

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 1.1. Konsep Dasar Kejang Demam

##### 1.1.1. Pengertian

Kejang demam merupakan kejang yang terjadi pada suhu badan tinggi (suhu tubuh diatas 38°C) karena terjadi kelainan ekstrakranial. Kejang demam atau *febrile convulsion* adalah bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh yang disebabkan oleh proses ekstrakranium (Lestari, 2016). Kejang demam adalah perubahan aktivitas motorik yang bersifat paroksimal dan dalam waktu tertentu akibat dari adanya aktifitas listrik abnormal di otak yang terjadi karena kenaikan suhu tubuh (Widagno, 2012). Jadi, dapat disimpulkan bahwa kejang demam adalah gangguan yang terjadi akibat peningkatan suhu tubuh pada anak yang mengakibatkan kejang yang disebabkan oleh proses ekstrakranial

##### 2.1.2 Etiologi

Hingga saat ini penyebab kejang demam belum diketahui secara pasti, namun kejang demam yang disebabkan oleh hipertermia yang muncul secara cepat yang berkaitan dengan infeksi virus atau bakteri. Pada umumnya berlangsung secara singkat, dan mungkin terdapat predisposisi familial. (Kusuma, 2015). Menurut (Lestari, 2016) kejang demam dapat disebabkan infeksi saluran pernapasan atas, otitis media, pneumonia, dan infeksi saluran kemih, sedangkan menurut (Ridha , 2014) mengatakan bahwa faktor resiko terjadinya kejang demam diantaranya :

- a. Faktor-faktor prenatal
- b. Malformasi otak congenital
- c. Faktor genetika
- d. Demam
- e. Gangguan metabolisme
- f. Trauma
- g. Neoplasma
- h. Gangguan Sirkulasi

#### 1.1.3. Klasifikasi

Widagno (2012), mengatakan berdasarkan epidemiologi, kejang demam dibagi 3 jenis, yaitu :

- a. Kejang demam sederhana (*simple febrile convulsion*), biasanya terjadi pada anak umur 6 bulan sampai 5 tahun, yang disertai kenaikan suhu tubuh yang mencapai  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ . Kejang bersifat umum, umumnya berlangsung beberapa detik/menit dan jarang sampai 15 menit. Pada akhir kejang diakhiri dengan suatu keadaan singkat seperti mengantuk (*drowsiness*), dan bangkitan kejang terjadi hanya sekali dalam 24 jam, anak tidak mempunyai kelainan neurologik pada pemeriksaan fisik dan riwayat perkembangan normal, demam bukan disebabkan karena meningitis atau penyakit lain dari otak.
- b. Kejang demam kompleks (*complex or complicated febrile convulsion*) biasanya kejang terjadi selama  $\geq 15$  menit atau kejang berulang dalam 24 jam dan terdapat kejang fokal atau temuan fokal dalam masa pasca

bangkitan. Umur pasien, status neurologik dan sifat demam adalah sama dengan kejang demam sederhana.

- c. Kejang demam simtomatik (*symptomatic febrile seizure*) biasanya sifat dan umur demam adalah sama pada kejang demam sederhana dan sebelumnya anak mempunyai kelainan neurologi atau penyakit akut. Faktor resiko untuk timbulnya epilepsi merupakan gambaran kompleks waktu bangkitan. Kejang bermula pada umur < 12 bulan dengan kejang kompleks terutama bila kesadaran pasca iktal meragukan maka pemeriksaan CSS sangat diperlukan untuk memastikan kemungkinan adanya meningitis.

Sedangkan menurut prosesnya kejang demam dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Intrakranial

- 1) trauma (perdarahan): perdarahan subarachnoid, subdural atau ventrikuler.
- 2) infeksi : bakteri, virus, parasit misalnya meningitis
- 3) kongenital: disgenesis, kelainan serebri

b. Ekstrakranial

- 1) Gangguan metabolik: hipoglikemia, hipokalsemia, hipomagnesia, gangguan elektrolit (Na dan K) misalnyan pada pasien dengan riwayat diare sebelumnya.
- 2) Toksis: intoksikasi, anastesi lokal, sindroma putus obat.
- 3) Kongenital: gangguan metabolisme asam basa atau ketergantungan dan kekurangan piridoksin ( Kusuma, 2015)

#### 1.1.4. Manifestasi Klinis

Menurut (Dewanto, 2009) gejala klinis yang paling sering dijumpai pada kejang demam diantaranya:

- a. Suhu tubuh mencapai  $>38^{\circ}\text{C}$
- b. Anak sering hilang kesadaran saat kejang
- c. Kejang umumnya diawali kejang tonik kemudian klonik berlangsung 10-15 menit, bisa juga lebih
- d. mata mendelik, tungkai dan lengan mulai kaku, bagian tubuh anak
  - a. berguncang (gejala kejang bergantung pada jenis kejang)
- e. Kulit pucat dan membiru
- f. Akral dingin

