



Akreditasi PB IDI-3 SKP

Penatalaksanaan Kejang Demam

Rifqi Fadly AriefDokter umum di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih,
Jakarta Pusat, Indonesia**ABSTRAK**

Kejang demam merupakan salah satu penyakit yang umum terjadi pada anak. Diagnosis kejang demam harus dibedakan dari epilepsi. Kejang demam diklasifikasikan menjadi kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks. Pemeriksaan dan tatalaksana harus dilakukan secara komprehensif, mulai dari pemberian obat antikejang, demam, rumatan, dan edukasi kepada orang tua, termasuk mengenai penanganan pertama kejang demam pada anak.

Kata kunci: Antikonvulsan, antipiretik, edukasi, kejang demam pada anak, obat rumatan

ABSTRACT

Febrile seizure is one of the commonest illness affecting children. Diagnosis of febrile seizure should be differentiated from epilepsy. Febrile seizure is classified into simple febrile seizure and complex febrile seizure. The examination and management should be done comprehensively; started from anticonvulsant therapy, antipyretic, maintenance, and parents' education including the first treatment of febrile seizures in children. **Rifqi Fadly Arief. Management of Febrile Seizures.**

Keywords: Anticonvulsant, antipyretic, education, febrile seizure in children, maintenance drugs

PENDAHULUAN

Temperatur tubuh normal adalah antara 36,0–37,7°C di *axilla*. Peningkatan temperatur tubuh ini diinduksi oleh pusat termoregulator di hipotalamus sebagai respons terhadap perubahan tertentu. Demam didefinisikan sebagai peningkatan suhu tubuh menjadi >38,0°C.

Kejang demam merupakan kejang yang terjadi karena rangsangan demam, tanpa adanya proses infeksi intrakranial; terjadi pada sekitar 2-4% anak berusia 3 bulan sampai 5 tahun.¹

Sebagian besar kejang demam merupakan kejang demam sederhana, tidak menyebabkan menurunnya IQ, epilepsi, dan kematian. Kejang demam dapat berulang yang kadang menimbulkan ketakutan dan kecemasan pada keluarga. Saat pasien datang dengan kejang disertai demam, dipikirkan tiga kemungkinan, yaitu: (1) kejang demam, (2) pasien epilepsi terkontrol dengan demam

sebagai pemicu kejang epilepsi, (3) kejang disebabkan infeksi sistem saraf pusat atau gangguan elektrolit akibat dehidrasi.^{1,2}

Anak yang pernah mengalami kejang tanpa demam, kemudian kejang saat demam, tidak memenuhi kriteria kejang demam. Bila anak berumur kurang dari 6 bulan atau lebih dari 5 tahun mengalami kejang didahului demam, kemungkinan lain harus dipertimbangkan, misalnya infeksi SSP/Sistem Saraf Pusat, atau epilepsi yang kebetulan terjadi bersama dengan demam.

DEFINISI

Berdasarkan *International League Against Epilepsy* (ILAE), kejang demam merupakan kejang selama masa kanak-kanak setelah usia 1 bulan, yang berhubungan dengan penyakit demam tanpa disebabkan infeksi sistem saraf pusat, tanpa riwayat kejang neonatus dan tidak berhubungan dengan kejang simptomatik lainnya.² Definisi berdasarkan konsensus tatalaksana kejang

demam dari Ikatan Dokter Anak Indonesia/ IDAI, kejang demam adalah bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh (suhu rektal di atas 38°C) yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranium.³

KLASIFIKASI

Kejang demam terbagi menjadi dua, yakni kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks.²

Kejang demam sederhana berlangsung singkat (kurang dari 15 menit), tonik-klonik, dan terjadi kurang dari 24 jam, tanpa gambaran fokal dan pulih dengan spontan. Kejang demam sederhana merupakan 80% di antara seluruh kejang demam. Kejang demam kompleks biasanya menunjukkan gambaran kejang fokal atau parsial satu sisi atau kejang umum yang didahului kejang parsial. Durasinya lebih dari 15 menit dan berulang atau lebih dari 1 kali kejang selama 24 jam. Kejang lama adalah kejang yang berlangsung lebih dari 15 menit atau kejang



berulang lebih dari 2 kali, dan di antara bangkitan kejang kondisi anak tidak sadar-kan diri. Kejang lama terjadi pada sekitar 8% kejang demam. Kejang fokal adalah kejang parsial satu sisi, atau kejang umum yang didahului kejang parsial. Kejang berulang adalah kejang 2 kali atau lebih dalam 1 hari, di antara 2 bangkitan anak sadar. Kejang berulang terjadi pada 16% kejang demam.³⁻⁵

