37 kasus (72,5%) dan komorbiditas paling umum adalah infeksi respiratori atas 25 kasus (49%) dan gastroenteritis 15 kasus (29,4%). Virus dan bakteri yang menyebabkan kejang demam adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Shigella dysenteriae*, 1, 2, dan 3, *Respiratory syncytial virus*, *Enteroviruses*, *Adenovirus*, *Enterovirus 71*, *Herpesviruses*, *Tuberculosis*, *Herpes simplex-1*, *Parainfluenza*, *Escherichia Coli*, *Influenza Virus A* dan *B*.<sup>15</sup> Pada studi terdahulu didapati 0,5% subjek COVID-19 didiagnosa dengan kejang demam. Hal ini menyatakan infeksi COVID-19 pada anak dapat dikaitkan dengan terjadinya kejang demam. Namun, kejang demam bukan merupakan manifestasi neurologi COVID-19 yang umum didiagnosa.<sup>9</sup>

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Putri dan Roslina di Rumah Sakit Haji Medan, penyebab demam pada 76 dari 131 penderita yang ditentukan, sesuai dengan tabel di bawah ini. Pada penderita kejang demam pada penelitian tersebut, penyebab demam terbanyak yaitu sebanyak 34 orang (44,73%), penyakit gastroenteritis ditemukan 13 orang (17,10%), penyakit tuberculosis ditemukan 7 orang (9,2%), penyakit anemia ditemukan 4 orang (5,26%), penyakit bronchopneumonia ditemukan sebanyak 3 orang (3,94%), dan penyakit pneumonia ditemukan 2 orang (2,63%).<sup>16</sup>

**Tabel 2.1 Penyakit Penyebab Demam pada Penderita Kejang Demam**

<b>Penyakit</b>	<b>Persentase</b>	<b>Jumlah</b>
Infeksi pernafasan atas	44,73%	34
Tuberculosis	9,2%	7
Pneumonia	2,63%	2
Bronchopneumonia	3,94%	3
Gastroenteritis	17,10%	13
Gastritis	1,31%	1
Dispepsia	1,31%	1
Anemia	5,26%	4
Dengue fever	1,31%	1
Campak	1,31%	1
Epilepsis	2,63%	2
Konstipasi	1,31%	1
Bakterial Infection	3,94%	3
Viral Infection	3,94%	3

### 2.1.5 Faktor Resiko Kejang Demam

Secara umum diyakini bahwa kejang demam diakibatkan oleh kerentanan sistem saraf pusat (SSP) yang masih berkembang terhadap efek demam, dalam kombinasi dengan faktor genetik yang mendasari dan faktor lingkungan.<sup>2</sup> Sepertiga anak dengan kejang demam mempunyai riwayat keluarga yang positif. Anak dengan saudara kandung yang terkena memiliki resiko 20% , dengan orangtua yang terkena sekitar 33%. Sekitar 35%-69% dan 14%-20% pada anak kembar monozigot dan kembar dizigot. Hingga saat ini cara pewarisan sifat genetik terkait kejang demam belum diketahui pasti. Jika dirujuk pada pewarisan gen secara autosomal cukup tinggi dengan presentasi 60%-80%.<sup>14</sup>

Kejang demam pada anak juga didorong oleh faktor usia. Kejang demam merupakan respon yang bergantung pada usia dari otak yang masih berkembang terhadap efek demam. Suhu tubuh menjadi faktor resiko dan faktor pencetus kejang demam.<sup>2</sup> Suhu tubuh yang tinggi menyebabkan peningkatan metabolisme tubuh sehingga terjadi perbedaan potensial membran dan akan melepaskan muatan listrik yang menyebar keseluruhan tubuh. Nilai ambang kejang serta eksabilitas saraf dipengaruhi oleh perbedaan peningkatan suhu yang menyebabkan kanal ion serta