Efek fisiologis kejang

Tabel 2.1: Efek Fisiologis Kejang

Awal (< 15 menit)	Lanjut (15-30 menit)	Berkepanjangan (> 1 jam)
Meningkatnya kecepatan denyut jantung	Menurunnya tekanan darah	Hipotensi disertai berkurangnya aliran darah serebrum sehingga terjadi hipotensi serebrum
Meningkatkan tekanan darah	Menurunnya gula darah	Gangguan sawar darah otak yang menyebabkan edema serebrum
Meningkatkan kadar glukosa	Distritmia	
Meningkatkan suhu pusat tubuh	Edema paru jantung	non
Meningkatkan sek darah putih		

Sumber : Sylvia A. Price

### 1.1.5. 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 ion kalium (K<sup>+</sup>) dan sangat sulit dilalui 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 diluar sel neuron terdapat keadaan sebaliknya. Karena perbedaan jenis dan konsentrasi ion di dalam dan luar sel, maka terdapat perbedaan potensial membran yang disebut potensial membran dari neuron. Untuk menjaga keseimbangan potensial membran diperlukan energi dan bantuan enzim Na-K ATP-ase yang terdapat pada permukaan sel. Keseimbangan potensial membran ini dapat diubah oleh :

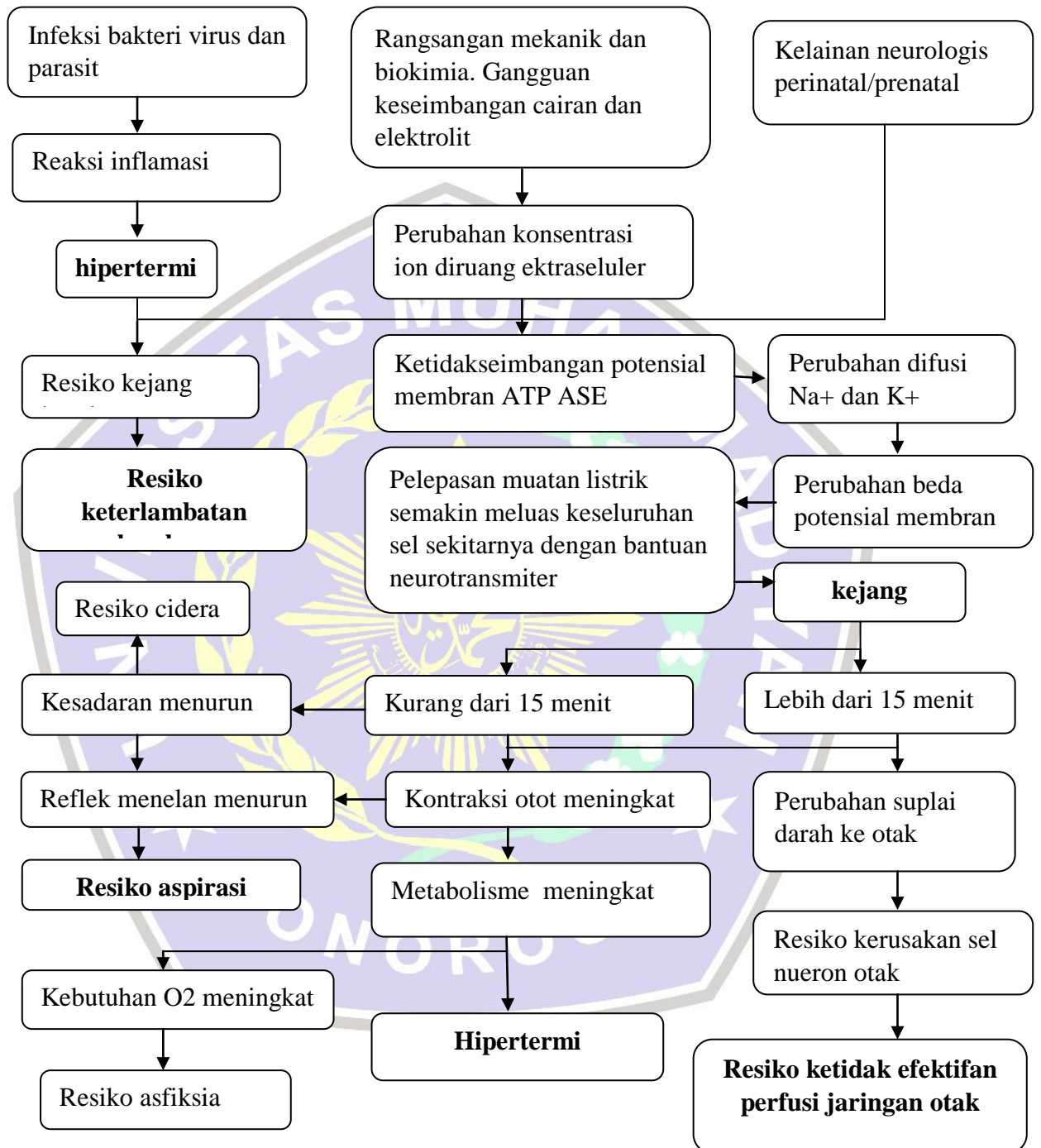
- a. Perubahan konsentrasi ion diruang ekstraselular
- b. Rangsangan yang datang mendadak misalnya mekanisme, kimiawi atau aliran listrik dari sekitarnya
- c. Perubahan patofisiologi dari membran sendiri karena penyakit atau keturunan

Pada keadaan demam kenaikan suhu 1°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 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 keseluruh sel maupun ke membran sel disekitarnya dengan bantuan “neurotransmitter” dan terjadi kejang. Tiap anak mempunyai ambang kejang yang berbeda dan tergantung tinggi rendahnya ambang kejang seseorang anak akan menderita kejang pada kenaikan suhu tertentu.