EPIDEMIOLOGI

Kejang demam merupakan jenis kejang yang paling sering, biasanya merupakan kejadian tunggal dan tidak berbahaya. Berdasarkan studi populasi, angka kejadian kejang demam di Amerika Serikat dan Eropa 2–7%, sedangkan di Jepang 9–10%. Dua puluh satu persen kejang demam durasinya kurang dari 1 jam, 57% terjadi antara 1-24 jam berlangsungnya demam, dan 22% lebih dari 24 jam.² Sekitar 30% pasien akan mengalami kejang demam berulang dan kemudian meningkat menjadi 50% jika kejang pertama terjadi usia kurang dari 1 tahun. Sejumlah 9–35% kejang demam pertama kali adalah kompleks, 25% kejang demam kompleks tersebut berkembang ke arah epilepsi.^{2,6}

MEKANISME KEJANG DEMAM

Peningkatan temperatur dalam otak berpengaruh terhadap perubahan letupan aktivitas neuronal. Perubahan temperatur tersebut menghasilkan sitokin yang merupakan pirogen endogen, jumlah sitokin akan meningkat seiring kejadian demam dan respons inflamasi akut. Respons terhadap demam biasanya dihubungkan dengan interleukin-1 (IL-1) yang merupakan pirogen endogen atau lipopolisakarida (LPS) dinding bakteri gram negatif sebagai pirogen eksogen. LPS menstimulus makrofag yang akan memproduksi pro- dan anti-inflamasi sitokin *tumor necrosis factor-alpha* (TNF- α), IL-6, *interleukin-1 receptor antagonist* (IL-1ra), dan prostaglandin E2 (PGE2). Reaksi sitokin ini mungkin melalui sel endotelial *circumventricular* akan menstimulus enzim *cyclooxygenase-2* (COX-2) yang akan mengkatalis konversi asam arakidonat menjadi PGE2 yang kemudian menstimulus pusat termoregulasi di hipotalamus, sehingga terjadi kenaikan suhu tubuh. Demam juga akan meningkatkan sintesis sitokin di hipokampus. Pirogen endogen, yakni interleukin 1 β , akan meningkatkan eksitabilitas neuronal (*glutamatergic*) dan menghambat GABA-

ergic, peningkatan eksitabilitas neuronal ini yang menimbulkan kejang.⁷

PEMERIKSAAN PENUNJANG^{3,5}

a. Pemeriksaan Laboratorium
Pemeriksaan laboratorium tidak rutin pada kejang demam, dapat untuk mengevaluasi sumber infeksi penyebab demam, atau keadaan lain misalnya gastroenteritis dehidrasi disertai demam. Pemeriksaan laboratorium antara lain pemeriksaan darah perifer, elektrolit, dan gula darah.

b. Pungsi Lumbal
Pemeriksaan cairan serebrospinal dilakukan untuk menegakkan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis. Risiko meningitis bakterialis adalah 0,6–6,7%. Pada bayi, sering sulit menegakkan atau menyingkirkan diagnosis meningitis karena manifestasi klinisnya tidak jelas. Oleh karena itu, pungsi lumbal dianjurkan pada:

1. Bayi kurang dari 12 bulan – sangat dianjurkan
 2. Bayi antara 12-18 bulan – dianjurkan
 3. Bayi >18 bulan – tidak rutin
- Bila klinis yakin bukan meningitis, tidak perlu dilakukan pungsi lumbal.

c. Elektroensefalografi
Pemeriksaan elektroensefalografi (*electroencephalography/EEG*) tidak direkomendasikan karena tidak dapat memprediksi berulangnya kejang atau memperkirakan kemungkinan epilepsi pada pasien kejang demam. Pemeriksaan EEG masih dapat dilakukan pada keadaan kejang demam yang tidak khas, misalnya pada kejang demam kompleks pada anak usia lebih dari 6 tahun, atau kejang demam fokal.

d. Pencitraan
MRI diketahui memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang lebih tinggi dibandingkan *CT scan*, namun belum tersedia secara luas di unit gawat darurat. *CT scan* dan MRI dapat mendeteksi perubahan fokal yang terjadi baik yang bersifat sementara maupun kejang fokal sekunder. Foto *X-ray* kepala dan pencitraan seperti *Computed Tomography scan (CT-scan)* atau *Magnetic Resonance Imaging (MRI)* tidak rutin dan hanya atas indikasi seperti:

