

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **1. Definisi Kebutuhan Keamanan dan Proteksi**

Keamanan dan Proteksi adalah suatu pengatur fisiologis tubuh manusia mengenai keseimbangan produksi panas dan kehilangan panas sehingga suhu tubuh dapat dipertahankan secara konstan. Keseimbangan suhu tubuh diregulasi oleh mekanisme fisiologis dan perilaku. Agar suhu tubuh tetap konstan dan berada dalam batasan normal, hubungan antara produksi panas dan pengeluaran panas harus dipertahankan. Hubungan regulasi melalui mekanisme kontrol suhu untuk meningkatkan regulasi suhu. Hipotalamus yang terletak antara hemisfer serebral, mengontrol suhu tubuh sebagaimana kerja termostat dalam rumah. Hipotalamus merasakan perubahan ringan pada suhu tubuh. Hipotalamus anterior mengontrol pengeluaran panas, dan hipotalamus posterior mengontrol produksi panas (Mubarok, 2017).

Kontrol suhu untuk meningkatkan regulasi suhu. Hipotalamus yang terletak antara hemisfer serebral, mengontrol suhu tubuh sebagaimana kerja termostat dalam rumah. Hipotalamus merasakan perubahan ringan pada suhu tubuh. Hipotalamus anterior mengontrol pengeluaran panas, dan hipotalamus posterior mengontrol produksi panas. Suhu adalah pernyataan tentang perbandingan (derajat) panas suatu zat. Dapat pula dikatakan sebagai ukuran panas/dinginnya suatu benda. Temperatur adalah suatu substansi panas atau dingin. Sementara dalam bidang termodinamika suhu adalah suatu ukuran kecenderungan bentuk atau sistem untuk melepaskan tenaga secara spontan (Mubarok, 2017).

Suhu inti (core temperature), yaitu suhu yang terdapat pada jaringan dalam, seperti kranial, toraks, rongga abdomen, dan rongga pelvis. Suhu ini biasanya dipertahankan relative konstan sekitar 37°C 1 °F kecuali seseorang yang mengalami demam. Suhu normal rata – rata secara umum adalah 98,0 – 98,6 °F atau 0,6 °F lebih tinggi bila diukur per rektal. (Mubarok, 2017)

## **2. Sistem Pengaturan Keamanan dan Proteksi**

Sistem pengatur suhu tubuh terdiri atas tiga bagian yaitu: reseptor yang terdapat pada kulit dan bagian tubuh yang lainnya, integrator didalam hipotalamus, dan efektor sistem yang mengatur produksi panas dengan kehilangan panas. Reseptor sensori paling banyak terdapat pada kulit. Kulit mempunyai lebih banyak reseptor untuk dingin dan hangat dibanding reseptor yang terdapat pada organ tubuh lain seperti lidah, saluran pernapasan, maupun organ visera lainnya (Widodo, 2018).

Thermoreseptor di hipotalamus lebih sensitif terhadap suhu inti ini. Hipotalamus integrator sebagai pusat pengaturan suhu inti berada di preoptik area hipotalamus. Bila sensitif reseptor panas di hipotalamus dirangsang efektor sistem mengirim sinyal yang memprakarsai pengeluaran keringat dan vasodilatasi perifer. Hal tersebut dimaksudkan untuk menurunkan suhu, seperti menurunkan produksi panas dan meningkatkan kehilangan panas. Sinyal dari sensitif reseptor dingin di hipotalamus memprakarsai efektor untuk vasokonstriksi, menggigil, serta melepaskan epineprin yang meningkatkan produksi panas. Hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan produksi panas dan menurunkan kehilangan panas (Widodo, 2018).

## **3. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Keamanan dan Proteksi**

Banyak faktor yang mempengaruhi suhu tubuh. Perubahan suhu tubuh dalam tentang normal terjadi ketika hubungan antara produksi panas dan kehilangan panas diganggu oleh variable fisiologis atau perilaku. Faktor yang memengaruhi suhu tubuh adalah sebagai berikut.

### **a. Usia**

Pada saat lahir bayi meninggalkan lingkungan yang hangat, yang relatif konstan, masuk dalam lingkungan yang suhunya berfluktuasi dengan cepat. Suhu tubuh bayi dapat berespon secara drastis terhadap perubahan suhu lingkungan. Bayi baru lahir mengeluarkan lebih dari 30% panas tubuhnya melalui kepala. Oleh karena itu, perlu menggunakan penutup kepala untuk mencegah pengeluaran panas. Bila terlindung dari lingkungan yang ekstrem, suhu tubuh bayi dipertahankan pada 35,5°C sampai 39,5°C.

Produksi panas akan meningkat seiring dengan pertumbuhan bayi memasuki anak-anak. Perbedaan secara individu  $0,25^{\circ}\text{C}$  sampai  $0,55^{\circ}\text{C}$  adalah normal. Regulasi suhu tidak stabil sampai pubertas. Rentang suhu normal turun secara berangsur sampai seseorang mendekati masa lansia. Lansia mempunyai rentang suhu tubuh lebih sempit daripada dewasa awal. Suhu oral  $35^{\circ}\text{C}$  tidak lazim pada lansia dalam cuaca dingin. Namun rentang suhu tubuh pada lansia sekitar  $36^{\circ}\text{C}$ . Lansia terutama sensitif terhadap suhu yang ekstrem karena kemunduran mekanisme kontrol, terutama pada kontrol vasomotor (kontrol vasokonstriksi dan vasodilatasi), penurunan jumlah jaringan subkutan, penurunan aktivitas kelenjar keringat, dan penurunan metabolisme.

b. Olahraga

Aktivitas otot memerlukan peningkatan suplai darah dalam pemecahan karbohidrat dan lemak. Hal ini menyebabkan peningkatan metabolisme dan produksi panas. Segala jenis olahraga dapat meningkatkan produksi panas akibatnya meningkatnya suhu tubuh.

c. Kadar Hormon

Secara umum, wanita mengalami fluktuasi suhu tubuh yang lebih besar dibandingkan pria. Variasi hormonal selama siklus menstruasi menyebabkan fluktuasi suhu tubuh. Kadar progesteron meningkat dan menurun secara bertahap selama siklus menstruasi. Bila kadar progesteron rendah, suhu tubuh beberapa derajat di bawah kadar batas.

d. Irama sirkadian

Suhu tubuh berubah secara normal  $0,5^{\circ}\text{C}$  sampai  $1^{\circ}\text{C}$  selama periode 24 jam. Bagaimana pun, suhu merupakan irama stabil pada manusia. Suhu tubuh paling rendah biasanya antara pukul satu dan empat dini hari. Sepanjang hari suhu tubuh naik sampai sekitar pukul 18.00 WIB dan kemudian turun seperti pada dini hari. Penting diketahui, pola suhu tidak secara otomatis pada orang yang bekerja pada malam hari dan tidur di siang hari. Perlu waktu 1-3 hari perputaran itu berubah. Secara umum, irama suhu sirkadian tidak berubah sesuai usia. Penelitian menunjukkan, puncak suhu tubuh adalah dini hari pada lansia.