Kejang demam yang berlangsung singkat pada umumnya tidak berbahaya dan tidak meninggalkan gejala sisa. Tetapi kejang demam yang berlangsung lama (lebih dari 15 menit) biasanya disertai apnea, meningkatnya kebutuhan oksigen dan energi untuk kontraksi otot skeletal yang akhirnya terjadi hipoksemia, hiperkapnia, asidosis laktat disebabkan oleh metabolisme anerobik, hipotensi artenal disertai denyut jantung yang tidak teratur dan suhu tubuh meningkat yang disebabkan makin meningkatnya aktifitas otot dan mengakibatkan metabolisme otak meningkat. Rangkaian kejadian diatas adalah faktor penyebab hingga terjadinya kerusakan neuron otak selama berlangsungnya kejang (Lestari, 2016 dan Ngastiyah, 2016)

## 1.1.6. Pathway



Gambar 2.1 : Pathway Kejang Demam

#### 1.1.7. Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan darah tepi lengkap, elektrolit, dan glukosa darah dapat dilakukan walaupun kadang tidak menunjukkan kelainan yang berarti.
2. Indikasi lumbal fungsi pada kejang demam adalah untuk menegaskan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis. Indikasi lumbal fungsi pada pasien dengan kejang demam meliputi :
  - a. Bayi < 12 bulan harus dilakukan lumbal fungsi karena gejala meningitis sering tidak jelas.
  - b. Bayi antara 12 bulan-1 tahun dianjurkan untuk melakukan lumbal fungsi kecuali pasti bukan meningitis
3. Pemeriksaan EEG dapat dilakukan pada kejang demam yang tidak khas.
4. Pemeriksaan foto kepala, CT-scan/ MRI tidak dianjurkan pada pasien anak tanpa kelainan nuerologist karena hampir semuanya menunjukkan gambaran normal. CT-scan / MRI direkomendasikan untuk kasus kejang demam fokal untuk mencari lesi organil di otak.(Nurarif, 2015)

#### 1.1.8. Penatalaksanaan

Dalam penanggulangan kejang demam ada beberapa faktor yang perlu dikerjakan yaitu:

1. Penatalaksanaan Medis
  - a. Memberantas kejang secepat mungkin



Bila pasien datang dalam keadaan status konvulsivus (kejang), obat pilihan utama yang diberikan adalah diazepam yang diberikan secara intravena. Dosis yang diberikan pada pasien kejang disesuaikan dengan berat badan, kurang dari 10 kg 0,5-0,75 mg/kgBB dengan minimal dalam spuit 7,5 mg dan untuk BB diatas 20 kg 0,5 mg/KgBB. Biasanya dosis rata-rata yang dipakai 0,3 mg /kgBB/kali dengan maksimum 5 mg pada anak berumur kurang dari 5 tahun, dan 10 mg pada anak yang lebih besar. Setelah disuntikan pertama secara intravena ditunggu 15 menit, bila masih kejang diulangi suntikan kedua dengan dosis yang sama juga melalui intravena. Setelah 15 menit pemberian suntikan kedua masih kejang, diberikan suntikan ketiga dengan dosis yang sama juga akan tetapi pemberiannya secara intramuskular, diharapkan kejang akan berhenti. Bila belum juga berhenti dapat diberikan fenobarbital atau paraldehid 4 % secara intravena. Efek samping dari pemberian diazepam adalah mengantuk, hipotensi, penekanan pusat pernapasan. Pemberian diazepam melalui intravena pada anak yang kejang seringkali menyulitkan, cara pemberian yang mudah dan efektif adalah melalui rektum. Dosis yang diberikan sesuai dengan berat badan ialah berat badan dengan kurang dari 10 kg dosis yang diberikan sebesar 5 mg, berat lebih dari 10 kg diberikan 10 mg. Obat pilihan pertama untuk menanggulangi kejang atau status konvulsivus yang dipilih oleh para ahli adalah difenilhidantion karena tidak mengganggu kesadaran dan tidak

menekan pusat pernapasan, tetapi dapat mengganggu frekuensi irama jantung.

b. Pengobatan penunjang

Sebelum memberantas kejang tidak boleh dilupakan pengobatan penunjang yaitu semua pakaian ketat dibuka, posisi kepala sebaiknya miring untuk mencegah aspirasi isi lambung, usahakan agar jalan napas bebas untuk menjamin kebutuhan oksigen. Fungsi vital seperti kesadaran, suhu, tekanan darah, pernapasan dan fungsi jantung diawasi secara ketat. Untuk cairan intravena sebaiknya diberikan dengan dipantau untuk kelainan metabolik dan elektrolit. Obat untuk hibernasi adalah klorpromazi 2-. Untuk mencegah edema otak diberikan kortikosteroid dengan dosis 20-30 mg/kgBB/hari dibagi dalam 3 dosis atau sebaiknya glukokortikoid misalnya dexametason 0,5-1 ampul setiap 6 jam sampai keadaan membaik.

