

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kejang demam merupakan gangguan neurologik yang paling sering dijumpai pada masa anak-anak, terutama pada usia 6 bulan sampai 5 tahun dengan mengalami kenaikan suhu diatas 38°C. Kejang demam dapat disebabkan oleh infeksi yang mengenai jaringan ekstrakranial seperti tonsilitis, otitis media akut dan bronkitis. Selain demam yang tinggi, kejang juga bisa terjadi akibat penyakit radang selaput otak, tumor, trauma atau benjolan dikepala serta gangguan elektrolit dalam tubuh (Resti, Indriati, & Arneliwati, 2020).

Kejang demam diawali dengan terjadinya peningkatan suhu tubuh. Peningkatan suhu tubuh yang tidak diobati dengan segera akan menyebabkan timbulnya kejang. Ketika anak mengalami kejang biasanya menunjukkan perilaku seperti kurang respon, kedua bola mata mengarah keatas, terjadi kekakuan pada leher dan ekstermitas, sesak nafas serta kehilangan kesadaran. Anak yang mengalami kejang lebih dari 15 menit dan kejadiannya lebih dari sekali dalam kurun waktu 24 jam serta tidak mendapatkan pertolongan segera, maka akan berdampak pada kerusakan sel-sel otak akibat kekurangan oksigen, keterlambatan pertumbuhan seperti keterlambatan dalam hal motorik ataupun pergerakan, keterlambatan bicara serta keterlambatan dalam hal berpikir hingga menyebabkan kematian (Sirait, 2021).

Berdasarkan data WHO memperkirakan jumlah kasus hipertermia diseluruh dunia mencapai 16-33 juta setiap tahun dan 50-600.000 meninggal dunia. Sedangkan jumlah anak yang mengalami kejang demam menurut *World Health Organization* (WHO) dalam penelitian paudel (2018) diperkirakan didunia lebih dari 21,65 juta dan 216 ribu lebih anak meninggal dunia dengan usia diantara 1 bulan sampai 11 tahun (Fadli, 2018). Angka kejadian demam di Amerika Serikat dan Eropa Barat berkisar antara 4-5%. Angka kejadian demam

di Asia dilaporkan lebih tinggi, sekitar 8,3%-9,9% (Leung, 2018). Sedangkan angka kejadian kejang demam di swedia, Amerika utara dan Inggris sebesar 2-5% terutama pada anak-anak usia 3 bulan sampai 5 tahun (Nindela et al., 2018). Angka kejadian kejang demam di Indonesia mencapai 3%-4% pada anak usia 6 bulan sampai 5 tahun diantaranya 83 pasien kejang demam menjadi epylepsi, sekitar 16% anak akan mengalami kejang berulang dalam 24 jam pertama (Depkes, 2018). Sedangkan di daerah Jawa Timur penderita kejang demam mencapai angka 380 ribu penderita (Ignaius, 2023). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada 30 Oktober 2022 didapatkan hasil jumlah kasus pasien kejang demam di RSUD Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto sebanyak 52 kasus pada tahun 2021. Sedangkan jumlah pasien anak yang mengalami kejang demam di ruang Kencono Wungu sebanyak 3 anak dari jumlah anak yang dirawat 10 anak.

Terjadinya proses infeksi dalam tubuh menyebabkan kenaikan suhu tubuh yang biasa disebut dengan demam. Demam merupakan faktor resiko utama terjadinya kejang demam. Demam dapat diartikan sebagai suhu tubuh yang melampaui batas normal, yang dapat disebabkan oleh kelainan pada otak ataupun disebabkan oleh bakteri atau virus yang mempengaruhi pusat pengaturan suhu tubuh. Setelah itu terjadi respon antibodi yang menimbulkan kompleks antigen antibodi, kemudian suhu tubuh naik akibat pirogen tersebut menyebabkan hipotalamus menjadi tidak terkontrol yang akhirnya menjadi demam. Demam yang tinggi dapat merangsang terjadinya kejang. Kejang terjadi akibat perubahan fungsi otak secara tiba-tiba dan sementara sebagai akibat akibat dari aktivitas neuronal yang abnormal dan pelepasan listrik serebral yang berlebihan sehingga menyebabkan renjatan berupa kejang (Namira & Seizure, 2022). Demam merupakan salah satu masalah yang harus diatasi, apabila tidak diatasi dengan segera dan berkepanjangan maka akan mengakibatkan kejang demam berulang sehingga dapat muncul komplikasi lainnya yang bisa menjadi kegawatdaruratan. Apabila anak sering kejang, akan semakin banyak sel otak yang rusak dan mempunyai resiko menyebabkan

keterlambatan perkembangan, retardasi mental, kelumpuhan dan juga 2-10% dapat berkembang menjadi epilepsi (Windawati & Alfiyanti, 2020).