e. Stress

Stress fisik dan emosi meningkatkan suhu tubuh melalui stimulasi hormonal dan persyarafan. Perubahan fisiologi tersebut meningkatkan panas. Klien yang cemas saat masuk rumah sakit atau tempat praktik dokter, suhu tubuhnya dapat lebih tinggi dari normal.

f. Lingkungan

Lingkungan memengaruhi suhu tubuh. Jika suhu tubuh dikaji dalam ruangan yang sangat hangat, klien mungkin tidak mampu meregulasi suhu tubuh melalui mekanisme pengeluaran panas dan suhu tubuh akan naik. Jika klien berada di lingkungan yang tanpa baju hangat, suhu tubuh mungkin rendah karena penyebaran yang efektif dan pengeluaran panas yang konduktif. Bayi dan lansia paling sering dipengaruhi oleh suhu lingkungan karena mekanisme suhu mereka lebih efisien.

g. Kecepatan metabolisme basal

Kecepatan metabolisme basal tiap individu berbeda-beda. Hal ini memberi dampak jumlah panas yang di produksi tubuh menjadi berbeda pula.

h. Rangsangan saraf simpatis

Rangsangan saraf simpatis dapat menyebabkan metabolisme menjadi 100% lebih cepat. Di samping itu, rangsangan saraf simpatis dapat mencegah lemak coklat (*Brown Fat*) yang tertimbun dalam jaringan untuk di metabolisme. Hampir seluruh metabolisme lemak coklat adalah produksi panas. Umumnya, rangsangan saraf simpatis ini dipengaruhi stress individu yang menyebabkan peningkatan produksi epinefrin dan norepinefrin yang meningkatkan metabolisme.

i. Demam (peradangan)

Proses peradangan dan demam dapat menyebabkan proses metabolisme sebesar 120% untuk tiap peningkatan suhu 10°C. Demam adalah meningkatnya suhu tubuh dalam merespon infeksi, luka, atau peradangan. Suhu tubuh yang naik-turun dan suhu yang meningkat sampai 38°C bisa menjadi hal yang wajar pada anak yang sehat. Oleh karena itu peningkatan suhu tubuh yang kecil tidak memerlukan perhatian medis. Suhu 38°C dan lebih tinggi dianggap tidak wajar dan biasanya perlu mendapat perhatian, terutama pada bayi di bawah 3 bulan.

j. **Status gizi**

Malnutrisi yang cukup lama dapat menurunkan kecepatan metabolisme 20-30%. Hal ini terjadi karena sel tidak ada zat makanan yang dibutuhkan untuk mengadakan metabolisme. Dengan demikian, orang yang mengalami malnutrisi mudah mengalami penurunan suhu tubuh (hipotermia). Selain itu, individu dengan lapisan lemak tebal cenderung tidak mudah mengalami hipotermia karena lemak merupakan isolator yang cukup baik, dalam arti lemak menyalurkan panas dengan kecepatan sepertiga kecepatan jaringan lain (Vita, 2023).

#### **4. Mekanisme Pengeluaran Panas**

Pengeluaran dan produksi panas terjadi secara simultan. Struktur kulit dan paparan terhadap lingkungan secara konstan, pengeluaran panas secara normal melalui:

- a. Radiasi adalah Perpindahan panas dari permukaan suatu objek ke objek lain tanpa keduanya bersentuhan.
- b. Konduksi adalah Perpindahan panas dari permukaan suatu objek ke objek lain dengan kontak langsung.
- c. Konveksi adalah Perpindahan panas karena gerakan udara.
- d. Evaporasi adalah Perpindahan energi panas ketika cairan berubah menjadi gas.
- e. Diaforesis adalah Respirasi visual dahi dan torak atas.

#### **5. Perubahan suhu tubuh**

Perubahan suhu tubuh di luar rentang normal memengaruhi set point hipotalamus. Perubahan ini dapat berhubungan dengan produksi panas yang berlebihan, pengeluaran panas yang berlebihan, produksi panas minimal. Pengeluaran panas minimal atau setiap gabungan dari perubahan tersebut. Sifat perubahan tersebut memengaruhi masalah klinis yang dialami klien.

a. Demam

Demam atau hiperpireksia terjadi karena mekanisme pengeluaran panas tidak mampu untuk mempertahankan kecepatan pengeluaran kelebihan produksi panas, yang mengakibatkan peningkatan suhu tubuh abnormal. Tingkat ketika demam mengancam Kesehatan sering kali merupakan sumber yang diperdebatkan diantara pemberi perawatan kesehatan. Demam biasanya tidak berbahaya jika berada pada suhu dibawah  $39^{\circ}\text{C}$ . Pembacaan suhu tunggal mungkin tidak menandakan demam. Davis dan Lentz merekomendasikan untuk menentukan demam berdasarkan beberapa pembacaan suhu dalam waktu yang berbeda pada satu hari dibandingkan dengan suhu normal tersebut pada waktu yang sama, di samping terhadap tanda vital dan gejala infeksi. Demam sebenarnya merupakan akibat dari perubahan set point hipotalamus. Demam adalah peningkatan suhu tubuh karena pengaturan ulang thermostat di hipotalamus. Suhu tubuh selalu diusahakan untuk dipertahankan. Pada umumnya, demam disebabkan oleh infeksi dan stress. Demam adalah temperature tubuh diatas batas normal. Penyebab demam antara lain penyakit bakteri, tumor otak, dan keadaan lingkungan. Pengaturan temperatur hipotalamus pada penyakit demam-efek pirogen. Hasil dari pemecahan protein dan zat tertentu terutama toksin liposakarida dapat meningkatkan set point termostat hipotalamus. Zat yang menimbulkan efek seperti ini disebut pirogen. Pirogen yang dilepaskan oleh bakteri toksik atau pirogen yang dilepaskan dari degenerasi jaringan tubuh dapat menyebabkan demam selama keadaan sakit. Mekanisme pirogen dalam menyebabkan demam dan pengalihan interleukin-1. Apabila bakteri atau hasil pemecahan bakteri terdapat dalam jaringan atau darah, keduanya akan difagositosis oleh leukosit darah, makrofag jaringan, dan limfosit. Seluruh sel ini selanjutnya mencerna hasil pemecahan bakteri dan melepaskan zat interleukin-1 ke dalam cairan tubuh yang juga disebut pirogen leukosit atau pirogen endogen. Interleukin-1 saat mencapai hipotalamus segera menimbulkan demam. Beberapa percobaan terakhir menunjukkan bahwa interleukin-1 menyebabkan demam dengan menginduksi pembuatan salah satu prostaglandin  $\text{E}_2$  dan zat ini selanjutnya bekerja dalam hipotalamus untuk membangkitkan reaksi demam.