1. Kelainan neurologik fokal yang menetap (hemiparesis)
2. Paresis nervus VI
3. Papiledema

PEMERIKSAAN DAN OBSERVASI

Pada kejang demam sederhana, anak <18 bulan sangat disarankan untuk dilakukan observasi dan pemeriksaan lebih lanjut seperti pungsi lumbal, sedangkan pada anak >18 bulan tidak harus observasi di rumah sakit jika kondisi stabil, keluarga perlu diberitahu jika terjadi kejang berulang maka harus dibawa ke rumah sakit. Pada kejang demam sederhana, pemeriksaan darah rutin, elektroensefalografi, dan *neuroimaging* tidak selalu dilakukan. Pemeriksaan pungsi lumbal dilakukan pada pasien umur \leq 18 bulan, dengan *meningeal sign* serta pasien dengan kecurigaan infeksi SSP.

Pada kejang demam kompleks, pemeriksaan difokuskan untuk mencari etiologi demam. Semua kejang demam kompleks membutuhkan observasi lebih lanjut di rumah sakit.^{8,9} Pungsi lumbal serta beberapa tindakan seperti elektroensefalografi dan *CT scan* mungkin diperlukan.³

PENATALAKSANAAN

Penatalaksanaan Saat Kejang³⁻⁵

Pada kebanyakan kasus, biasanya kejang demam berlangsung singkat dan saat pasien datang kejang sudah berhenti. Bila datang dalam keadaan kejang, obat yang paling cepat menghentikan kejang adalah *diazepam* intravena 0,3-0,5 mg/kgBB, dengan cara pemberian secara perlahan dengan kecepatan 1-2 mg/menit atau dalam 3-5 menit, dan dosis maksimal yang dapat diberikan adalah 20 mg.

Obat yang praktis dan dapat diberikan oleh orang tua atau jika kejang terjadi di rumah adalah *diazepam* rektal 0,5-0,75 mg/kgBB, atau *diazepam* rektal 5 mg untuk anak dengan berat badan kurang dari 10 kg dan *diazepam* rektal 10 mg untuk berat badan lebih dari 10 kg. Jika anak di bawah usia 3 tahun dapat diberi *diazepam* rektal 5 mg dan untuk anak di atas usia 3 tahun diberi *diazepam* rektal 7,5 mg. Jika kejang belum berhenti, dapat diulang dengan cara dan dosis yang sama dengan interval 5 menit. Jika setelah 2 kali pemberian *diazepam* rektal masih tetap kejang, dianjurkan untuk dibawa ke rumah sakit.

Di rumah sakit dapat diberikan *diazepam* intravena dengan dosis 0,3-0,5 mg/kgBB. Jika kejang tetap belum berhenti, maka diberikan



phenytoin intravena dengan dosis awal 10-20 mg/kgBB/kali dengan kecepatan 1 mg/kgBB/menit atau kurang dari 50 mg/menit. Jika kejang berhenti, maka dosis selanjutnya adalah 4-8 mg/kgBB/hari, dimulai 12 jam setelah dosis awal. Jika dengan *phenytoin* kejang belum berhenti, maka pasien harus dirawat di ruang rawat intensif. Jika kejang telah berhenti, pemberian obat selanjutnya tergantung apakah kejang demam sederhana atau kompleks dan faktor risikonya.

Pemberian Obat pada Saat Demam³

1. Antipiretik

Antipiretik tidak terbukti mengurangi risiko kejang demam, namun para ahli di Indonesia sepakat bahwa antipiretik tetap dapat diberikan. Dosis *paracetamol* adalah 10-15 mg/kgBB/kali diberikan 4 kali sehari dan tidak boleh lebih dari 5 kali. Dosis *ibuprofen* 5-10 mg/kgBB/kali, 3-4 kali sehari. Meskipun jarang, *acetylsalicylic acid* dapat

menyebabkan sindrom Reye, terutama pada anak kurang dari 18 bulan, sehingga tidak dianjurkan.