Penanganan terhadap kejang demam dapat dilakukan dengan tindakan farmakologis maupun non farmakologis. Tindakan farmakologis yaitu memberikan obat antipiretik. Sedangkan tindakan non farmakologis yaitu tindakan tambahan dalam menurunkan panas setelah pemberian obat antipiretik. Tindakan non farmakologis antara lain memberikan minuman yang banyak, ditempatkan dalam ruangan bersuhu normal, menggunakan pakaian tipis, dan memberikan kompres hangat (Lestari, 2018).

Kompres hangat adalah tindakan dengan menggunakan kain atau handuk yang telah dicelupkan pada air hangat, yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga dapat memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh (Windawati & Alfiyanti, 2020). Kompres hangat merupakan salah satu metode fisik untuk menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam. Pemberian kompres hangat pada daerah pembuluh darah besar merupakan upaya pemberian rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh. Sinyal hangat yang dibawa oleh darah ini menuju hipotalamus akan merangsang area preoptik mengakibatkan pengeluaran sinyal oleh sistem efektor. Sinyal ini akan menyebabkan terjadinya pengeluaran panas tubuh yang lebih banyak melalui dua mekanisme yaitu dilatasi pembuluh darah perifer dan berkeringat (Kurnia, 2019).

## **1.2 Tinjauan Pustaka**

Pada sub bab ini berisi tinjauan pustaka yang memaparkan teori dan konsep terkait bahasan dalam penulisan. Hal yang diuraikan meliputi konsep Hipertermi Konsep Kejang Demam, Penerapan Kompres Hangat, Konsep Asuhan Kperawatan Anak.

### 1.2.1 Konsep Kejang Demam

#### A. Definisi

Kejang demam merupakan kelainan neurologis yang paling sering dijumpai pada anak terutama golongan anak pada usia 6 bulan sampai 5 tahun (Sodikin, 2012). Kejang demam merupakan suatu bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh lebih dari  $38^{\circ}\text{C}$  yang disebabkan infeksi yang mengenai jaringan ekstrakranial seperti tonsilitis, otitis media akut dan bronkitis. Selain demam yang tinggi, kejang juga bisa terjadi akibat penyakit radang selaput otak, tumor, trauma atau benjolan dikepala serta gangguan elektrolit dalam tubuh (Resti et al., 2020).

Kejang demam adalah bangkitan kejang yang terjadi pada anak berumur 6 bulan sampai 5 tahun yang mengalami kenaikan suhu tubuh diatas  $38^{\circ}\text{C}$  yang tidak disebabkan oleh proses intrakranial (IDAI, 2016).

#### B. Epidemiologi

Kejang demam adalah gangguan neurologis yang paling umum pada kelompok usia anak, yang mempengaruhi 2-5% anak diantara usia 6 bulan sampai 5 tahun di Amerika Serikat dan Barat. Eropa dengan insiden puncak antara 12 dan 18 bulan. Meskipun kejang demam terlihat pada semua kelompok etnis, kejang ini lebih sering terlihat pada populasi Asia (5-10% anak India dan 6-9% anak Jepang). Insidennya setinggi 14% di Guam. Rasio pria-wanita kira-kira 1,6 banding 1. Kondisi ini lebih sering terjadi pada anak-anak yang memiliki status sosial ekonomi rendah, mungkin karena akses yang tidak memadai ke perawatan medis (Leung, 2018).

#### C. Etiologi

Penyebab kejang demam menurut (Hariadi, 2017) yaitu :

##### A. Faktor-Faktor Perinatal, Malformasi otak konginetal

###### 1) Faktor Genetika

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

2) Penyakit Infeksi

- a. Bakteri : penyakit pada traktus respirarius, pharyngitis, tonsilitis, otitis media.
- b. Virus : varicella (cacar), morbili (campak), dengue (virus penyebab demam berdarah).

3) Demam

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

- a. ISPA
- b. Otitis media
- c. Pneumonia
- d. Gastroentritis
- e. ISK

4) Gangguan Metabolisme

Gangguan metabolisme seperti uremia, hipoglikemia, kadar gula darah kurang dari 30% pada neonates cukup bulan atau kurang dari 20% pada bayi dengan berat badan lahir rendah atau hiperglikemi.

5) Trauma

Kejang berkembang pada minggu pertama setelah kejadian cedera kepala.

6) Neoplasma, toksin

Neoplasma dapat menyebabkan kejang pada usia berapapun, namun mereka merupakan penyebab yang sangat penting dari kejang pada usia pertengahan dan kemudia ketika insiden penyakit neoplastik meningkat.

**D. Klasifikasi**

Kejang demam menurut (IDAI, 2016) diklasifikasikan menjadi 2 yaitu :

**1. Kejang Demam Sederhana (*simple febrile seizure*)**

Kejang demam sederhana merupakan kejang demam yang berlangsung singkat, kurang dari 15 menit dan umumnya akan berhenti sendiri. Kejang



berbentuk umum tonik dan atau klonik, tanpa gerak focal. Kejang tidak berulang dalam waktu 24 jam. Kejang demam sederhana merupakan 80% diantara seluruh kejang demam.