metabolisme seluler memproduksi adenosina trifosfat (ATP). Setiap peningkatan suhu 1°C pada tubuh akan meningkatkan metabolisme karbohidrat sekitar 10%-15% sehingga kebutuhan glukosa dan oksigen serta hipoksia pada jaringan otak. Situasi hipoksia yang kurang energi menyebabkan gangguan fungsi normal pompa Na<sup>+</sup> dan *re-uptake* asam glutamate oleh sel glia. Ion Na<sup>+</sup> memasuki ekstra sel dan juga terjadi penumpukan asam glutamate. Penumpukan asam glutamate menyebabkan permeabilitas sel membran meningkat. Secara umum, semakin tinggi suhu tubuh, semakin besar kemungkinan terjadinya kejang demam. Anak dengan kejang terhadap ion Na<sup>+</sup> sehingga ion Na<sup>+</sup> memasuki intra sel. Hal tersebut dapat memudahkan terjadinya peningkatan suhu tubuh, sehingga pergerakan serta benturan ion dengan membran sel menyebabkan demam. Perbedaan konsentrasi ion Na<sup>+</sup> intra sel dengan ekstrasel mengganggu fungsi inhibisi sehingga nilai ambang kejang menurun dan dapat terjadinya bangkitan kejang.<sup>14</sup>

Faktor resiko yang lain yaitu usia anak, karena adanya proses maturasi yang akan meningkatkan eksitabilitas neuron pada anak.<sup>2</sup> Masa *developmentalwindow* yaitu fase yang berkaitan dengan perkembangan atau kematangan otak pada anak umur dibawah 2 tahun. Pada masa perkembangan, anak memiliki *threshold* (stimulasi paling rendah untuk menimbulkan depolarisasi) yang dominan rendah. Pada masa perkembangan otak juga mekanisme homeostasis ion selalu berubah sehingga terjadi peningkatan eksitabilitas neuron pada otak anak yang belum matang.<sup>14</sup>

Jenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami kejang demam dibandingkan dengan perempuan. Pada saat anak laki-laki demam lebih sering mengalami kontraksi dibandingkan dengan anak perempuan sehingga meningkatkan resiko. Perbedaan jenis kelamin anak memiliki pengaruh terhadap proses proliferasi dan diferensiasi sel yang berhubungan dengan peran hormon neurogenesis. Pada proses maturasi sel termasuk sel saraf dari otak anak perempuan lebih cepat dari pada otak anak laki-laki.<sup>14</sup>

Faktor resiko lainnya yaitu kurangnya zat besi pada bayi yang kurang dari 2 tahun karena besi sangat penting untuk fungsi neurotransmitter tertentu, seperti *aldehida oksidase* dan *monoamine oksidase*. Anak lahir prematur dan perkembangan yang terhambat sangat rentan terhadap pengobatan pascanatal dengan penggunaan obat kortikosteroid semakin meningkatkan risiko kejang demam. Infeksi virus adalah penyebab demam pada 80% kasus kejang demam. Pemberian vaksinasi spesifik, terutama vaksin difteri-tetanus toksoid-pertusis sel utuh yang tidak lagi digunakan di Amerika Utara. Defisiensi zinc dapat berimplikasi sebagai faktor dari kejang demam.<sup>14</sup> Riwayat stress prenatal atau perinatal memberikan efek pemrograman pada otak masih berkembang yang dapat meningkatkan rangsangan saraf sehingga menghasilkan ambang kejang yang lebih rendah. Adanya paparan minum alkohol dan nikotin sebelum lahir dikaitkan dengan sedikit peningkatan risiko kejang demam.<sup>2</sup>

### 2.1.6 Patofisiologi Kejang Demam

Kejang demam dapat timbul secara sporadis atau familial. Mutasi spesifik pada saluran ion seperti *sodium* voltage-gated channel alpha subunit 1 (SCN1A) dan kalium sianida (KCN) dapat menyebabkan *channelopathies*, yang dalam keluarga dapat bermanifestasi sebagai predileksi demam dan kejang demam.<sup>17</sup> Studi sebelumnya pada hewan memperlihatkan bahwa peningkatan suhu dapat meningkatkan kecepatan, kekuatan atau sinkroni lepas muatan neuron sehingga aktivitas epileptiform yang dapat memicu kejang. Hipertermia juga menyebabkan hiperventilasi dan alkalosis yang dapat memicu eksitabilitas neuron serta mempermudah kejang.<sup>14</sup>