c. Memberikan pengobatan rumat

Setelah kejang diatasi harus disusul pengobatan rumat. Daya kerja diazepam sangat singkat yaitu berkisar antara 45-60 menit sesudah disuntikan, oleh karena itu harus diberikan obat antiepileptik dengan daya kerja lebih lama. Lanjutan pengobatan rumat tergantung daripada keadaan pasien. Pengobatan ini dibagi atas dua bagian, yaitu pengobatan profilaksis intermiten dan pengobatan profilaksis jangka panjang.

d. Mencari dan mengobati penyebab

Penyebab kejang demam sederhana maupun epilepsi yang diprovokasi oleh demam biasanya adalah infeksi respiratorius bagian atas dan otitis media akut. Pemberian antibiotik yang adekuat perlu untuk mengobati penyakit tersebut. Secara akademis pasien kejang demam yang datang untuk pertama kali sebaliknya dilakukan pungsi lumbal untuk menyingkirkan kemungkinan adanya faktor infeksi didalam otak misalnya meningitis.

2. Penatalaksanaan keperawatan

a. Pengobatan fase akut

1) *Airway*

- a) Baringkan pasien ditempat yang rata, kepala dimiringkan dan pasangkan sudip lidah yang telah dibungkus kasa atau bila ada guedel lebih baik.
- b) Singkirkan benda-benda yang ada disekitar pasien, lepaskan pakaian yang mengganggu pernapasan
- c) berikan O<sub>2</sub> boleh sampai 4 L/ mnt.

2) *Breathing*

Isap lendir sampai bersih

3) *Circulation*

- a) Bila suhu tinggi lakukan kompres hangat secara intensif.
- b) Setelah pasien bangun dan sadar berikan minum hangat ( berbeda dengan pasien tetanus yang jika kejang tetap sadar) Jika

dengan tindakan ini kejang tidak segera berhenti, hubungi dokter apakah perlu pemberian obat penenang.

b. Pencegahan kejang berulang

- 1) Segera berikan diazepam intravena, dosis rata-rata 0,3mg/kgBB atau diazepam rektal. Jika kejang tidak berhenti tunggu 15 menit dapat diulang dengan dengan dosis dan cara yang sama.
- 2) Bila diazepam tidak tersedia, langung dipakai fenobarbital dengan dosis awal dan selanjutnya diteruskan dengan pengobatan rumat.(Ngastiyah,2012)



## 1.2. Konsep Asuhan Keperawatan pada Kasus Kejang Demam

### 1.2.1. Pengkajian

#### 1. Anamnesa

##### 1) Identitas Pasien

Dalam mengkaji identitas pasien kejang demam yang perlu menjadi perhatian adalah nama lengkap pasien, jenis kelamin, dan usia dari pasien. Pada beberapa kasus kejang demam sering ditemukan pada anak dengan usia 6 bulan sampai dengan 5 tahun.

##### 2) Riwayat Kesehatan

###### a) Keluhan utama

Biasanya anak mengalami peningkatan suhu tubuh  $>38,0^{\circ}\text{C}$ , pasien mengalami kejang dan bahkan pada pasien dengan kejang demam kompleks biasanya mengalami penurunan kesadaran.

###### b) Riwayat penyakit sekarang

Biasanya orang tua pasien akan mengatakan badan anaknya terasa panas, nafsu makan menurun, lama terjadi kejang biasanya tergantung pada jenis kejang demam yang dialami anak.

###### c) Riwayat kesehatan lalu

(1) Riwayat perkembangan anak : biasanya pada pasien dengan kejang demam kompleks mengalami gangguan keterlambatan perkembangan dan intelegensi pada anak disertai mengalami kelemahan pada anggota gerak (hemifarise).

(2) Riwayat imunisasi : Biasanya anak dengan riwayat imunisasi tidak lengkap rentan tertular penyakit infeksi atau virus seperti virus influenza.

(3) Riwayat nutrisi

Pada saat anak sakit, biasanya akan mengalami penurunan nafsu makan karena mual ataupun muntah.

(4) Riwayat ante natal, post natal dan natal juga harus diperhatikan terutama untuk anak usia 0-5 tahun.

## 2. Pemeriksaan fisik

a. Keadaan umum pada anak kejang demam yang sering dijumpai ialah anak sering terlihat rewel hingga mengalami penurunan kesadaran

b. TTV

Suhu :  $>38.0^{\circ}\text{C}$

Respirasi : pada usia 2- < 12 bulan : biasanya  $> 49$   
kali/menit. Pada usia 12 bulan - <5 tahun : biasanya  $>40$   
kali/menit

Nadi : biasanya  $>100$  x/menit

c. Berat badan

Pada anak kejang demam biasanya tidak mengalami penurunan berat badan yang signifikan

d. Kepala

Kepala tampak simetri, dan tidak ada kelainan yang tampak pada kepala

## e. Mata

Mata mendelik, skelera tidak ikterik, konjungtiva sering ditemukan anemis.