## 2. Kejang Demam Kompleks (*complex febrile seizure*)

Kejang demam dengan salah satu ciri berikut :

### 1) Kejang lama lebih dari 15 menit

Kejang lama adalah kejang yang berlangsung lebih dari 15 menit atau kejang berulang lebih dari 2 kali dan diantara bangkitan kejang anak tidak sadar. Kejang lama terjadi pada 8% kejang demam.

### 2) Kejang focal atau parsial satu sisi, atau kejang umum didahului kejang parsial

Kejang focal adalah kejang parsial satu sisi, atau kejang umum yang didahului kejang parsial.

### 3) Berulang atau lebih dari 1 kali dalam 24 jam

Kejang berulang adalah kejang 2 kali atau lebih dalam 1 hari, di antara 2 bangkitan kejang anak sadar. Kejang berulang terjadi pada 16% diantara anak yang mengalami kejang demam.

## E. Faktor Resiko

Berdasarkan (IDAI, 2016) kemungkinan berulangnya kejang demam memiliki beberapa faktor resiko yaitu :

- 1) Riwayat kejang demam atau epilepsi dalam keluarga
- 2) Usia kurang dari 12 bulan
- 3) Suhu tubuh kurang dari 39C saat kejang
- 4) Interval waktu yang singkat antara pertama demam dengan terjadinya kejang.
- 5) Apabila kejang demam pertama merupakan kejang demam kompleks.

Bila seluruh faktor diatas ada, kemungkinan berulangnya kejang demam adalah 80%, sedangkan bila tidak terdapat faktor tersebut kemungkinan berulangnya kejang demam hanya 10%-15%. Kemungkinan berulangnya kejang demam paling besar pada tahun pertama.

Faktor resiko lain adalah terjadinya epilepsi di kemudian hari. Faktor resiko menjadi epilepsi adalah :

- 1) Kelainan neurologis atau perkembangan yang jelas sebelum kejang demam pertama
- 2) Kejang demam kompleks
- 3) Riwayat epilepsi pada orang tua atau saudara kandung

#### **F. Manifestasi Klinis**

Kejang demam terjadi pada saat hari pertama demam. Kejang yang berlangsung lebih dari 3 hari patut untuk dicurigai. Pada saat kejang mayoritas anak mengalami kenaikan suhu  $>39^{\circ}\text{C}$ . Kejang demam dapat diklasifikasi sebagai kejang demam kompleks maupun kejang demam sederhana berdasarkan durasi, karakteristik fisik, dan pola kekambuhan. Biasanya kejang demam sederhana bersifat umum dan terakit dengan gerakan tonik-klonik anggota badan dan memutar ke belakang bola mata. Kejang demam juga dapat menyebabkan mulut berbusa, sulit bernafas, pucat atau sianosis bahkan kehilangan kesadaran. Kejang biasanya berlangsung selama beberapa detik hingga paling lama 15 menit dan diikuti dengan rasa kantuk dalam waktu singkat, dan tidak kambuh dalam waktu 24 jam.

Sebaliknya, kejang demam kompleks biasanya berlangsung lebih lama dari 15 menit. Saat terjadi kejang biasanya menimbulkan gerakan terbatas ke satu sisi tubuh atau satu anggota tubuh. Kejang demam bisa berulang dalam kurun waktu 24 jam. Umumnya, anak dengan kejang demam kompleks akan lebih mudah terjadi keterlambatan perkembangan dibandingkan kejang demam sederhana. Mayoritas anak dengan kejang kompleks melakukannya dengan kejang pertama mereka, tetapi anak dengan kejang demam sederhana awal kejang mungkin memiliki kejang demam kompleks setelahnya status demam epileptikus, jenis kejang demam kompleks yang paling parah mengacu pada demam terus menerus dan diikuti hilangnya kesadaran kemudian diperoleh kembali di interical tersebut menyatakan selama lebih dari 30 menit. Anak-anak

dengan status epileptikus demam lebih cenderung memiliki kelainan hipokampus dan juga pada peningkatan resiko untuk status epileptikus demam berikutnya (Hariadi, 2017).