Keadaan lain yang sering menyebabkan memanjangnya temperature tinggi yang berkepanjangan adalah penekanan hipotalamus oleh otak.

b. Kelelahan akibat panas

Kelelahan akibat panas terjadi bila diaphoresis yang banyak mengakibatkan kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan. Hal ini disebabkan oleh lingkungan yang terpajang panas. Tanda dan gejala kurang volume cairan adalah hal yang umum selama kelelahan akibat panas. Tindakan pertama yaitu memindahkan klien ke lingkungan yang lebih dingin serta memperbaiki keseimbangan cairan dan elektrolit.

c. Hipertermia

Hipertermi adalah peningkatan abnormal suhu tubuh minimal  $37,5^{\circ}\text{C}$ . Hipertermi merupakan tanda adanya masalah yang menjadi penyebab, bukan suatu penyakit dan tidak terjadi dengan sendirinya. Hipertermi di definisikan sebagai peningkatan suhu tubuh sentral diatas variasi normal harian dan respon terhadap bermacam keadaan patologis yang berbeda. Hampir 30% kunjungan ke dokter dan lebih dari 5 juta kunjungan ke emergensi karena keluhan hipertermi (Ardianson et al, 2020).

d. Heatstroke

Perjalanan yang lama terhadap sinar matahari atau lingkungan dengan suhu tinggi dapat memengaruhi mekanisme pengeluaran panas, kondisi ini disebut heatstroke, kedaruratan yang berbahaya dengan angka mortalitas yang tinggi. Klien beresiko termasuk yang masih sangat muda atau sangat tua, yang memiliki penyakit kardiovaskular, hipotirodisme, diabetes, atau alkoholik. Orang juga yang termasuk beresiko adalah orang yang mengonsumsi obat yang menurunkan kemampuan tubuh untuk mengeluarkan panas (misalnya fenotiasin, antikolinergik, diuretic, amfetamin dan antagonis reseptor beta-adrenergik) dan mereka yang menjalani Latihan olahraga atau kerja yang berat (misal atlet, pekerja konstruksi, dan petania) Tanda dan gejala heatstroke termasuk gamang, konfusi, delirum, sangat haus, mual, kram otot, gangguan visual, dan bahkan inkontinensia. Tanda yang paling utama dari headstroke adalah kulit yang hangat dan kering. Penderita heatstroke tidak berkeringat karena kehilangan elektrolit sangat berat dan malfungsi hipotalamus. Heatstroke dengan suhu lebih besar dari

40,5°C mengakibatkan kerusakan jaringan pada sel dari semua organ tubuh. Tanda vital menyatakan suhu tubuh kadang-kadang setinggi 45°C, takikardia, dan hipotensi. Otak mungkin merupakan organ yang terlebih dahulu terkena karena sensitivitasnya terhadap ketidakseimbangan elektrolit. Jika kondisi terus berlanjut, klien menjadi tidak sadar, pupil tidak reaktif. Terjadi kerusakan neurologis yang permanen kecuali jika tingkatan pendinginan segera dimulai.

e. **Hipotermia**

Pengeluaran panas akibat paparan terus-menerus terhadap dingin memengaruhi kemampuan tubuh untuk memproduksi panas, mengakibatkan hipotermia. Hipotermia diklasifikasikan melalui pengukuran suhu inti I. Hal tersebut dapat terjadi kebetulan atau tidak sengaja selama prosedur bedah untuk mengurangi kebutuhan metabolisme dan kebutuhan tubuh terhadap oksigen. Hipotermia aksidental biasanya terjadi secara berangsur dan tidak diketahui selama beberapa jam. Ketika suhu tubuh turun menjadi 35°C, klien mengalami gemetar yang tidak terkontrol, hilang ingatan, depresi, dan tidak mampu menilai. Jika suhu tubuh turun dibawah 34,4°C, frekuensi jantung, pernapasan, dan tekanan darah turun. Kulit menjadi sianotik (Mubarak et al. 2019).

## **B. Tinjauan Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian**

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan tiga metode, yaitu wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik (Bolot & Teke, 2020). Pengkajian adalah fase pertama proses keperawatan, Data yang dikumpulkan meliputi (Lestari et al., 2019). Data yang perlu dikumpulkan saat pengkajian pada anak dengan kejang demam adalah:

- a. Kejang demam ditemukan pada anak berumur di atas 6 bulan sampai 5 tahun.
- b. Keluhan utama Demam tinggi, dengan suhu tubuh 38 derajat Celcius, bisa memicu kejang. Hal ini terjadi ketika virus menginfeksi tubuh, sistem imun melakukan perlawanan. Perlawanan ini dapat meningkatkan suhu tubuh.

Jika suhu tubuh sudah sangat tinggi, memicu kontraksi tubuh yang disebut istilah kejang demam.

- c. Suhu tubuh pada kasus yang khas, Kejang demam adalah kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh 38 derajat Celsius atau lebih yang disebabkan proses di luar otak. Sebagian besar kejang demam terjadi pada usia 6 bulan sampai 5 tahun. Ciri khas kejang demam adalah demamnya mendahului kejang, pada saat kejang anak masih demam, dan setelah kejang anak langsung sadar kembali.
- d. Kesadaran kesadaran pasien menurun, yaitu apatis sampai somnolen jarang terjadi koma atau gelisah. Anak-anak yang mengalami kejang demam mungkin menunjukkan gerakan menyentak pada kaki dan lengannya, memutar mata ke atas, dan mungkin kehilangan kesadaran. Kejang demam seringkali berlangsung kurang dari 2 menit. Namun, kejang demam bisa bertahan hingga 15 menit pada keadaan tertentu.
- e. Pemeriksaan fisik Selain peningkatan suhu, biasanya pemeriksaan fisik anak dengan kejang demam normal. Kondisi anak setelah kejang biasanya akan kembali sadar tanpa gangguan neurologis. Gejala dan tanda lain dapat ditemukan sesuai dengan penyebab demam, misalnya ronki paru pada bronkopneumonia. Untuk menyingkirkan diagnosis banding, penting untuk melihat tanda meningitis dan ensefalitis berikut:
  - 1) Meningitis: kaku kuduk, tanda Kernig dan Brudzinski positif, dengan/tanpa gejala neurologis fokal (tanda-tanda ini jarang terlihat pada bayi baru lahir dengan meningitis).
  - 2) Ensefalitis: gangguan kesadaran, perubahan tingkah laku, penemuan neurologis fokal (*hemiparesis*, kejang fokal, *disfungsi otonom*), gangguan motorik, ataksia, gangguan saraf kranial, disfagia, *meningismus*, atau disfungsi sensorimotor *unilateral*.
- f. Pemeriksaan laboratorium  
Pemeriksaan laboratorium untuk diagnosa kejang demam biasanya dilakukan untuk mengevaluasi penyebab dasar kejang, serta untuk menilai kondisi kesehatan umum anak. Meskipun diagnosa kejang demam sering didasarkan pada riwayat klinis dan pemeriksaan fisik, beberapa tes

laboratorium dapat membantu dokter untuk menyingkirkan penyebab lain kejang atau menilai risiko komplikasi.