## f. Mulut dan lidah

Mukosa bibir tampak kering, tonsil hiperemis, lidah tampak kotor

## g. Telinga

Biasanya bentuk simetris kiri-kanan, normalnya pili sejajar dengan katus mata, keluar cairan, terjadi gangguan pendengaran yang bersifat sementara, nyeri tekan mastoid.

## h. Hidung

penciuman baik, tidak ada pernafasan cuping hidung, bentuk simetris, mukosa hidung berwarna merah muda.

## i. Leher

Terjadi pembesaran kelenjar getah bening

## j. Dada

## 1) Thoraks

a) Inspeksi : gerakan dada simetris, tidak ada penggunaan otot bantu pernapasan

b) Palpasi : vokal fremitus kiri dan kanan sama

c) Auskultasi: biasanya ditemukan bunyi napas tambahan seperti ronchi.

d) Perkusi : perkusi pada jantung ditemukan pekak

## 2) Jantung

Pada umumnya akan terjadi penurunan atau peningkatan denyut jantung

- a) Inspeksi : Ictus cordis tidak terlihat
- b) Palpasi : Ictus cordis di SIC V teraba
- c) Perkusi : batas kiri jantung : SIC II kiri di linea parastrenalis kiri (pinggang jantung), SIC V kiri agak ke mideal linea midclavicularis kiri. Batas bawah kanan jantung disekitar ruang intercostals III-IV kanan, dilinea parasternalis kanan, batas atasnya di ruang intercosta II kanan linea parasternalis kanan.
- d) Auskultasi : bunyi jantung terdengar tunggal

## k. Abdomen

- a) Inspeksi : abdomen simetris, umbilikus memusat
- b) Auskultasi : bising usus dalam batas normal
- c) Perkusi : thympani
- d) Palpasi : perut teraba supel

## l. Genetalia dan anus

Pada umumnya tidak ditemukan ganggun pada area genetalia

## m. Ekstermitas

- 1) Atas : lengan kaku, tonus otot mengalami kelemahan, CRT > 2 detik.
- 2) Bawah : tungkai kaku, tonus otot mengalami kelemahan, CRT > 2 detik.



n. Intergumen

Kulit pucat dan membiru akral sering teraba dingin.

3. Penilaian tingkat kesadaran

- a. Compos Mentis (conscious), yaitu kesadaran normal, sadar sepenuhnya, dapat menjawab semua pertanyaan tentang keadaan sekelilingnya, nilai GCS: 15-14.
- b. Apatis, yaitu keadaan kesadaran yang segan untuk berhubungan dengan sekitarnya, sikapnya acuh tak acuh, nilai GCS: 13 - 12.
- c. Delirium, yaitu gelisah, disorientasi (orang, tempat, waktu) memberontak, berteriak-teriak, berhalusinasi, kadang berhayal, nilai GCS: 11 - 10.
- d. Somnolen (Obtundasi, Letargi), yaitu kesadaran menurun, respon psikomotor yang lambat, mudah tertidur, namun kesadaran dapat pulih bila dirangsang (mudah dibangunkan) tetapi jatuh tertidur lagi, mampu memberi jawaban verbal, nilai GCS: 9 – 7.
- e. Stupor (soporo koma), yaitu keadaan seperti tertidur lelap, tetapi ada respon terhadap nyeri, nilai GCS: 6 – 4.
- f. Coma (comatose), yaitu tidak bisa dibangunkan, tidak ada respon terhadap rangsangan apapun (tidak ada respon kornea maupun reflek muntah, mungkin juga tidak ada respon pupil terhadap cahaya), nilai GCS:  $\leq 3$ .

## 4. Penilaian kekuatan otot

Tabel 2.2

## Penilaian kekuatan otot

Respon	Skala
Kekuatan otot tidak ada	0
Tidak dapat digerakkan, tonus otot ada	1
Dapat digerakkan, mampu terangkat sedikit	2
Terangkat sedikit <45°, tidak mampu melawan gravitasi	3
Bisa terangkat, bisa melawan gravitasi, namun tidak mampu melawan tahanan pemeriksa, gerakan tidak terkoordinasi	4
Kekuatan otot normal	5

(sumber: Wijaya & Yessi,2013)