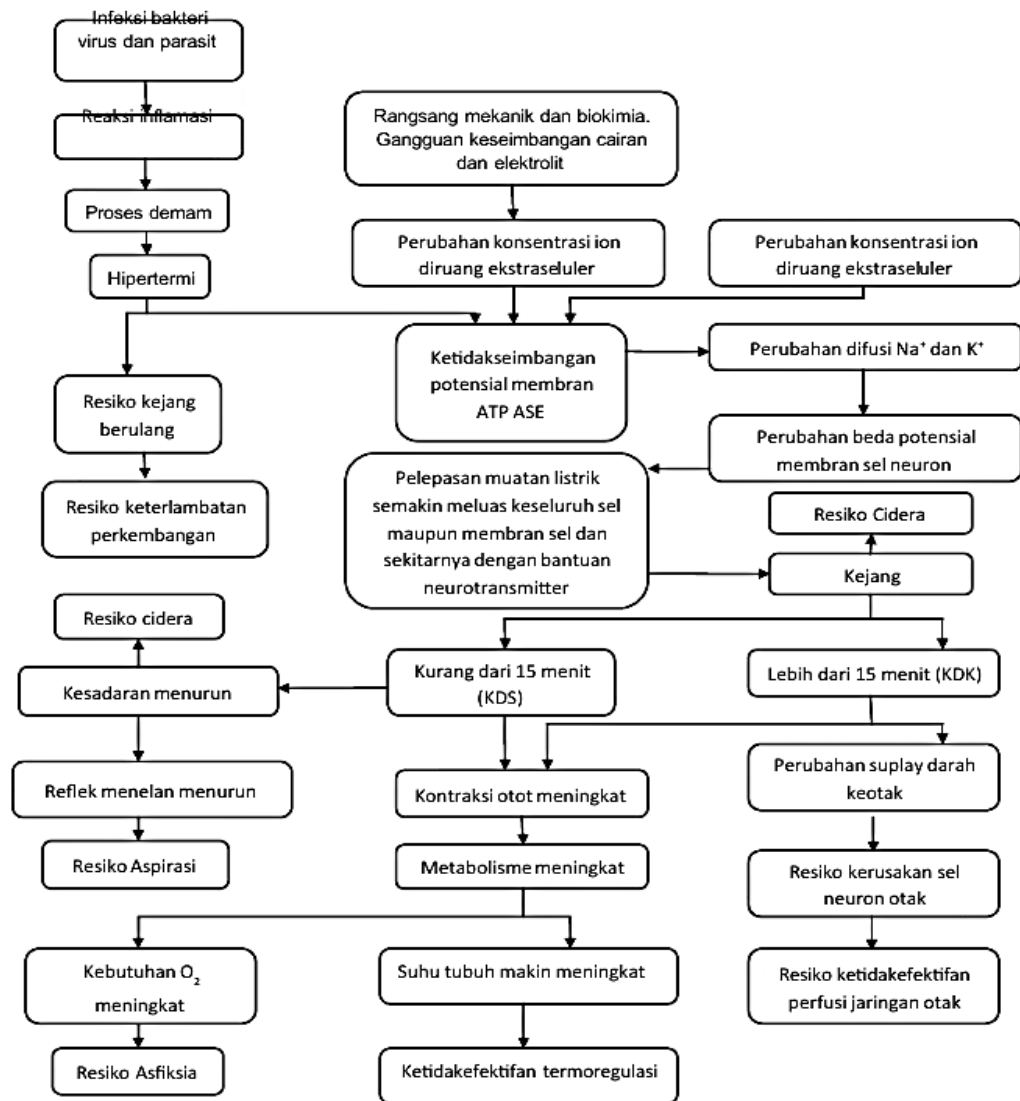
### **G. Patofisiologi**

Pada umumnya kejang terjadi akibat adanya peningkatan suhu tubuh di atas normal. Naiknya suhu tubuh salah satunya dapat disebabkan oleh infeksi atau zat asing yang masuk ke dalam tubuh yang menyebabkan pengaktifan sistem komplemen (zat anafilatoksin) yang menstimulasi sistem pertahanan tubuh dengan melepaskan pirogen. Pirogen kemudian mentransfer melalui reseptor yang terdapat pada tubuh untuk disampaikan ke pusat pengatur panas yaitu hipotalamus. Di hipotalamus, otot, kulit dan jaringan tubuh yang lain akan mengeluarkan mediator kimia berupa epineprin dan prostaglandin, yang selanjutnya akan meningkatkan setting point suhu di hipotalamus. Kenaikan setting point ini akan menyebabkan perbedaan antar suhu tubuh. Untuk menyamakan perbedaan ini, suhu tubuh akan meningkat dengan cara menyempitkan pembuluh darah tepi dan menghambat sekresi kelenjar keringat. Pengeluaran panas menurun, terjadilah ketidakseimbangan pembentukan dan pengeluaran panas sehingga menyebabkan hipertermia.

Peningkatan suhu tubuh dapat mengubah keseimbangan dari membrane sel neuron dan dalam waktu singkat terjadi difusi ion kalium dan natrium melalui membrane tersebut dengan akibat terjadinya lepas muatan listrik. Lepas muatan listrik ini demikian, besarnya sehingga dapat meluas keseluruh sel maupun membrane sel sekitarnya dengan bantuan bahan yang disebut neurotransmitter dan terjadi kejang. Pada keadaan kejang demam terjadi peningkatan reaksi kimia tubuh, sehingga reaksi-reaksi oksidasi terjadi lebih cepat dan menyebabkan oksigen cepat habis sehingga terjadi hipoksia. Pada kejadian ini transport ATP terganggu sehingga Na intrasel dan K ekstrasel meningkat dan menyebabkan potensial membran cenderung turun dan aktifitas sel saraf meningkat terjadi fase depolarisasi neuron dengan cepat sehingga timbul kejang (Budiman, Salendu, & Rompis, 2022).