Berikut beberapa pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan:

- 1) Tes darah lengkap (*complete blood count/CBC*) : Tes ini dapat membantu untuk menilai adanya infeksi atau peradangan yang mungkin menjadi penyebab kejang demam.
- 2) Elektrolit : Pemeriksaan kadar elektrolit seperti natrium, kalium, dan klorida bisa memberikan informasi tentang keseimbangan elektrolit yang mungkin terganggu selama kejang atau sebagai akibat dari infeksi.
- 3) Tes urin : Ini dapat membantu dalam menyingkirkan infeksi saluran kemih sebagai penyebab mungkin kejang.
- 4) Kultur darah : Jika dokter mencurigai infeksi bakteri, kultur darah dapat membantu mengidentifikasi organisme penyebabnya.

## **2. Diagnosis Keperawatan**

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia tahun 2016, diagnosa yang sering muncul pada pasien yang mengalami gangguan kebutuhan Keamanan dan Proteksi yaitu :

Diagnosa Keperawatan, berdasarkan sumber buku Standar Diagnosa Keperawatan SDKI (2016), Yang biasanya muncul pada pasien Kejang Demam.

Tabel 2.1  
Diagnosa Keperawatan

Diagnosis Keperawatan	Etiologi (penyebab)	Tanda dan Gejala		Kondisi Klinis Terkait
Hipertermi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dehidrasi</li> <li>2. Terpapar lingkungan panas</li> <li>3. Proses penyakit</li> <li>4. Ketidakseuaian pakaian dengan suhu lingkungan</li> <li>5. Peningkatan laju metabolisme</li> <li>6. respon trauma</li> <li>7. Aktifitas berlebihan</li> <li>8. Penggunaan inkubator</li> </ol>	<p>Tanda Mayor Subjektif:</p> <p>-</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suhu tubuh diatas nilai normal.</li> </ol>	<p>Tanda Minor Subjektif:</p> <p>-</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulit merah</li> <li>2. Kejang</li> <li>3. Takikardi</li> <li>4. Takipnea</li> <li>5. Kulit terasa hangat.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses infeksi</li> <li>2. Hipertiroid</li> <li>3. Stroke</li> <li>4. Dehidrasi</li> <li>5. Trauma</li> <li>6. Prematuritas</li> </ol>
Keamanan dan Proteksi tidak efektif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stimulasi pusat Keamanan dan Proteksi hipotalamus</li> <li>2. Fluktuasi suhu lingkungan</li> <li>3. Proses Penyakit (mis. infeksi)</li> <li>4. Proses penuaan</li> <li>5. Dehidrasi</li> <li>6. Ketidaksesuaian pakaian untuk suhu lingkungan</li> <li>7. Peingkatan kebutuhan oksigen</li> <li>8. Perubahan laju metabolisme</li> <li>9. Suhu lingkungan ekstrem</li> <li>10. Ketidakadekuatan suplai lemak subkutan</li> <li>11. Berat badan ekstrem</li> <li>12. Efek agen farmakologis (mis. Sedasi)</li> </ol>	<p>Tanda Mayor Subjektif:</p> <p>-</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kulit teraba dingin/hangat</li> <li>2. Menggigil</li> <li>3. Suhu tubuh fluktuatif</li> </ol>	<p>Tanda Minor Subjektif:</p> <p>-</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piloereksi</li> <li>2. Pengisian Kapiler &gt;3detik</li> <li>4. Tekanan darah meningkat</li> <li>5. Frekuensi napas Meningkat</li> <li>6. Takikardia</li> <li>7. Kejang</li> <li>8. Kulit kemerahan</li> <li>9. Dasar kuku sianotik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cedera medulla spinalis</li> <li>2. Infeksi/Sepsis</li> <li>3. Pembedahan</li> <li>4. Cedera otak akut</li> <li>5. Trauma</li> </ol>

Gangguan pola tidur	Hambatan lingkungan yang terdiri dari: 1. Kelembaban lingkungan sekitar 2. Suhu lingkungan 3. Pencahayaan 4. Kebisingan 5. Bau yang tidak sedap Jadwal pemantauan atau pemeriksaan atau tindakan tidur	Tanda mayor subjektif 1. pasien mengeluh sulit tidur, 2. mengeluh sering terjaga 3. Mengeluh tidak puas tidur, 4. mengeluh pola tidur berubah, dan 5. mengeluh istirahat tidak cukup. Objektif -	Tanda minor subjektif 1. pasien mengeluh kemampuan beraktivitas menurun.  objektif -	1. Nyeri/kolik 2. Hypertirodis me 3. Kecemasan 4. Penyakit paru obstruktif kronis 5. Kehamilan 6. Periode pasca partum 7. kondisi pasca operasi
---------------------	--	---	--	---

Sumber: Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI, 2016)

### 3. Intervensi Keperawatan

Intervensi adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan. sedangkan tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. pada intervensi keperawatan terdiri dari observasi, terpeutik, edukasi, kolaborasi (PPNI, 2018).

Tabel 2.2  
Intervensi Keperawatan

Intervensi	
SLKI	SIKI
<p><b>1. Keamanan dan Proteksi (L.14134)</b></p> <p>a. Mengigil (menurun)</p> <p>b. Kulit merah (menurun)</p> <p>c. Akrosianosi (menurun)</p> <p>d. Konsumsi oksigen (menurun)</p> <p>e. Piloereksi (menurun)</p> <p>f. Vasokonriksi perifer (menurun)</p> <p>g. Kutis memorata (menurun)</p> <p>h. Pucat (menurun)</p> <p>i. Takikardi (menurun)</p> <p>j. Takipnea (menurun)</p> <p>k. Bradikadi (menurun)</p> <p>l. Dasar kuku sianolik (menurun)</p> <p>m. Hipoksia (menurun)</p> <p>n. Suhu Tubuh (membaik)</p> <p>o. Suhu Kulit (membaik)</p> <p>p. Kadar glukosa darah (membaik)</p> <p>q. Pengisian kapiler (membaik)</p> <p>r. Ventilasi (membaik)</p> <p>s. Tekanan darah (membaik)</p>	<p><b>1. Manajemen Hipertermi (1.03115)</b></p> <p><b>a. Observasi</b></p> <p>1) Identifikasi penyebab hipertermia</p> <p>2) Monitor suhu tubuh</p> <p>3) Monitor kadar elektrolit</p> <p>4) Monitor haluaran urine</p> <p>5) Monitor komplikasi akibat hipertermia</p> <p><b>b. Terapeutik</b></p> <p>1) Sediakan lingkungan yang dingin</p> <p>2) longgarkan atau lepaskan pakaian</p> <p>3) Basahi dan kipasi permukaan tubuh</p> <p>4) Berikan cairan oral</p> <p>5) Ganti linen setiap hari atau sering jika hyperhidrosis</p> <p>6) Lakukan pendinginan eksternal</p> <p>7) Berikan antipretik atau aspirin</p> <p>8) Berikan oksigen jika perlu</p> <p><b>c. Edukasi</b></p> <p>1) Anjurkan tirah baring</p> <p><b>d. Kolaborasi</b></p> <p>1) Kolaborasi pemberian cairan intravena, jika perlu</p>