## 1.2.2. Pemeriksaan Penunjang

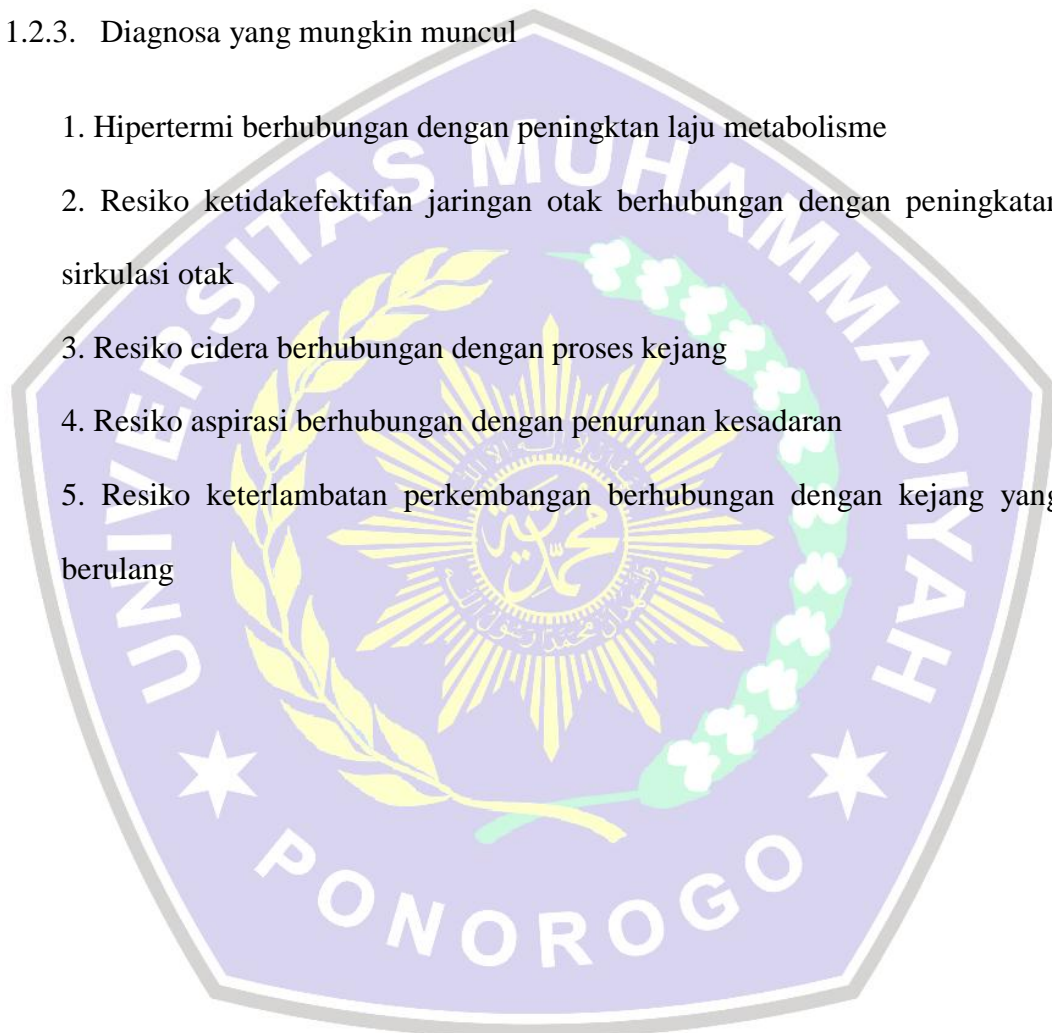
1. Pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan darah tepi lengkap, elektrolit, dan glukosa darah dapat dilakukan walaupun kadang tidak menunjukkan kelainan yang berarti.
2. Indikasi lumbal fungsi pada kejang demam adalah untuk menegaskan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis. Indikasi lumbal fungsi pada pasien dengan kejang demam meliputi :
  - a. Bayi < 12 bulan harus dilakukan lumbal fungsi karena gejala meningitis sering tidak jelas.
  - b. Bayi antara 12 bulan-1 tahun dianjurkan untuk melakukan lumbal fungsi kecuali pasti bukan meningitis

3. Pemeriksaan EEG dapat dilakukan pada kejang demam yang tidak khas.

Pemeriksaan foto kepala, CT-scan/ MRI tidak dianjurkan pada pasien anak tanpa kelainan nuerologist karena hampir semuanya menunjukkan gambaran normal. CT-scan / MRI direkomendasikan untuk kasus kejang demam fokal untuk mencari lesi organil di otak.(Nurarif, 2015)

### 1.2.3. Diagnosa yang mungkin muncul

1. Hipertermi berhubungan dengan peningkatan laju metabolisme
2. Resiko ketidakefektifan jaringan otak berhubungan dengan peningkatan sirkulasi otak
3. Resiko cidera berhubungan dengan proses kejang
4. Resiko aspirasi berhubungan dengan penurunan kesadaran
5. Resiko keterlambatan perkembangan berhubungan dengan kejang yang berulang