Di saat demam, kenaikan suhu 1°C mengakibatkan kenaikan metabolisme basal 10%-15% dan kebutuhan O<sub>2</sub> meningkat 20%. Pada anak yang berusia 6 bulan sampai 5 tahun sirkulasi otak mencapai 65% dari seluruh tubuh namun pada orang dewasa hanya 15%.<sup>2</sup> Hal itu menyebabkan kenaikan suhu tubuh pada anak dapat mengubah keseimbangan membran sel neuron dan dalam waktu singkat terjadi difusi dari ion kalium dan natrium melalui membran listrik. Dengan bantuan neurotransmitter,

perubahan yang terjadi secara tiba-tiba tersebut dapat menimbulkan kejang.<sup>14</sup>

Kejang demam ditandai dengan hipereksitabilitas saraf yang dihasilkan dari peningkatan suhu inti tubuh selama demam yang disebabkan oleh infeksi sistemik yang mendasarinya. Pada proses infeksi, sistem kekebalan memulai respon inflamasi, menyebabkan pelepasan sitokin dari makrofag. Sitokin seperti interleukin (IL)-1 $\beta$ , IL-6, dan Tumor Necrosis Factor (TNF $\alpha$ ) melawan infeksi lokal sehingga menyebar ke sistem peredaran darah, yang menyebabkan peningkatan kadar sitokin.<sup>18</sup> Sitokin berinteraksi dengan pola molekuler terkait patogen (patogen-associated molecular pattern/PAMPs) yang diekspresikan oleh patogen. Seperti Lipopolisakarida (LPS) dengan Blood Brain Barrier (BBB) menyebabkan “kebocoran” BBB yang memfasilitasi masuknya sitokin dan LPS ke dalam sistem saraf pusat. Sitokin mengaktifkan mikroglia, yang melepaskan sitokinnya sendiri, terutama IL-1 $\beta$ . Pada IL- $\beta$  berinteraksi dengan endotel otak untuk mengaktifkan siklooksigenase 2 dan mengkatalisis produksi prostaglandin 2 (PGE2). Peran PGE2 yaitu menginvasi daerah hipotalamus dan menyebabkan demam. Peningkatan kadar IL-1 $\beta$  yang abnormal juga secara progresif meningkatkan neurotransmisi rangsang (glutamatergic) dan menurunkan neurotransmisi penghambatan (GABAergic), sehingga memediasi patogenesis kejang.<sup>17</sup>

Sitokin pro-inflamasi dan anti-inflamasi mengatur sistem imun tubuh dan diproduksi selama infeksi. Sitokin pro-inflamasi seperti IL-1 $\beta$ , IL-6, dan Tumor Necrosis Factor (TNF- $\alpha$ ) berpartisipasi dalam induksi reaksi inflamasi fase akut, termasuk demam. Sitokin anti-inflamasi seperti antagonis reseptor IL-1 (IL-1RA) dan IL-10 memiliki efek umpan balik negatif selama demam. Keparahan demam dipengaruhi oleh keseimbangan antara kedua kelompok sitokin tersebut. Adanya interaksi kompleks antara proses inflamasi imun, aktivasi sitokin, dan faktor genetik terlibat dalam patogenesis kejang demam.<sup>19</sup>

### 2.1.7 Manifestasi Klinis

Kejang demam banyak terjadi di hari pertama demam. Sebagian besar anak memiliki suhu  $39^{\circ}\text{C}$  pada saat kejang.<sup>2</sup> Terjadinya kehilangan kesadaran pada saat kejang merupakan gambaran konstan. Pucat atau sianosis, sulit bernafas atau mulut berbusa juga dapat terjadi. Setelah kejang anak menjadi mudah tersinggung, bingung atau mengantuk hingga 30 menit lalu sembuh total.<sup>14</sup> Kejang demam sederhana bersifat umum dan berkaitan dengan gerakan tonik-klonik anggota tubuh dan bola mata berguling ke belakang. Otot-otot wajah dan pernapasan sering terlihat serta diikuti dengan periode mengantuk singkat pascaiktal. Sebaliknya, kejang demam kompleks biasanya fokal atau gerakan kejang terbatas pada satu sisi tubuh salah satu anggota badan. Kejang memiliki periode mengantuk pascaiktal yang berlangsung panjang atau berkaitan dengan hemiparesis transien pascaiktal.<sup>2</sup>