## H. Pathway



Gambar 1. 1 Pathway Hipertermia Pada Kejang Demam (Indriyani, 2017)

## **I. Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang untuk penyakit kejang demam adalah sebagai berikut :

- 1) Pemeriksaan Laboratorium berupa pemeriksaan darah lengkap, elektrolit, dan glukosa darah dapat dilakukan walaupun kadang tidak menunjukkan kelainan yang berarti.
- 2) Indikasi lumbal pungsi pada kejang demam adalah untuk menegakkan atau menyingkirkan kemungkinan, indikasi lumbal pungsi pada anak dengan kejang demam meliputi :
  - a) Bayi <12 bulan harus dilakukan lumbal pungsi karena gejala meningitis sering tidak jelas.
  - b) Bayi antara 12 bulan sampai 18 bulan dianjurkan untuk melakukan lumbal pungsi kecuali bukan meningitis.
  - c) Bayi >18 bulan tidak perlu dilakukan.
- 3) 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.
- 4) Pemeriksaan CT Scan dilakukan jika ada indikasi :
  - a) Kelainan neurologis fokal yang menetap atau kemungkinan adanya lesi struktural di otak.
  - b) Terdapat tanda tekanan intracranial (kesadaran menurun, muntah berulang, ubun-ubun menonjol, edema pupil) (Indriyani, 2017).

## **J. Penatalaksanaan**

### **1) Penatalaksanaan Keperawatan**

- a) Saat terjadi serangan mendadak yang harus diperhatikan pertama kali adalah ABC (Airway, Breathing, Circulation)
- b) Setelah ABC aman, baringkan pasien ditempat yang rata untuk mencegah terjadinya perpindahan posisi kearah yang berbahaya.
- c) Miringkan kepala dan pasang sundip lidah yang sudah dibungkus kassa.
- d) Singkirkan benda-benda yang ada disekitar pasien yang dapat membahayakan.

- e) Lepaskan pakaian yang mengganggu pernafasan.
- f) Bila suhu tinggi berikan kompres hangat.
- g) Setelah pasien sadar dan terbangun berikan minum air hangat.
- h) Hindari memberika selimut tebal, karena uap panas akan sulit untuk dilepaskan (Nayiro, 2017).

## 2) Penatalaksanaan Medis

Menurut (Patricia, 2021) pengobatan medis saat terjadi kejang adalah sebagai berikut :

- a) Pemberian diazepam suppositoria pada saat kejang sangat efektif dalam menghentikan kejang, dengan dosis pemberian :
  - a. 5 mg untuk anak <3 tahun atau dosis 7,5 mg untuk anak >3 tahun
  - b. 4 mg untuk BB <10 kg dan 10 mg untuk anak dengan BB > 10 kg
  - c. 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 pernapasan, 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 dapa diberikan pentobarbital 50 mg IM dan pasang ventilator bila perlu. 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 antipiretik, diantaranya :
  - a. Paracetamol atau asetaminofen 10 – 15 mg/kgBB/kali diberikan 4 kali atau tiap 6 jam. Berika dosis rendah dan pertimbangkan efek samping berupa hiperhidrosis.
  - b. Ibuprofen 10 mg/kgBB/kali diberikan 3 kali
  - c. Antikonvulsan

- d. Berikan diazepam oral dosis 0,3 – 0,5 mg/kgBB setiap 8 jam pada saat demam menurunkan risiko berulang
- e. 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.

## K. Komplikasi

### 1) Kejang demam berulang

Faktor resiko terjadinya kejang demam berulang adalah :

- a) Riwayat keluarga dengan kejang demam (derajat pertama)
- b) Durasi yang terjadi antara demam dan kejang kurang dari 1 jam
- c) Usia <18 bulan
- d) Temperatur yang rendah yang membangkitkan bangkitan kejang
- e) Epilepsi

Faktor resiko kejang demam yang berkembang menjadi epilepsi adalah:

- a) Kejang demam kompleks
- b) Riwayat keluarga dengan epilepsi
- c) Durasi demam kurang dari 1 jam sebelum terjadinya bangkitan kejang
- d) Gangguan pertumbuhan neurologis (contoh : *cerebral palsy*, hidrosefalus)

### 2) Paralis Todd

Paralis Todd adalah hemiparesis sementara setelah terjadinya kejang demam. Jarang terjadi dan perlu dikonsultasikan kebagian neurologi. Epilepsi pasial kompleks dan *Mesial Temporal Sclerosis* (MTS). Pada pasien epilepsi parsial kompleks yang berhubungan dengan MTS ditemukan adanya riwayat kejang demam berkepanjangan.

### 3) Gangguan Tingkah Laku

Gangguan tingkah laku, meningkatnya metabolisme dan menurunnya intelegasi. Apabila anak sering mengalami kejang demam dapat terjadi kekurangan oksigen, aliran darah ke otak berkurang, dan kekurangan

glukosa. Kejadian kejang demam yang terus menerus akan mengganggu keajaiban sel dengan mengakibatkan kerusakan pada neuron sampai juga mengakibatkan retardasi mental (Hariadi, 2017).