## 1.2.4. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.3

## Intervensi Keperawatan pada Kejang Demam

No	Diagnosa Keperawatan	NOC	NIC
1	<p>Hipertermi</p> <p>Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apnea</li> <li>Bayi tidak dapat mempertahankan menyusu</li> <li>Gelisah</li> <li>Kejang</li> <li>Hipotensi</li> <li>Koma</li> <li>Kulit terasa hangat</li> <li>Kulit kemerahan</li> <li>Letargi</li> <li>Postur abnormal</li> <li>Stupor</li> <li>Takikardia</li> <li>Takipnea</li> <li>Vasodilatasi</li> </ol> <p>Faktor yang berhubungan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peningkatan laju metabolisme</li> <li>Iskemia</li> <li>Sepsis</li> <li>Penyakit</li> <li>Trauma</li> <li>Dehidrasi</li> <li>Aktivitas berlebihan</li> </ol>	<p>Termoregulasi</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Suhu tubuh dalam rentang normal</li> <li>Nadi dan RR dalam rentang normal</li> <li>Tidak ada perubahan warna kulit</li> </ol>	<p>Perawatan demam:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pantau suhu dan tanda-tanda vital lainnya</li> <li>Monitor warna kulit dan suhu</li> <li>Monitor asupan dan keluaran, sadari perubahan kehilangan cairan yang tak di rasakan</li> <li>Kolaborasi pemberian obat antipiretik atau cairan intravena</li> <li>Tutup pasien dengan selimut atau pakaian tipis</li> <li>Dorong konsumsi cairan</li> <li>Fasilitasi istirahat, terapkan pembatasan aktivitas jika diperlukan</li> <li>Berikan oksigen yang sesuai</li> <li>Tingkatkan sirkulasi Udara</li> <li>Kompres pasien pada lipatan paha dan aksila</li> </ol> <p><b>Pengaturan suhu</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Monitor suhu paling tidak setiap 2 jam sesuai kebutuhan</li> <li>Monitor dan laporkan adanya tanda gejala hipotermia dan hipertermia</li> <li>Tingkatkan intake cairan dan nutrisi adekuat</li> <li>Berikan pengobatan antipiretik sesuai kebutuhan.</li> </ol>

---

**Manajemen kejang**

1. Pertahankan jalan nafas
  2. Balikkan badan pasien ke satu sisi
  3. Longgarkan pakaian
  4. Tetap disisi pasien selama kejang
  5. Catat lama kejang
  6. Monitor tingkat obat-obatan anti epilepsi dengan benar.
- 

Sumber : Nanda Internasional (2015-2017) & NIC-NOC (2016)



#### 1.2.5. Implementasi

Setelah menyusun rencana asuhan keperawatan, langkah selanjutnya diterapkan tindakan yang nyata untuk mencapai hasil berupa berkurang atau hilangnya masalah. Pada tahap implementasi ini terdiri atas beberapa kegiatan yang merupakan validasi rencana keperawatan, menuliskan atau mendokumentasikan rencana serta melanjutkan pengumpulan data (Mityani, 2009).

#### 1.2.6. Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan kegiatan aktif dari proses keperawatan, dimana perawat menilai hasil yang diharapkan terhadap masalah dan menilai sejauh mana masalah dapat diatasi. Disamping itu perawat, juga memberikan umpan balik atau pengkajian ulang seandainya tujuan yang ditetapkan belum tercapai, maka dalam hal ini proses keperawatan dapat dimodifikasi (Mityani, 2009)

### **1.3. Konsep Hipertermi**

#### 1.3.1. Definisi

Hipertermi adalah peningkatan suhu tubuh diatas kisaran normal (NANDA, 2012). Sedangkan menurut Lynda Juall, 2012 Hipertermi adalah keadaan ketika individu mengalami atau beresiko mengalami kenaikan suhu tubuh  $<37,8^{\circ}\text{C}$  ( $100^{\circ}\text{F}$ ) per oral atau  $38,8^{\circ}\text{C}$  ( $101^{\circ}\text{F}$ ) per rektal yang sifatnya menetap karena faktor eksternal. Dari beberapa definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hipertermi adalah suatu keadan

dimana seseorang mengalami kenaikan suhu tubuh di atas nilai normal yang sifatnya menetap karena faktor eksternal.

### 1.3.2. Etiologi

Hipertermi dapat disebabkan karena gangguan otak atau akibat dari bahan toksik yang dapat mempengaruhi pusat pengaturan tubuh.

Faktor penyebab lainnya adalah :

4. Dehidrasi
5. Penyakit atau trauma
6. Ketidakmampuan atau menurunnya kemampuan berkeringat
7. Pakaian yang tidak layak
8. Metabolisme yang meningkat
9. Anestesi
10. Terpajan lingkungan panas dalam waktu yang lama
11. Aktifitas yang berlebihan (NANDA, 2015)

### 1.3.3. Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan suhu tubuh dalam rentang normal nadi dan respirasi dalam batas normal serta tidak terjadi perubahan warna kulit (Aplikasi NANDA NIC NOC, 2015)

### 1.3.4. Batasan karakteristik

Apnea, bayi tidak dapat mempertahankan menyusu, gelisah, hipotensi, kejang, koma, kulit kemerahan, kulit terasa hangat, letargi, postur abnormal, stupor, takikardia, takipnea, dan vasodilatasi.