### 2.1.8 Diagnosis Kejang Demam

Ketika anak dengan kejang demam datang ke unit gawat darurat, penting untuk mengumpulkan riwayat yang akurat dan rinci serta untuk melakukan evaluasi klinis lengkap termasuk pemeriksaan neurologis untuk menyingkirkan riwayat sekunder dari kejang.<sup>14</sup> Anamnesis yang rinci dilakukan untuk mengetahui pasti penyebab kejang demam, kaitan timbulnya demam dengan kejang, karakteristik kejang demam seperti suhu puncak dan durasi, semiologi kejang, serta durasi kantuk pasca iktal. Anamnesis mencakup umur pasien 6 bulan sampai 5 tahun, kejang didahului demam, durasi kejang, kejang berulang, kejang umum dan tonik-tonik atau parsial, kejang berhenti sendiri, dan pasien tetap sadar setelah kejang. Anamnesis juga harus mencakup riwayat kejang anak sebelumnya, baru divaksinasi, pemberian obat dengan agen antimikroba dan anak yang dirawat di tempat penitipan anak.<sup>2</sup> Penyelidikan dilakukan tentang status imunisasi, paparan infeksi, konsumsi toksin, trauma SSP, tonggak perkembangan, dan riwayat anggota keluarga lainnya.<sup>14</sup>

Tanda-tanda vital harus dipantau dengan pemeriksaan fisik secara menyeluruh. Melihat gendang telinga yang menonjol, faring memerah dan bengkak, amandel membesar dan eritematosa, dan exanthem sebagai petunjuk sumber demam. Pemeriksaan harus menelaah tanda-tanda meningitis seperti tanda brudzinski, ubun-ubun menonjol atau tegang, kaku kuduk, iritabilitas, sensorium dan tertekan. Pemeriksaan neurologis formal dilakukan, termasuk tingkat kesadaran, refleks perifer, tonus, dan kekuatan otot. Setiap ditemui kelainan fokal harus dicatat. Pemeriksaan fundus harus dilakukan untuk mencari tahu adanya peningkatan tekanan intrakranial. Stigmata neurokutaneus juga harus dicari untuk memperlihatkan penyebab kejang demam. Sebuah noda post-wine unilateral pada atas area trigeminal memperlihatkan sindrom shagreen atau patch kulit, fibroma peringual atau angual (tumor koenen), dan makula hipopigmentasi (bintik daun abu) memperlihatkan tuberous sclerosis.<sup>17</sup>

Pemeriksaan laboratorium tidak rutin untuk mengevaluasi sumber infeksi penyebab demam, atau keadaan yang lain seperti gastroenteritis dehidrasi disertai demam. Pemeriksaan laboratorium ini mencakup pemeriksaan darah perifer, elektrolit, dan gula darah. Pungsi lumbal dengan pemeriksaan cairan serebrospinal untuk menegakkan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis.<sup>17</sup> Bila klinis yakin tidak meningitis, maka tidak perlu dilakukan pungsi lumbal. Pungsi lumbal sangat dianjurkan pada bayi kurang dari 12 bulan hingga 18 bulan. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) dilakukan untuk melihat perubahan fokal yang terjadi, baik yang bersifat sementara atau kejang fokal sekunder. MRI diindikasikan pada kelainan neurologik fokal menetap (hemiparesis), papiledema, dan paresis nervus VI.<sup>14</sup>

### **2.1.9 Pertolongan Pertama pada Kejang Demam**

#### **A. Pemberian Obat pada Saat Demam**

##### **1. Antipiretik**

Antipiretik tidak terbukti mengurangi risiko dari kejang demam, namun para ahli sepakat bahwa antipiretik tetap dapat diberikan. Dosis