### 1.2.2 Konsep Hipertermi

#### A. Definisi

Hipertermi adalah suhu tubuh yang meningkat di atas rentang normal tubuh (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Hipertermi merupakan keadaan dimana suhu tubuh melebihi titik tetap (set point) lebih dari 37°C, yang biasanya diakibatkan oleh kondisi tubuh atau eksternal yang menciptakan lebih banyak panas dari pada yang dapat dikeluarkan oleh tubuh (Windawati & Alfiyanti, 2020).

Menurut Potter dan Perry (2015), tubuh manusia dapat berfungsi secara normal hanya dalam rentang temperatur yang terbatas atau sempit yaitu (37°C). Temperatur tubuh diluar rentang ini dapat menimbulkan kerusakan dan efek yang permanen seperti kerusakan otak atau bahkan kematian. Secara sementara tubuh dapat mengatur temperatur melalui mekanisme tertentu. Terpajan pada panas yang berkepanjangan dapat meningkatkan aktivitas metabolik tubuh dan meningkatkan kebutuhan oksigen jaringan. Pemajuan pada panas yang lama dan berlebihan juga mempunyai efek fisiologis yang khusus salah satunya adalah peningkatan suhu tubuh (hipertermia).

Berdasarkan berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Hipertermia merupakan suatu keadaan dimana peningkatan suhu tubuh >37,5°C yang berhubungan dengan ketidakmampuan tubuh untuk menghilangkan panas maupun mengurangi produksi panas.

#### B. Etiologi

Menurut Standart Diagnosa Keperawatan Indonesia (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018) penyebab hipertermia adalah :

- 1) Dehidrasi
- 2) Terpapar lingkungan panas
- 3) Proses penyakit (mis. infeksi, kanker)



- 4) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- 5) Peningkatan laju metabolisme
- 6) Respon trauma
- 7) Aktivitas berlebihan

### **C. Tanda dan Gejala**

Tanda dan gejala menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018) :

#### **A. Tanda Mayor**

Subyektif : *Tidak Tersedia*

Obyektif

- 1) Suhu tubuh diatas nilai normal ( $>37,5^{\circ}\text{C}$ )

#### **B. Tanda Minor**

Subyektif : *Tidak Tersedia*

Obyektif :

- 1) Kulit memerah : kulit merah dan biasanya terdapat bintik-bintik merah
- 2) Kejang : kejang merupakan suatu kondisi yang menggambarkan dimana otot-otot tubuh berkontraksi secara tidak terkendali akibat dari adanya temperature yang tinggi.
- 3) Takikardi : suatu kondisi yang menggambarkan dimana denyut jantung yang lebih cepat dari pada denyut jantung normal.
- 4) Takipneu : suatu kondisi yang menggambarkan dimana pernapasan yang cepat dan dangkal
- 5) Kulit terasa hangat : kulit terasa hangat terjadi karena adanya vasodilatasi pembuluh darah sehingga kulit terasa hangat.

### **D. Faktor Yang Berhubungan**

- 1) Dehidrasi
- 2) Terpapar lingkungan panas
- 3) Proses penyakit (mis.infeksi, kanker)
- 4) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- 5) Peningkatan laju metabolisme
- 6) Respon trauma

7) Aktivitas berlebihan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

### **E. Patofisiologi**

Demam terjadi karena adanya suatu zat yang dikenal dengan pirogen. Pirogen adalah zat yang dapat menyebabkan demam. Pirogen terbagi menjadi dua yaitu pirogen eksogen adalah pirogen yang berasal dari luar tubuh pasien. Contoh pirogen eksogen, produksi mikroorganisme seperti toksin atau mikroorganisme seutuhnya. Salah satunya pirogen eksogen klasik adalah endotoksin lipopolisakarida yang dihasilkan oleh bakteri gram negatif. Sedangkan pirogen endogen merupakan pirogen yang berasal dari dalam tubuh pasien. Contoh dari pirogen endogen antara lain, IL- 1, IL – 6, INF. Sumber dari pirogen endogen ini pada umumnya dari monosit, neutrofil, dan limfosit (Lestari, 2018).

### **F. Komplikasi**

Pada seorang yang terkena hipertermi yang parah, komplikasi yang biasanya terjadi seperti hiperkalemia, asidosis pada pernapasan dan metabolik dan hipokalsemia, rhabdomyolysis dengan adanya peningkatan kreatinin kinase dan mioglobinemia dapat terjadi (Windawati & Alfiyanti, 2020).

Dampak ketika suhu tubuh sangat tinggi sampai 40°C dapat menyebabkan kejang demam. Saat fase demam mulai berkurang dan klien tampak seakan sembuh, hal ini perlu diwaspadai sebagai awal kejadian syok, biasanya pada hari ketiga dari demam. Syok dapat terjadi dalam waktu yang sangat singkat, klien dapat meninggal dalam waktu 12-24 jam (Ayu, 2021). Temuan patologis pada orang yang meninggal karena demam/hiperpireksia adalah perdarahan lokal dan degenerasi parenkimatososa sel diseluruh tubuh, terutama di otak. Sekali sel neuron mengalami kerusakan, sel tersebut tidak dapat digantikan (InfoDATIN, 2017).