### 1.3.5. Faktor yang berhubungan

Ages farmaseutikal, aktifitas berlebihan, dehisrasi, iskemia, pakaian yang tidak sesuai, peningkatan laju metabolisme, penurunan respirasi, penyakit, sepsis, suhu lingkungan tinggi, dan trauma

### 2.3.6 Tingkatan Suhu Tubuh

Menurut (Sodikin, 2012) suhu tubuh manusia di bagi ke dalam beberapa bagian:

1. Hipotermi, suhu dibawah 25°C.
2. Sub normal, suhu 35°C dan dibawahnya.
3. Normal, 36°C - 37°C.
4. Pireksia, 37,8° - 39°C.
5. Hiperpireksia, 39,5°C atau diatasnya

Sedangkan menurut (Sodikin, 2012) suhu tubuh untuk anak sehat di bedakan berdasarkan usia seperti tabel dibawah ini:

Tabel 2.4

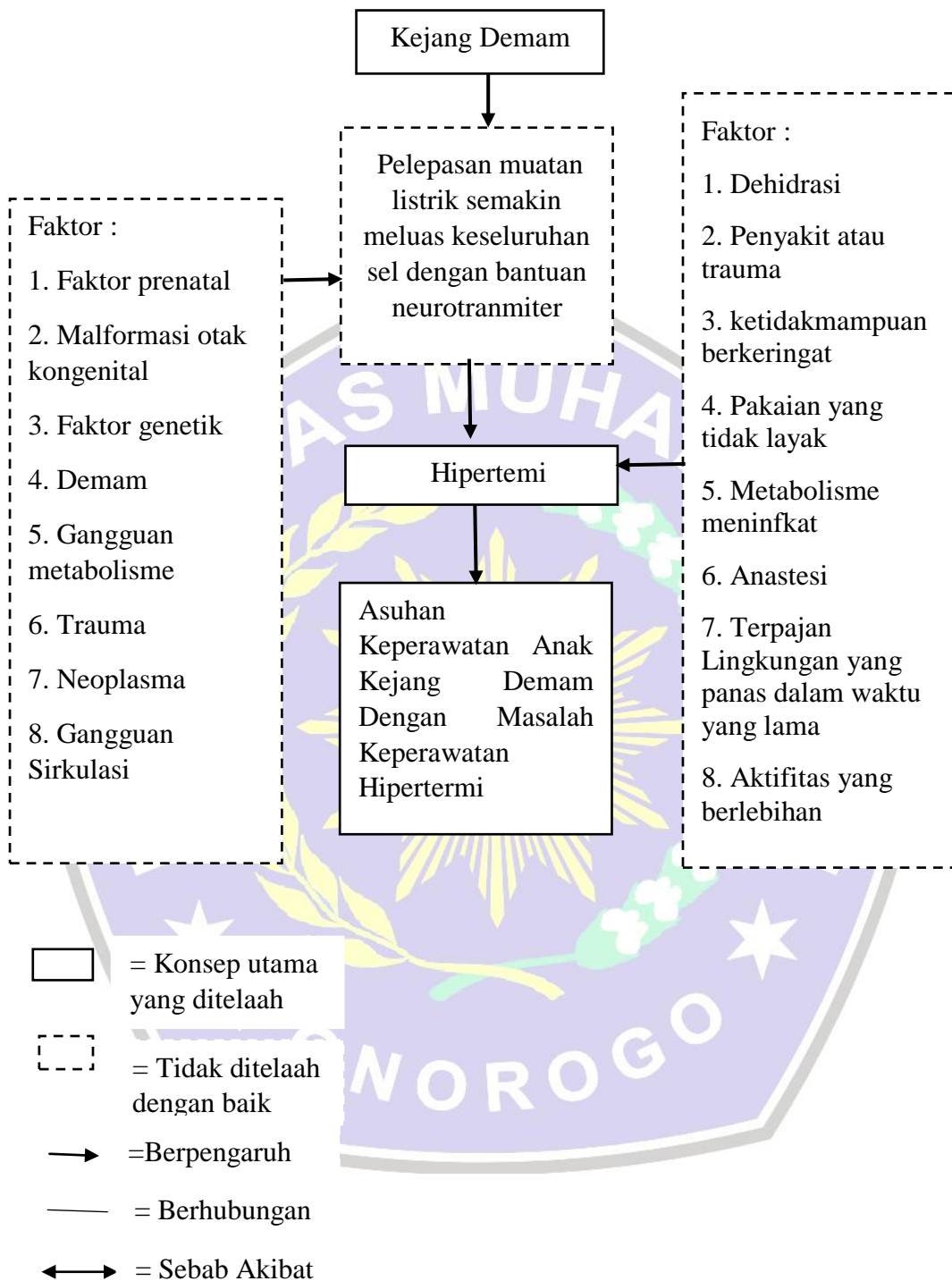
Suhu tubuh anak sehat

Umur	Suhu °C
3 bulan	37,5°C
1 tahun	37,7°C
3 tahun	37,2°C
5 tahun	37°C
7 tahun	36,8°C
9 tahun	36,7°C
15 tahun	36,6°C

Sumber : Sodikin (2012)



### 2.3.7 Hubungan Antar Konsep



Gambar 2.2 Hubungan Antar Konsep Gambaran Asuhan Keperawatan Kejang Demam Dengan Masalah Keperawatan Hipertermi