*paracetamol* adalah 10-15 mg/kgBB/kali diberikan 4 kali sehari dan tidak boleh lebih dari 5 kali pemberian. Dosis *ibuprofen* 5-10 mg/kgBB/kali diberikan 3-4 kali sehari.<sup>20</sup>

## 2. Antikonvulsan

Obat *diazepam* oral dosis 0,3 mg/kgBB diberikan setiap 8 jam saat demam menurunkan risiko berulangnya kejang pada 30-60% kasus, juga dengan *diazepam* rektal dosis 0,5 mg/kgBB diberikan setiap 8 jam pada suhu  $>38,50^{\circ}\text{C}$ . Dosis tersebut dapat mengakibatkan ataksia, iritabel, dan sedasi cukup berat pada 25-39% kasus.<sup>20</sup>

### B. Pertolongan Pertama pada Saat Kejang

Langkah yang harus dilakukan dalam menghadapi orang yang mengalami kejang adalah sebagai berikut:

1. Tetap tenang
2. Longgarkan pakaian yang ketat pada penderita terutama di sekitar leher
3. Bila anak tidak sadar, posisikan anak telentang dengan kepala miring atau posisi pemulihan. Bersihkan muntahan atau lendir pada mulut atau hidung anak.



**Gambar 2.1 Posisi pemulihan pada anak**



**Gambar 2.2 Posisi pemulihan pada bayi 0-12 bulan**

4. Walaupun lidah mungkin tergigit, hindari memasukkan sesuatu ke dalam mulut.
5. Ukur suhu tubuh anak, observasi, dan catat lama serta bentuk kejang anak.
6. Tetap temani penderita sampai penderita mendapatkan kesadaran penuh.
7. Berikan *diazepam* rektal pada saat kejang.
8. Panggil ambulans atau bawa ke rumah sakit bila kejang berlangsung 5 menit atau lebih, suhu tubuh lebih dari 40°C, dan kejang tidak berhenti setelah pemberian diazepam.<sup>20</sup>

## 2.2 Pengetahuan

### 2.2.1 Defenisi

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), pengetahuan berasal dari kata tahu yang artinya segala sesuatu yang diketahui; kepandaian.<sup>22</sup> Menurut Notoatmodjo, pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan ( pengelihatn, pendengaran, penciuman, pengecapn, dan perabaan ) terhadap suatu objek.<sup>23</sup>

### 2.2.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pengetahuan

Menurut Budiman dan Riyanto dalam Retnaningsih, faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

### 1. Pendidikan

Pengetahuan memiliki hubungan yang sangat erat dengan pendidikan. Seseorang yang berpendidikan tinggi, maka diharapkan makin luas pengetahuannya. Pengetahuan tersebut bisa diperoleh melalui pendidikan normal dan pendidikan non formal. Terhadap suatu objek, pengetahuan yang dimiliki seseorang dapat dikaitkan dengan 2 aspek, yaitu aspek positif dan aspek negatif. Aspek-aspek tersebut yang memengaruhi sikap seseorang terhadap suatu objek.<sup>24</sup>

### 2. Informasi/Media Massa

Peningkatan pengetahuan atau perubahan yang diberikan pendidikan formal dan pendidikan non formal memiliki pengaruh jangka pendek (*immediate impact*). Perkembangan teknologi menyediakan banyak media massa yang dapat meningkatkan pengetahuan dan memengaruhi masyarakat.<sup>24</sup>

### 3. Sosial, Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi baik atau buruk yang dilakukan seseorang atau sekelompok orang akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukannya. Status ekonomi juga memengaruhi pengetahuan seseorang karena berkaitan dengan fasilitas yang tersedia untuk orang tersebut.<sup>24</sup>

### 4. Lingkungan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang berada di sekitar individu, baik fisik, biologis maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap pengetahuan karena adanya hubungan timbal balik ataupun tidak, yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu di dalam sebuah interaksi. Secara tidak langsung, lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungannya.<sup>24</sup>

### 5. Pengalaman

Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan profesional, serta dapat mengembangkan kemampuan diri dalam mengambil keputusan yang

merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara etik dan ilmiah yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.<sup>24</sup>