#### 4. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI, 2018). Hal-hal yang perlu diperhatikan ketika melakukan implementasi intervensi/ dilaksanakan sesuai rencana setelah dilakukan validasi, penguasaan

kemampuan interpersonal, intelektual, dan teknis, intervensi harus dilakukan dengan cermat dan efisien pada situasi yang tepat, keamanan fisik dan fisiologi dilindungi dan didokumentasi keperawatan berupa pencatatan dan pelaporan. Implementasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen, yaitu sebagai berikut:

- a. Tanggal dan waktu dilakukan implementasi keperawatan
- b. Diagnosis keperawatan
- c. Tindakan keperawatan berdasarkan intervensi keperawatan
- d. Tanda tangan perawat pelaksana

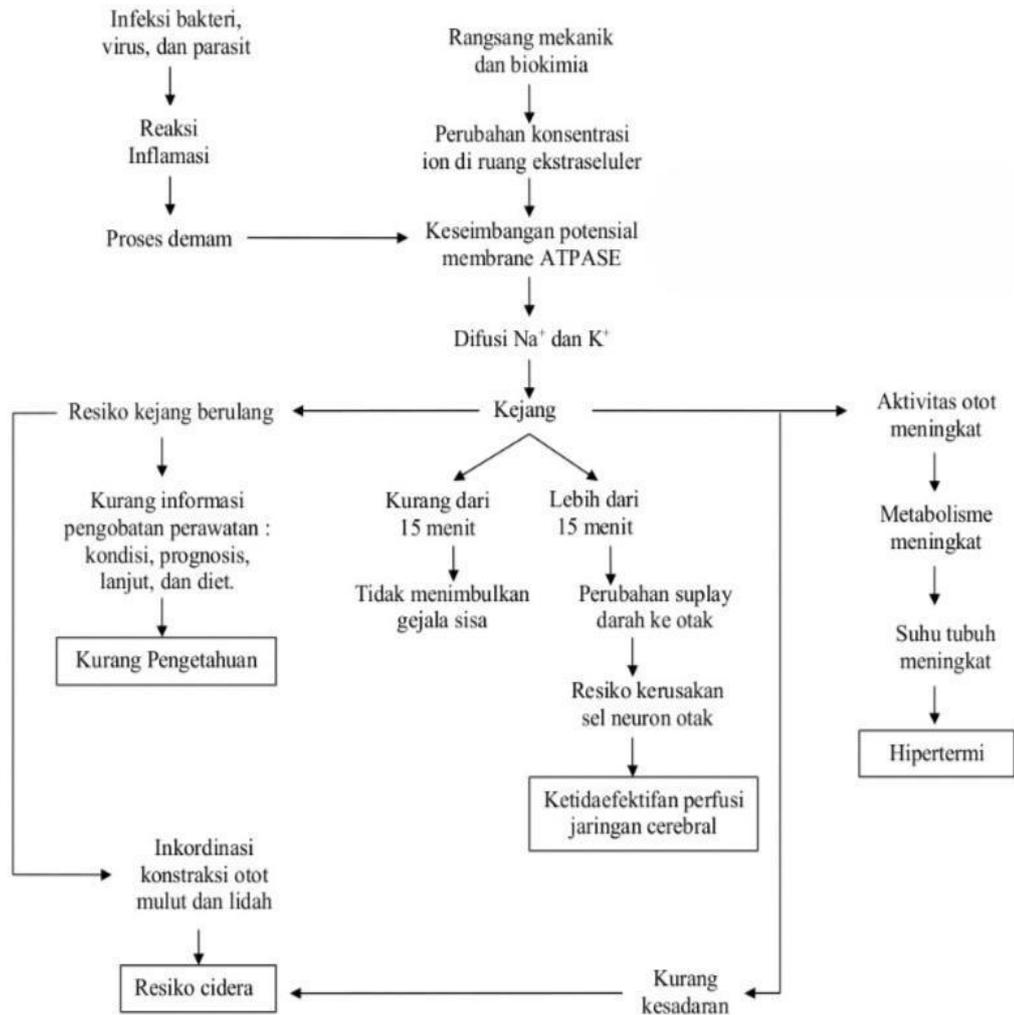
## 5. Evaluasi

Fase akhir dari proses keperawatan adalah evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Hal-hal yang dievaluasi adalah keakuratan, kelengkapan dan kualitas data, teratasi atau tidak masalah pasien, mencapai tujuan serta ketepatan intervensi keperawatan. Evaluasi merupakan suatu proses yang berkelanjutan untuk menilai efek dari tindakan keperawatan pada pasien. Evaluasi dilakukan terus menerus terhadap respon pasien pada tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Evaluasi proses atau promotif dilakukan setelah menyelesaikan tindakan. Evaluasi dapat dilakukan menggunakan SOAP (*Subjective, Objective, Assesment, and Planning*) sebagai pola pikirnya.

- a. S : Respon subjektif pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan
- b. O : Respon objektif pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan
- c. A : Analisa data subjektif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah teratasi, masalah teratasi sebagian, masalah tidak teratasi, atau muncul masalah baru.
- d. P : Perencanaan atau tindak lanjut berdasarkan hasil analisa pada respon pasien. Adapun ukuran pencapaian tujuan pada tahap evaluasi meliputi:
  - 1) Masalah teratasi, jika pasien menunjukkan perubahan sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.
  - 2) Masalah teratasi sebagian, jika pasien menunjukkan sebagian dari kriteria hasil yang ditetapkan.

- 3) Masalah belum teratasi, jika pasien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali yang sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- 4) Muncul masalah baru, jika pasien menunjukkan adanya perubahan kondisi atau Muncul nya masalah baru.

### Pathway Kejang Demam



Gambar 2.1

### *Pathway Kejang Demam*

Sumber: perawatkitasatu.com/2018.

## C. Tinjauan Konsep Penyakit

### 1. Definisi *Kejang Demam* (Kejang Demam)

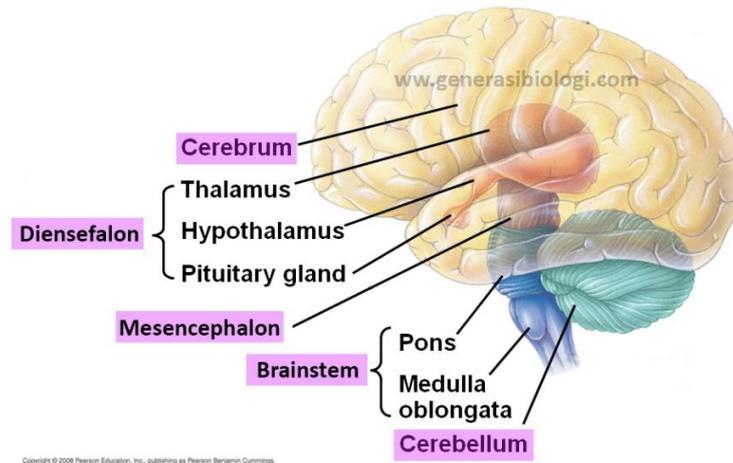
Kejang demam adalah bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh (suhu rektal lebih dari, 38°C) akibat suatu proses ekstra kranial, biasanya terjadi antara umur 3 bulan dan 5 tahun. Setiap kejang kemungkinan dapat menimbulkan epilepsi dan trauma pada otak, sehingga mencemaskan orang tua. Pengobatan dengan antikonvulsan setiap hari yaitu dengan fenobarbital atau asam valproat mengurangi kejadian kejang demam berulang. Obat pencegahan kejang tanpa demam (epilepsi) tidak pernah dilaporkan. Pengobatan intermitten dengan diazepam pada permulaan pada kejang demam pertama memberikan hasil yang lebih baik. Antipiretik bermanfaat, tetapi tidak dapat mencegah kejang demam namun tidak dapat mencegah berulangnya kejang demam (Vebriasa et al., 2016).

Kejang demam merupakan salah satu penyakit yang sering terjadi pada anak. Kejang demam umumnya terjadi pada anak yang berusia 6 bulan sampai 5 tahun. Kejang demam merupakan kelainan neurologis yang paling sering dijumpai pada anakanak, terutama pada golongan umur 3 bulan sampai 5 tahun. Kejang demam dikelompokkan menjadi dua, yaitu kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks. Setelah kejang demam pertama, 33% anak akan mengalami satu kali rekurensi (kekambuhan), dan 9% anak mengalami rekurensi 3 kali atau lebih. Beberapa penelitian mengatakan rekurensi dari kejang demam akan meningkat jika terdapat faktor risiko seperti kejang demam pertama pada usia kurang dari 12 bulan, terdapat riwayat keluarga dengan kejang demam, dan jika kejang pertama pada suhu <40°C, atau terdapat kejang demam kompleks (Pediatri, 2016).

### 2. Anatomi Fisiologi

System saraf terdiri dari system saraf pusat (*sentral nervous system*) yang terdiri dari cerebellum, medulla oblongata dan pons (batang otak) serta medulla spinalis (sumsum tulang belakang), system saraf tepi (*peripheral nervous system*) yang terdiri dari *nervus cranialis* (saraf-saraf kepala) dan semua cabang dari medulla spinalis, system saraf gaib (*autonomic nervous system*) yang terdiri dari *sympatis* (sistem saraf simpatis) dan *parasympatis* (sistem saraf parasimpatis). Otak berada di dalam rongga tengkorak (*cavum cranium*) dan dibungkus oleh

selaput otak yang disebut meningen yang berfungsi untuk melindungi struktur saraf terutama terhadap resiko benturan atau guncangan. Meningen terdiri dari 3 lapisan yaitu *duramater*, *arachnoid* dan *piamater*. Sistem saraf pusat (*Central Nervous System*) terdiri dari:



Gambar 2.2

Sistem saraf pusat

Sumber: [generasibiologi.com/2019](http://generasibiologi.com/2019)

a. Cerebrum (otak besar)

Merupakan bagian terbesar yang mengisi daerah anterior dan superior rongga tengkorak di mana cerebrum ini mengisi *cavum cranialis anterior* dan *cavum cranial*. Cerebrum terdiri dari dua lapisan yaitu : Corteks cerebri dan medulla cerebri. Fungsi dari cerebrum ialah pusat motorik, pusat bicara, pusat sensorik, pusat pendengaran / auditorik, pusat penglihatan / *visual*, pusat pengecap dan pembau serta pusat pemikiran. Sebagian kecil substansia gressia masuk ke dalam daerah substansia alba sehingga tidak berada di corteks cerebri lagi tepi sudah berada di dalam daerah medulla cerebri.

b. Thalamus

Menerima semua impuls sensorik dari seluruh tubuh, kecuali impuls pembau yang langsung sampai ke kortex cerebri. Fungsi thalamus terutama penting untuk integrasi semua impuls sensorik. Thalamus juga merupakan pusat panas dan rasa nyeri.

### c. Hypothalamus

Terletak di inferior thalamus, di dasar ventrikel III hypothalamus terdiri dari beberapa nukleus yang masing-masing mempunyai kegiatan fisiologi yang berbeda. Hypothalamus merupakan daerah penting untuk mengatur fungsi alat demam seperti mengatur metabolisme, alat genital, tidur dan bangun, suhu tubuh, rasa lapar dan haus, saraf otonom dan sebagainya. Bila terjadi gangguan pada tubuh, maka akan terjadi perubahan-perubahan. Seperti pada kasus kejang demam, hypothalamus berperan penting dalam proses tersebut karena fungsinya yang mengatur keseimbangan suhu tubuh terganggu akibat adanya proses-proses patologik ekstrakranium.

### d. Formation Reticularis

Terletak di inferior dari hypothalamus sampai daerah batang otak (superior dan *pons varoli*) ia berperan untuk mempengaruhi aktifitas cortex cerebri di mana pada daerah *formatio reticularis* ini terjadi stimulasi / rangsangan dan penekanan impuls yang akan dikirim ke cortex cerebri.

### e. Serebellum

Merupakan bagian terbesar dari otak belakang yang menempati fossa cranial posterior. Terletak di superior dan inferior dari cerebrum yang berfungsi sebagai pusat koordinasi kontraksi otot rangka. System saraf tepi (*nervus cranialis*) adalah saraf yang langsung keluar dari otak atau batang otak dan mensarafi organ tertentu. Nervus cranialis ada 12 pasang :

- 1) N. I : *Nervus Olfactorius*
- 2) N. II : *Nervus Optikus*
- 3) N. III : *Nervus Okulamotorius*
- 4) N. IV : *Nervus Troklearis*
- 5) N. V : *Nervus Trigeminus*
- 6) N. VI : *Nervus Abducen*
- 7) N. VII : *Nervus Fasialis*
- 8) N. VIII : *Nervus Akustikus*
- 9) N. IX : *Nervus Glossofaringeus*
- 10) N. X : *Nervus Vagus*
- 11) N. XI : *Nervus Accesorius*

### 12) N. XII : *Nervus Hipoglossus*.

System saraf otonom ini tergantung dari system sistem saraf pusat dan system saraf otonom dihubungkan dengan urat-urat saraf aferent dan efferent. Menurut fungsinya system saraf otonom ada 2 di mana keduanya mempunyai serat pre dan post ganglionik. Sedangkan yang termasuk dalam system saraf simpatis adalah :

- 1) Pusat saraf di medulla servikalis, torakalis, lumbal dan seterusnya.
- 2) Ganglion simpatis dan serabut-serabutnya yang disebut trunkus symphatis.
- 3) Pleksus pre vertebral : Post ganglionik yg dicabangkan dari ganglion kolateral.

System saraf parasimpatis ada 2 bagian yaitu :

- 1) Serabut saraf yang dicabangkan dari medulla spinalis
- 2) Serabut saraf yang dicabangkan dari otak atau batang otak (Polignano, 2019).

### 3. Etiologi

Penyebab kejang demam Menurut Maiti & Bidinger (2018) yaitu: Faktor-faktor periental, malformasi otak konginetal.

#### a. Faktor Genetika

Faktor keturunan dari salah satu penyebab terjadinya kejang demam, 25-50% anak yang mengalami kejang demam memiliki anggota keluarga yang pernah mengalami kejang demam.

#### b. Penyakit infeksi

- 1) Bakteri : penyakit pada *traktus respiratorius*, *pharyngitis*, tonsillitis, otitis media.
- 2) Virus : *varicella* (cacar), *morbili* (campak), *dengue* (virus penyebab demam berdarah)

#### c. Demam

Kejang demam cenderung timbul dalam 24 jam pertama pada waktu sakit dengan demam tinggi, demam pada anak paling sering disebabkan oleh :

- 1) ISPA

- 2) Otitis media
  - 3) Pneumonia
  - 4) Gastroenteritis
  - 5) ISK
- d. Gangguan metabolisme
- Gangguan metabolisme seperti uremia, hipoglikemia, kadar gula darah kurang dari 30 mg% pada neonates cukup bulan dan kurang dari 20 mg% pada bayi dengan berat badan lahir rendah atau hiperglikemia.
- e. Trauma Kejang berkembang pada minggu pertama setelah kejadian cedera kepala.
- f. Neoplasma, toksin
- Neoplasma dapat menyebabkan kejang pada usia berapa pun, namun mereka merupakan penyebab yang sangat penting dari kejang pada usia pertengahan dan kemudian ketika insiden penyakit neoplastik meningkat.
- g. Gangguan sirkulasi.
- h. Penyakit degenerative susunan saraf.

#### 4. Patofisiologi

Sumber energi otak adalah glukosa yang melalui proses oksidasi dipecah menjadi CO<sub>2</sub> dan air. Sel dikelilingi oleh membran yang terdiri dari permukaan dalam yaitu lipoid dan permukaan luar yaitu ionik. Dalam keadaan normal membran sel neuron dapat dilalui dengan mudah oleh ion kalium (K<sup>+</sup>) dan sangat sulit dilalui dengan mudah oleh ion natrium (Na<sup>+</sup>) dan elektrolit lainnya, kecuali ion klorida (Cl<sup>-</sup>). Akibatnya konsentrasi ion K<sup>+</sup> dalam sel neuron tinggi dan konsentrasi Na<sup>+</sup> rendah, sedang di luar sel, maka terdapat perbedaan 5 potensial membran yang disebut potensial membran dari neuron. Untuk menjaga keseimbangan potensial membrane diperlukan energi dan bantuan enzim Na-K ATP-ase yang terdapat pada permukaan sel. Keseimbangan potensial membran ini dapat diubah oleh :

- a. Perubahan konsentrasi ion di ruan ekstraselular
- b. Rangsangan yang datang mendadak misalnya mekanisme, Kimiawi atau aliran listrik dari sekitarnya.

- c. Perubahan patofisiologi dari membran sendiri karena penyakit atau keturunan. Pada keadaan demam kenaikan suhu  $1^{\circ}\text{C}$  akan mengakibatkan kenaikan metabolisme basal 10-15% dan kebutuhan oksigen akan meningkat 20%. Pada anak 3 tahun sirkulasi otak mencapai 65% dari seluruh tubuh dibandingkan dengan orang dewasa yang hanya 15%. Oleh karena itu kenaikan suhu tubuh dapat mengubah keseimbangan dari membran sel neuron dan dalam waktu yang singkat terjadi difusi dari ion kalium maupun ion natrium akibat terjadinya lepas muatan listrik. Lepas muatan listrik ini demikian besarnya sehingga dapat meluas ke seluruh sel maupun ke membran sel sekitarnya dengan bantuan “*neutransmitter*” dan terjadi kejang. Kejang demam yang berlangsung lama (lebih dari 15 menit) biasanya disertai apnea, meningkatnya kebutuhan oksigen dan energy untuk kontraksi otot skelet yang akhirnya terjadi *hipoksemia*, *hiperkapnia*, asidosis laktat disebabkan oleh metabolisme anerobik, hipotensi arterial disertai denyut jantung yang tak teratur dan suhu tubuh meningkat yang disebabkan meningkatnya aktifitas otot dan mengakibatkan metabolisme otak meningkat (Lestari, 2016).

## 5. Klasifikasi

Klasifikasi kejang demam dibagi menjadi 2 yaitu:

- a. Kejang demam sederhana  
Kejang demam yang berlangsung singkat kurang dari 15 menit, dan umumnya akan berhenti sendiri. Kejang berbentuk tonik dan klonik, tanpa gerakan fokal. Kejang tidak berulang dalam waktu 24 jam.
- b. Kejang demam kompleks  
Kejang lebih dari 15 menit, kejang fokal atau persial, kejang berulang atau lebih dari 1 kali dalam 24 jam (Dervis, 2017).

## 6. Manifestasi klinis

Umumnya kejang demam berlangsung singkat, berupa serangan kejang klonik atau tonik klonik bilateral, setelah kejang berhenti, anak tidak memberi reaksi apapun untuk sejenak, tetapi setelah beberapa detik atau menit anak

terbangun dan sadar kembali tanpa defisit neurologis. Kejang dapat diikuti oleh hemiparesis sementara (*hemiparesis touch*) atau kelumpuhan sementara yang berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari (Ardell, 2020).

## 7. Komplikasi

Komplikasi kejang demam meliputi:

### a. Kejang Demam Berulang

Faktor risiko terjadinya kejang demam berulang adalah:

- 1) Riwayat keluarga dengan kejang demam (derajat pertama)
- 2) Durasi yang terjadi antara demam dan kejang kurang dari 1 jam
- 3) Usia < 18 bulan
- 4) Temperatur yang rendah yang membangkitkan bangkitan kejang

### b. Epilepsi

Faktor risiko kejang demam yang berkembang menjadi epilepsi adalah:

- 1) Kejang demam kompleks.
- 2) Riwayat keluarga dengan epilepsy.
- 3) Durasi demam kurang dari 1 jam sebelum terjadinya bangkitan kejang.
- 4) Gangguan pertumbuhan neurologis (contoh: cerebral palsy, hidrosefalus).

### c. Paralisis Todd

Paralisis Todd adalah hemiparesis sementara setelah terjadinya kejang demam. Jarang terjadi dan perlu dikonsultasikan ke bagian neurologi. Epilepsi Parsial Kompleks Dan Mesial Temporal Sclerosis (MTS). Pada pasien epilepsi parsial kompleks yang berhubungan dengan MTS ditemukan adanya riwayat kejang demam berkepanjangan.

### d. Gangguan Tingkah Laku Dan Kognitif

Meskipun gangguan kognitif, motorik dan adaptif pada bulan pertama dan tahun pertama setelah kejang demam ditemukan tidak bermakna, tetapi banyak faktor independen yang berpengaruh seperti status sosial-ekonomi yang buruk, kebiasaan menonton televisi, kurangnya asupan ASI dan kejang demam kompleks (Alomedika, 2018).

## 8. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang untuk penyakit kejang demam adalah :

- a. Pemeriksaan penunjang dilakukan sesuai indikasi untuk penyebab demam atau kejang, pemeriksaan dapat meliputi darah perifer lengkap, gula darah, elektrolit, urinalisi, dan biakan darah, urin atau feses.
- b. Pemeriksaan cairan serebrospinal dilakukan untuk menegakkan atau kemungkinan terjadinya meningitis. Pada bayi kecil sering kali sulit untuk menegakkan atau menyingkirkan diagnosis meningitis karena manifestasi klinisnya tidak jelas. Jika yakin bukan meningitis secara klinis tidak perlu dilakukan fungsi lumbal, fungsi lumbal dilakukan pada :
  - 1) Bayi usia kurang dari 12 bulan sangat dianjurkan
  - 2) Bayi berusia 12-18 bulan dianjurkan
  - 3) Bayi lebih usia dari 18 bulan tidak perlu dilakukan.
- c. Pemeriksaan *elektroenseleografi* (EEG) tidak direkomendasikan, pemeriksaan ini dapat dilakukan pada kejang demam yang tidak khas, misalnya kejang demam kompleks pada anak usia lebih dari 6 tahun, kejang demam fokal.
- d. Pemeriksaan CT Scan dilakukan jika ada indikasi :
  - 1) Kelainan neurologis fokal yang menetap atau kemungkinan adanya lesi structural di otak.
  - 2) Terdapat tanda tekanan intracranial (kesadaran menurun, muntah berulang, ubun-ubun menonjol, edema pupil) (Yulianti, 2017).

## 9. Penatalaksanaan

Menurut Maiti & Bidinger (2018). Pengobatan medis saat terjadi kejang yaitu:

- a. Pemberian diazepam supositoria pada saat kejang sangat efektif dalam menghentikan kejang, dengan dosis pemberian:
  - 1) 5 mg untuk anak < 3 tahun atau dosis 7,5 mg untuk anak > 3 tahun.
  - 2) 4 mg untuk BB < 10 kg dan 10 mg untuk anak dengan BB > 10 kg 0,5 – 0,7 mg/kgBB/kali.

- b. Diazepam intravena juga dapat diberikan dengan dosis sebesar 0,2 – 0,5 mg/kgBB. Pemberian secara perlahan – lahan dengan kecepatan 0,5 – 1 mg/menit untuk menghindari depresi pernafasan, bila kejang berhenti sebelum obat habis, hentikan penyuntikan. Diazepam dapat diberikan 2 kali dengan jarak 5 menit bila anak masih kejang, Diazepam tidak dianjurkan diberikan per IM karena tidak diabsorpsi dengan baik.
- c. Bila tetap masih kejang, berikan fenitoin per IV sebanyak 15 mg/kgBB perlahan – lahan, kejang yang berlanjut dapat diberikan pentobarbital 50 mg IM dan pasang ventilator bila perlu Setelah kejang berhenti, Bila kejang berhenti dan tidak berlanjut, pengobatan cukup dilanjutkan dengan pengobatan *intermetten* yang diberikan pada anak demam untuk mencegah terjadinya kejang demam. Obat yang diberikan berupa:
- 1) Antipirentik  
Parasetamol atau asetaminofen 10 – 15 mg/kgBB/kali diberikan 4 kali atau tiap 6 jam. Berikan dosis rendah dan pertimbangan efek samping berupa hiperhidrosis.
  - 2) Ibuprofen 10 mg/kgBB/kali diberikan 3 kali.
  - 3) Antikonvulsan.
  - 4) Berikan diazepam oral dosis 0,3 – 0,5 mg/kgBB setiap 8 jam pada saat demam menurunkan risiko berulang.
  - 5) Diazepam rektal dosis 0,5 mg/kgBB/hari sebanyak 3 kali perhari bila kejang berulang Berikan pengobatan rumatan dengan fenobarbital atau asam valproat dengan dosis asam valproat 15– 40 mg/kgBB/hari dibagi 2 – 3 dosis, sedangkan fenobarbital 3–5 mg/kgBB/hari dibagi dalam 2 dosis.
- d. Pengobatan keperawatan saat terjadi kejang demam menurut adalah:
- 1) Saat terjadi serangan mendadak yang harus diperhatikan pertama kali adalah ABC (Airway, Breathing, Circulation).
  - 2) Setelah ABC aman, Baringkan pasien ditempat yang rata untuk mencegah terjadinya perpindahan posisi tubuh kearah danger.
  - 3) kepala dimiringkan dan pasang sundip lidah yang sudah di bungkus kasa.

- 4) Singkirkan benda-benda yang ada disekitar pasien yang bisa menyebabkan bahaya.
- 5) Lepaskan pakaian yang mengganggu pernapasan.
- 6) Bila suhu tinggi berikan kompres hangat.
- 7) Setelah pasien sadar dan terbangun berikan minum air hangat.
- 8) Jangan diberikan selimut tebal karena uap panas akan sulit dilepaskan (Nayiro, 2017).