### 1.2.3 Konsep Kompres Hangat

#### A. Definisi

Kompres adalah salah satu metode fisik untuk menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam. Pemberian kompres hangat pada daerah pembuluh darah besar merupakan upaya memberikan rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh (Kurnia, 2019).

Kompres merupakan metode untuk memelihara suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan hangat pada bagian tubuh yang memerlukan (Maharningtyas & Setyawati, 2022).

#### B. Manfaat

Menurut (Windawati & Alfiyanti, 2020) manfaat pemberian kompres hangat adalah sebagai berikut :

- 1) Memberikan rasa hangat, nyaman dan tenang pada klien
- 2) Memberikan pelepasan panas tubuh melalui cara evaporasi kovenksi
- 3) Memperlancar sirkulasi darah
- 4) Mengurangi rasa sakit

#### C. Indikasi

- 1) Klien hipertermi (suhu tubuh yang tinggi)

#### D. Langkah-Langkah

Menurut (Maharningtyas & Setyawati, 2022) langkah-langkah untuk kompres hangat adalah sebagai berikut :

##### A) Persiapan alat

- 1) Air hangat dengan suhu 38<sup>0</sup>C sampai 40<sup>0</sup>C
- 2) Washlap
- 3) Termometer air
- 4) Pengalas atau perlak
- 5) Handuk kering
- 6) Kom
- 7) Sarung tangan

**B) Persiapan pasien**

- 1) Mengkaji keadaan umum pasien dan suhu tubuh
- 2) Menjelaskan tentang prosedur yang dilakukan dan kontrak waktu

**C) Prosedur**

- 1) Menyiapkan air hangat ke dalam kom. Suhu air hangat yang digunakan untuk mengompres yaitu 38°C dan tidak lebih dari 40°C
- 2) Membasahi washlap dengan air hangat
- 3) Mendekatkan alat-alat kesisi tempat tidur pasien
- 4) Posisikan pasien senyaman mungkin
- 5) Mencuci tangan dan memakai sarung tangan
- 6) Meletakkan perlak/pengalas
- 7) Membasahi washlap dengan air hangat dan letakkan dibagian tubuh yang diperlukan (dahi, axilla, lipatan paha)
- 8) Pemberian kompres hangat dilakukan selama 15 menit saat anak demam.

**E. Mekanisme Kerja Kompres Hangat Untuk Menurunkan Suhu Tubuh**

Pemberian kompres hangat adalah intervensi keperawatan yang sudah lama diaplikasikan oleh perawat, kompres hangat dianjurkan untuk menurunkan demam. Kompres hangat bekerja dengan cara memperlebar pembuluh darah. Pembuluh darah yang melebar akibat suhu hangat dapat mempermudah pengeluaran panas dari tubuh. Oleh karena itu, kompres hangat merupakan metode yang tepat untuk menurunkan demam (Purwanti & Ambarwati, 2008). Pendapat ini sejalan dengan hasil penelitian (Tiyel, Aji, Yemina, & Yenny, 2022) Mekanisme penurunan suhu tubuh dari tindakan kompres hangat meningkatkan aliran darah dengan cara melebarkan pembuluh darah dan menurunkan suhu tubuh dengan mengirim rangsangan ke pusat pengaturan suhu atau hipotalamus posterior bahwa suhu luar lebih rendah dari suhu tubuh maka pembentukan panas ditambah dengan meningkatkan metabolisme dan aktivitas otot rangka dalam bentuk menggigil serta pengeluaran panas dikurangi dan suhu tubuh menjadi turun. Hangat dari air

kompres tersebut merangsang memvasodilatasi sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi yang pada akhirnya dapat menurunkan suhu tubuh.

#### 1.2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Anak

##### 1. Pengkajian Data

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Pengkajian adalah proses pengumpulan semua data secara sistematis yang bertujuan untuk menentukan status kesehatan pasien saat ini. Pengkajian harus dilakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, social, maupun spiritual pasien (Nur Salam, 2016). Teori pengkajian pada anak kejang demam yaitu :

###### 1) Data Subjektif

###### a. Identitas Klien

Identitas klien meliputi nama (berisi inisial), umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam masuk rumah sakit, nomer register, diagnosis medis (Muttaqin, 2011).

###### b. Identitas Penanggung Jawab

Pengkajian identitas orangtua berisi tentang : nama, umur, pekerjaan, pendidikan, agama, dan alamat.

###### c. Keluhan Utama

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

###### d. Riwayat Kesehatan Sekarang

Biasanya orangtua akan mengatakan badan anaknya terasa panas, nafsu makan menurun, lama terjadi kejang biasanya tergantung pada jenis kejang demam yang dialami anak (Muttaqin, 2011).