#### 6. Usia

Usia memengaruhi daya tangkap dan juga pola pikir seseorang. Daya tangkap dan pola pikir seseorang akan bertambah seiring dengan bertambahnya usia seseorang. Hal ini yang mendukung pengetahuan yang diperoleh akan semakin baik.<sup>24</sup>

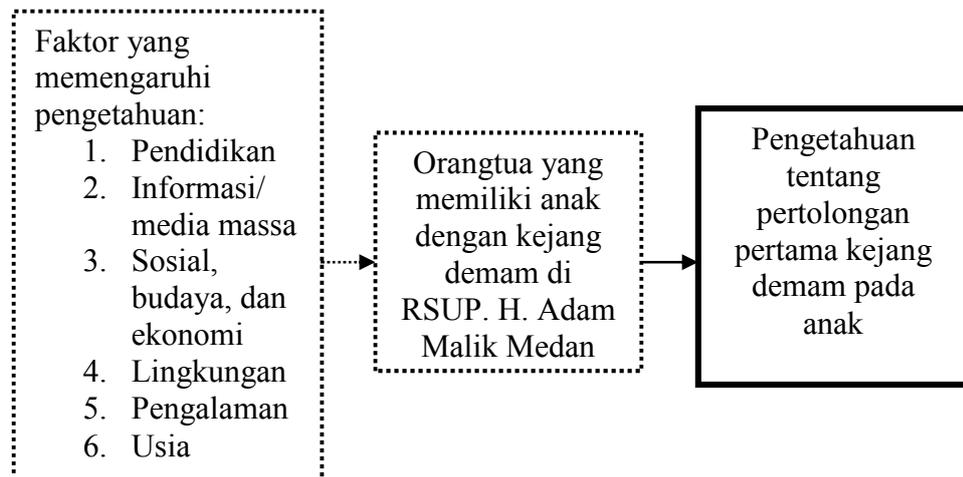
### 2.2.3 Tingkat Pengetahuan

Menurut Arikunto dalam Budiman, tingkat pengetahuan seseorang dapat dibagi dalam 3 kategori<sup>25</sup>:

1. Tingkat pengetahuan kategori baik apabila nilainya  $\geq 75\%$
2. Tingkat pengetahuan kategori cukup apabila nilainya 56%-74%
3. Tingkat pengetahuan kategori kurang apabila nilainya  $\leq 55\%$

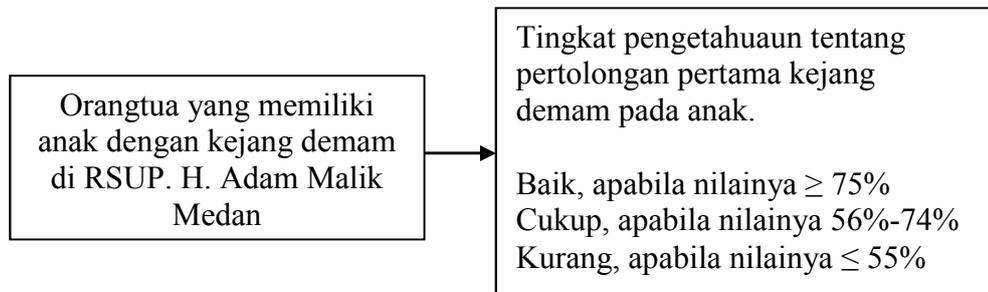
### 2.3 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, maka dapat dibuat kerangka teori penelitian seperti berikut:



### 2.4 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori di atas, maka dapat dibuat kerangka konsep penelitian seperti berikut:



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di RSUP. H. Adam Malik Medan, pada tanggal 10 September sampai 10 November 2022. RSUP Haji Adam Malik Medan terdapat di alamat jalan Bunga Lau No. 17 Kemenangan Tani, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Rumah sakit ini telah berdiri sejak tanggal 21 Juli 1993. Ruang rawat inap anak dan perinatologi tempat penelitian berada pada instalasi rindu-B.