2. Antikonvulsan

Diazepam oral dosis 0,3 mg/kgBB tiap 8 jam saat demam menurunkan risiko berulangnya kejang pada 30-60% kasus, juga dengan *diazepam* rektal dosis 0,5 mg/kgBB tiap 8 jam pada suhu >38,5^o C. Dosis tersebut dapat menyebabkan ataksia, iritabel, dan sedasi cukup berat pada 25-39% kasus. *Phenobarbital*, *carbamazepine*, dan *phenytoin* saat demam tidak berguna untuk mencegah kejang demam.

Pemberian Obat Rumatan³

Obat rumatan diberikan hanya jika kejang demam menunjukkan salah satu ciri sebagai berikut:

- Kejang lama dengan durasi >15 menit.
- Ada kelainan neurologis nyata sebelum atau sesudah kejang, misalnya

hemiparesis, paresis Todd, *cerebral palsy*, retardasi mental, dan hidrosefalus.

- Kejang fokal.

Pengobatan rumat dipertimbangkan bila:

- Kejang berulang dua kali atau lebih dalam kurun waktu 24 jam.
- Kejang demam terjadi pada bayi usia kurang dari 12 bulan.
- Kejang demam dengan frekuensi >4 kali per tahun.

Sebagian besar peneliti setuju bahwa kejang demam >15 menit merupakan indikasi pengobatan rumat. Kelainan neurologis tidak nyata, misalnya keterlambatan perkembangan ringan, bukan merupakan indikasi pengobatan rumat. Kejang fokal atau fokal menjadi umum menunjukkan bahwa anak mempunyai fokus organik.

Pengobatan Rumat

Phenobarbital atau *valproic acid* efektif menurunkan risiko berulangnya kejang. Obat pilihan saat ini adalah *valproic acid*. Berdasarkan bukti ilmiah, kejang demam tidak berbahaya dan penggunaan obat dapat menyebabkan efek samping, oleh karena itu pengobatan rumat hanya diberikan pada kasus selektif dan dalam jangka pendek. *Phenobarbital* dapat menimbulkan gangguan perilaku dan kesulitan belajar pada 40-50% kasus. Pada sebagian kecil kasus, *valproic acid* dapat menyebabkan gangguan fungsi hati. Dosis *valproic acid* 15-40 mg/kgBB/hari dalam 2-3 dosis, dan *phenobarbital* 3-4 mg/kgBB/hari dalam 1-2 dosis.³

Edukasi pada Orang Tua³

Kejang demam merupakan hal yang sangat menakutkan orang tua dan tak jarang orang tua menganggap anaknya akan meninggal. Pertama, orang tua perlu diyakinkan dan diberi penjelasan tentang risiko rekurensi serta petunjuk dalam keadaan akut. Lembaran tertulis dapat membantu komunikasi antara orang tua dan keluarga; penjelasan terutama pada:

- Meyakinkan bahwa kejang demam umumnya mempunyai prognosis baik.
- Memberitahukan cara penanganan kejang.
- Memberi informasi mengenai risiko berulang.
- Pemberian obat untuk mencegah

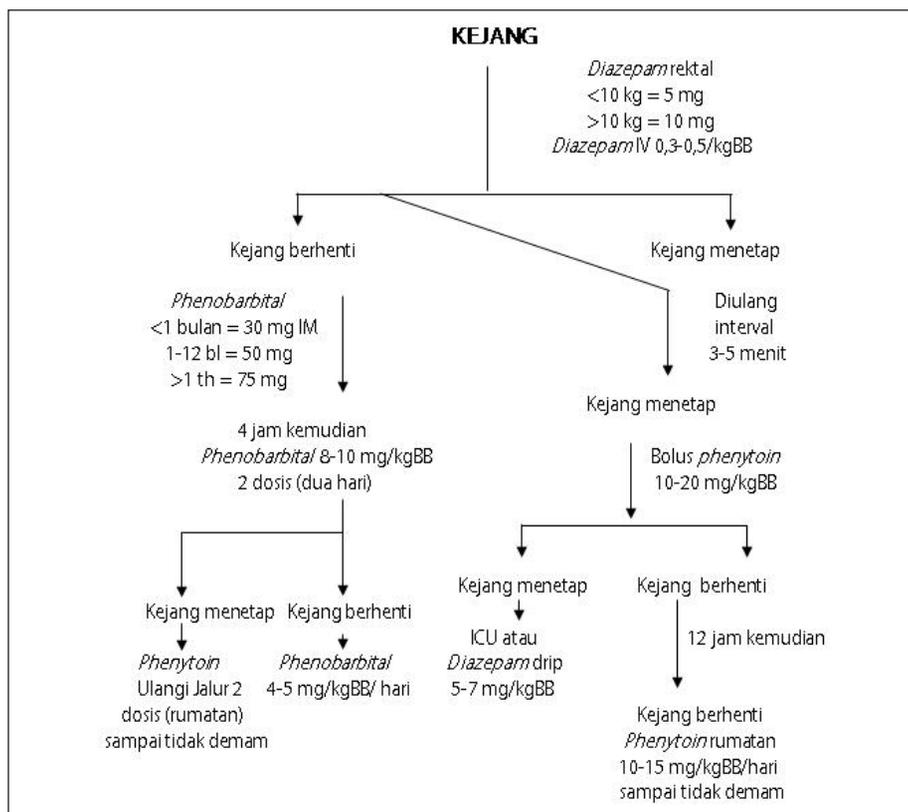


Diagram. Alur tatalaksana kejang demam pada anak³

Catatan:

- Kejang yang tidak teratasi dengan *diazepam* dapat diberi *phenytoin*
- Status konvulsi dirawat di ICU
- *Diazepam* drip jika perlu diberikan tiap 8 jam
- Dosis maksimum *phenobarbital* 200 mg/hari



rekurensi efektif, tetapi harus diingat risiko efek samping obat.

Beberapa hal yang harus dikerjakan saat kejang:³

- Tetap tenang dan tidak panik.
- Longgarkan pakaian yang ketat terutama di sekitar leher.
- Bila tidak sadar, posisikan anak telentang dengan kepala miring. Bersihkan muntahan atau lendir di mulut atau hidung. Walaupun lidah mungkin tergigit, jangan memasukkan sesuatu ke

dalam mulut.

- Ukur suhu, observasi, catat lama dan bentuk kejang.
- Tetap bersama pasien selama kejang.
- Berikan *diazepam* rektal. Jangan diberikan bila kejang telah berhenti.
- Bawa ke dokter atau ke rumah sakit bila kejang berlangsung 5 menit atau lebih.

SIMPULAN

Kejang demam merupakan jenis kejang yang sering terjadi, terbagi atas kejang demam sederhana dan kejang demam kompleks.

Kejang demam merupakan suatu kondisi yang patut diperhatikan, dan tatalaksana yang tepat dapat mengatasi kondisi kejang dan mengatasi kausanya. Sebagian besar kejang demam tidak menyebabkan penurunan IQ, epilepsi, ataupun kematian. Kejang demam dapat berulang yang kadang menimbulkan ketakutan dan kecemasan pada keluarga. Diperlukan pemeriksaan sesuai indikasi dan tatalaksana menyeluruh. Edukasi orang tua penting karena merupakan pilar pertama penanganan kejang demam sebelum dirujuk ke rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mahmood KT, Fareed T, Tabbasum R. Management of febrile seizures in children. *J Biomed Sci and Res.* 2011; 3(1): 353-7.
2. de Siqueira LFM. Febrile seizures: Update on diagnosis and management. *Rev Assoc Med Bras.* 2010; 56(4): 489-92.
3. Pusponegoro HD, Widodo DP, Ismael S. Konsensus penatalaksanaan kejang demam Ikatan Dokter Anak Indonesia 2006 [Internet]. 2006 [cited 2015 December 5]. Available from: <http://idai.or.id/wp-content/uploads/2013/02/Kejang-Demam-Neurology-2012.pdf>.
4. Soetomenggolo, S Taslim. Buku ajar neurologi anak. Jakarta: BP IDAI; 1999.
5. Suwarba N. Manajemen terkini kejang dan status epileptikus pada anak [Internet]. 2012. [cited 2014 November 15]. Available from: <http://ngurahsuwarba.wordpress.com>.
6. Østergaard JR. Febrile seizures. *Acta Pædiatrica* 2009; 98: 771-3.
7. Wendorff J, Zeman K. Immunology of febrile seizures. *Pracapoglado/review paper.* 2011; 20: 40-6.
8. Capovilla G, Mastrangelo M, Romeo A, Vigevano F. Recommendations for the management of "febrile seizures" adhoc task force of LICE guidelines commission. *Epilepsia* 2009; 50(1): 2-6.
9. Jones T, Jacobsen ST. Review childhood febrile seizures: Overview and implications. *Internat J Med Sci.* 2007; 4(2): 110-4.