###### e. Riwayat Penyakit Dahulu



Kaji riwayat perkembangan anak, biasanya pada pasien dengan kejang demam kompleks mengalami gangguan keterlambatan perkembangan dan intelegensi pada anak disertai mengalami kelemahan pada anggota gerak. Kaji riwayat imunisasi, biasanya anak dengan riwayat imunisasi tidak lengkap rentan tertular penyakit infeksi atau virus (Muttaqin, 2011).

f. Riwayat Kesehatan Keluarga

Adanya anggota keluarga yang menderita kejang demam atau penyakit keturunan seperti DM, Hipertensi.

g. Riwayat Nutrisi

Saat sakit, biasanya anak mengalami penurunan nafsu makan karena mual dan muntahnya.

2) Data Obyektif

Data obyektif adalah data yang didapatkan dari hasil pemeriksaan fisik yang terdiri dari inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi.

**2. Diagnosa Keperawatan**

Hipertermia (D.0130) berhubungan dengan proses terjadinya penyakit (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

**3. Intervensi Keperawatan**

Intervensi merupakan rencana asuhan keperawatan yang dapat terwujud dari kerjasama antara perawat dan dokter untuk melaksanakan rencana asuhan yang menyeluruh dan kolaboratif.

**Tabel 1. 1 Intervensi Keperawatan Hipertermia**

<b>Diagnosa Keperawatan</b>	<b>Tujuan/Kriteria Hasil</b>	<b>Intervensi</b>
Hipertermia (D.0130) berhubungan dengan proses penyakit (SDKI, 2016)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan termogulasi membaik (SLKI, 2018) Kriteri Hasil : 1) Suhu tubuh membaik/dalam batas normal 2) Kejang menurun	Manajemen Hipertermia <b>Observasi</b> 1) Identifikasi penyebab hipertermia (mis. Dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan incubator) 2) Monitor suhu tubuh

	3) Takikardi menurun	3) Monitor kadar elektrolit 4) Monitor pengeluaran urine 5) Monitor komplikasi akibat hipertermia <b>Terapeutik</b> 1) Sediakan lingkungan yang dingin 2) Longgarkan atau lepaskan pakaian 3) Basahi dan dan kipasi permukaan tubuh 4) Berikan cairan oral. 5) Ganti linen setiap hari atau lebih jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) 6) Lakukan pendinginan eksternal (mis.selimut hipotermia atau kompres hangat pada dahi atau aksila) 7) Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 8) Berikan oksigen jika perlu <b>Edukasi</b> 1) Anjurkan tirah baring <b>Kolaborasi</b> 1) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu
--	----------------------	---

#### 4) Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan langkah keempat dalam tahap proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan (tindakan keperawatan) yang telah direncanakan dalam rencana tindakan keperawatan. Dalam tahap ini perawat harus mengetahui berbagai hal diantaranya bahaya-bahaya fisik dan perlindungan pada klien, teknik komunikasi, kemampuan dalam prosedur tindakan pemahaman tentang hak-hak dari pasien serta dalam memahami tingkat perkembangan pasien (Koizer, 2011).

## 5) Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah fase kelima dan fase terakhir proses keperawatan, dalam konteks ini aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan dan terarah ketika pasien dan profesional kesehatan menentukan kemajuan pasien menuju pencapaian tujuan/hasil dan keefektifan rencana asuhan keperawatan (Koizer, 2011).

Adapun komponen SOAP yaitu S (subjektif) dimana perawat menemui keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan, O (objektif) adalah data yang berdasarkan hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung pada pasien yang dirasakan pasien setelah tindakan keperawatan, A (assessment) adalah interpretasi dari data subjektif dan data objektif, P (planning) adalah perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambah dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya (Koizer, 2011).

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut : Bagaimana asuhan keperawatan dengan masalah hipertermi pada pasien kejang demam dengan penerapan kompres hangat di ruang kencono wungu RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto.

#### 1.3.1 Tujuan Penelitian

##### A. Tujuan Umum

Penulisan karya ilmiah ini bertujuan untuk menganalisis Asuhan Keperawatan Anak Pada Pasien Kejang Demam Dengan Hipertermi Menggunakan Penerapan Teknik Kompres hangat di ruang kencono wungu RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto.

##### B. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari karya ilmiah ini adalah :

1. Menganalisis Asuhan Keperawatan pasien kejang demam yang meliputi pengkajian, analisa data, diagnosis, intervensi, dan evaluasi dalam asuhan keperawatan.

2. Menganalisis penerapan intervensi pada pasien Kejang Demam Dengan Hipertermi Menggunakan Penerapan Teknik Kompres hangat.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Instansi Penyedia Layanan Kesehatan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data tambahan informasi tentang penatalaksanaan hipertermi pada pasien Kejang Demam menggunakan penerapan teknik kompres hangat.

##### **1.4.2 Bagi Pendidikan Keperawatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi di bidang keperawatan dalam melakukan penerapan asuhan keperawatan pada pasien kejang demam dengan hipertermi menggunakan penerapan teknik kompres hangat.

##### **1.4.3 Bagi Penelitian Lanjutan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data awal untuk penelitian yang terkait dengan penanganan hipertermi pada pasien kejang demam dengan hipertermi menggunakan penerapan teknik kompres hangat.