#### **3.3. Populasi Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi Target**

Populasi target dalam penelitian ini adalah RSUP. H. Adam Malik Medan pada Ruangan Rawat Inap Anak dan Perinatologi Instalasi Rindu-B

##### **3.3.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah orangtua yang memiliki anak dengan kejang demam di RSUP H. Adam Malik Medan.

#### **3.4 Sampel dan Cara Pemilihan Sampel**

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik total sampling, dimana semua subjek penelitian adalah orangtua yang berkunjung ke RSUP H. Adam Malik Medan, yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi, dimasukkan sampai batas waktu tertentu.

#### **3.5 Estimasi Besar Sampel**

Pada penelitian ini dilakukan penarikan sampel menggunakan metode total sampling.<sup>26</sup>

### 3.6 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### 3.6.1 Kriteria Inklusi

1. Orangtua yang memiliki anak usia 6 – 60 bulan dengan kejang demam di RSUP. H. Adam Malik Medan.
2. Orangtua yang bersedia mengisi *informed consent* dan menjadi responden dari awal hingga akhir penelitian.
3. Orangtua yang memiliki anak kejang demam yang sedang rawat inap pada tanggal 10 September sampai 10 November 2022.

#### 3.6.2 Kriteria Eksklusi

1. Orangtua yang tunanetra dan tunarungu.

### 3.7 Prosedur Kerja

Adapun prosedur kerja yang dilakukan dalam melaksanakan penelitian di lapangan adalah :

1. Mengajukan permohonan izin penelitian ke Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.
2. Mengajukan permohonan izin penelitian ke RSUP H. Adam Malik Medan.
3. Memberikan *informed consent* kepada orangtua yang berkunjung ke RSUP H. Adam Malik Medan untuk kesediaan mengikuti penelitian.
4. Memberikan petunjuk pengisian keuisian kepada orangtua yang berkunjung ke RSUP H. Adam Malik Medan.
5. Mengumpulkan data berdasarkan jawaban orangtua yang berkunjung ke RSUP H. Adam Malik Medan.
6. Mengolah dan menganalisis data hasil keuisian menggunakan *software* pengolahan data *Excel* dan *SPSS*.

### 3.8 Identifikasi Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan orangtua tentang pertolongan pertama kejang demam pada anak. Variabel ini memakai skala pengukuran ordinal.

### 3.9 Defenisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil	Skala
1	Tingkat Pengetahuan responden tentang Pertolongan pertama kejang demam pada anak	Suatu pemahaman responden terhadap pertolongan pertama kejang demam pada anak melalui Kuesioner	Kuisisioner yang telah divalidasi dan diuji reabilitasnya. Jumlah pertanyaan: 15 buah. Skor setiap jawaban: Benar: 1 Salah: 0 Total skor maksimal 15.	1. Baik, bila skor $\geq 75\%$ 2. Cukup, bila skor 56%-74% 3. kurang, bila skor $\leq 55\%$	Ordinal
2	Jenis Kelamin	Perbedaan antara laki-laki dan perempuan sejak seseorang lahir.		1. laki-laki 2. perempuan	Kategorik
3	Usia	Lama masa hidup responden terhitung dari kelahirannya sampai saat berlangsungnya kegiatan penelitian		1. 17-25 tahun (masa remaja akhir) 2. 26-35 tahun (masa dewasa awal) 3. 36-45 tahun (masa dewasa akhir) 4. 46-55 tahun (masa lansia awal) 5. 56-65 tahun (masa lansia akhir)	Numerik
4	Pendidikan	Jenjang pendidikan terakhir yang telah diselesaikan respon		1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Perguruan Tinggi	Ordinal

5	Informasi	Mendapatkan informasi tentang pertolongan pertama kejang demam pada anak	1. Tidak Pernah 2. Pernah	Ordinal
6	Pekerjaan	Pekerjaan responden	1. Bekerja 2. Tidak bekerja	Ordinal

### 3.10 Analisis Data

Data primer yang terkumpul terdiri atas nilai pengetahuan responden. Data yang sudah terkumpul akan diolah dan dianalisis secara deskriptif menggunakan software pengolah data excel dan SPSS, kemudian dilakukan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer.