REKOMENDASI
Penatalaksanaan Kejang Demam

ISBN 978-602-0883-17-5

IKATAN DOKTER ANAK INDONESIA
2016

REKOMENDASI
Penatalaksanaan Kejang Demam

Penyunting
Sofyan Ismael
Hardiono D. Pusponegoro
Dwi Putro Widodo
Irawan Mangunatmadja
Setyo Handryastuti

UNIT KERJA KOORDINASI NEUROLOGI
IKATAN DOKTER ANAK INDONESIA
2016

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak, mencetak, dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan bentuk apa pun juga tanpa seizin penulis dan penerbit

Diterbitkan oleh:
Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia

Cetakan pertama 2016

ISBN 978-602-0883-17-5



Kontributor Rekomendasi Penatalaksanaan Kejang Demam

1.	Prof. dr. Sofyan Ismael, SpA(K)	Jakarta
2.	Prof. dr. Taslim S. Soetomenggolo, SpA(K)	Jakarta
3.	Prof. DR.dr. Hardiono D. Pusponegoro, SpA(K)	Jakarta
4.	Prof. dr. Bistok Saing, SpA(K)	Medan
5.	Prof. dr. Darto Saharso, SpA(K)	Surabaya
6.	Prof. DR.dr. Sunartini Hapsara, SpA(K)	Yogyakarta
7.	Prof. DR.dr. Ruslan Muhyi, SpA(K)	Banjarmasin
8.	Prof. DR. dr. Elisabeth Siti Herini, SpA(K)	Yogyakarta
9.	dr. Jimmy Passat, SpA(K)	Jakarta
10.	DR. dr. Dwi Putro Widodo, SpA(K)	Jakarta
11.	DR. dr. Irawan Mangunatmadja, SpA(K)	Jakarta
12.	DR.dr. Setyo Handryastuti, SpA(K)	Jakarta
13.	dr. Amril A. Burhany, SpA(K)	Jakarta
14.	dr. Alinda Rubiati, SpA(K)	Jakarta
15.	dr. Dedi Ria Saputra, SpA(K)	Jakarta
16.	dr. Ana Tjandrajani, SpA(K)	Jakarta
17.	dr. Atila Dewanti Poerbojo, SpA(K)	Jakarta
18.	dr. Lazuardi, SpS(K)	Jakarta
19.	DR. dr. Yetty Ramli, SpS(K)	Jakarta
20.	dr. Huiny Tjokrohusodo, SpA	Jakarta
21.	dr. Herbowo F. Soetomenggolo, SpA(K)	Jakarta
22.	dr. Amanda Soebadi, SpA	Jakarta
23.	dr. Lies Nurmalia Dewi, SpA(K)	Jakarta
24.	dr. Reggy M. Panggabean, SpS(K)	Bandung
25.	dr. Siti Aminah, SpS(K), MSi.Med	Bandung
26.	DR.dr. Uni Gamayani, SpS(K)	Bandung

27. DR.dr. Nelly Amalia Risan, SpA(K)	Bandung
28. dr. Purboyo Solek, SpA(K)	Bandung
29. dr. Dewi Hawani Alisyahbana, SpA(K)	Bandung
30. dr. Yazid Dimyati, SpA(K)	Medan
31. dr. Yohanes Saing, SpA(K)	Medan
32. dr. Iskandar Syarief, SpA(K)	Padang
33. dr. Siti Hanafiah, SpS(K)	Padang
34. dr. Syarif Darwin Ansori, SpA(K)	Palembang
35. dr. Msy. Rita Dewi, SpA(K)	Palembang
36. DR.dr. Tjipta Bahtera, SpA(K)	Semarang
37. dr. Alifiani Hikmah Putranti, SpA(K)	Semarang
38. dr. Mustarsid, SpA(K)	Solo
39. dr. Fadilah, SpA(K)	Solo
40. dr. Agung Triono, SpA	Yogyakarta
41. DR.dr. Erny, SpA(K)	Surabaya
42. dr. Prastiya Indra Gunawan, SpA	Surabaya
43. dr. Masdar M, SpA(K)	Malang
44. dr. Marsintauli, SpA(K)	Banjarmasin
45. dr. Piet Nara, SpA(K)	Makasar
46. dr. Hadia Angriany, SpA(K)	Makasar
47. dr. Nurhayati Masloman, SpA(K)	Manado
48. dr. I Komang Kari, SpA(K)	Bali
49. dr. IGN Suwarba, SpA(K)	Bali
50. dr. Dewi Sutriani, SpA	Bali
51. dr. Anna Marita Gelgel, SpS(K)	Bali

Sambutan
Ketua Umum Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia

Salam hormat dari Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia

Pada kesempatan ini kami mengucapkan selamat kepada Unit Kerja Koordinasi (UKK) Neurologi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) yang telah menerbitkan Rekomendasi "Penatalaksanaan Kejang Demam". Salah satu agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*; SDGs) terkait kesehatan yaitu mengakhiri kematian bayi dan balita, menurunkan angka kematian neonatal, mengurangi sepertiga kematian prematur, dan mendorong kesehatan dan kesejahteraan mental pada tahun 2030, menjadi salah satu fokus program IDAI. Beberapa upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan anak terkait tujuan tersebut salah satunya adalah program seribu hari pertama kehidupan. Seribu hari pertama kehidupan adalah periode emas untuk tercapainya tumbuh kembang yang optimal. Apabila terjadi gangguan pada masa ini dapat memberikan dampak jangka panjang dan mempengaruhi kualitas anak dimasa mendatang.

Salah satu gangguan yang dapat terjadi adalah kejang yang disertai demam. Kejang demam merupakan kelainan neurologik yang paling sering dijumpai dan terjadi pada 2-5% anak berumur 6 bulan hingga 5 tahun. Kejang demam perlu segera diatasi dengan tepat dan cepat. Tata laksana kejang demam saat ini mengalami beberapa perubahan sehingga rekomendasi ini merupakan pembaharuan dari rekomendasi yang telah dibuat sebelumnya.

Semoga rekomendasi ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh teman sejawat dokter spesialis anak maupun dokter umum untuk pengembangan ilmu dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan anak Indonesia agar tumbuh optimal. Selamat bekerja.

Aman B. Pulungan
Ketua Umum Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia

Kata pengantar

Kejang demam merupakan kasus tersering di bidang neurologi anak. Kejang selalu merupakan peristiwa yang menakutkan bagi orangtua, apalagi jika kejang tersebut baru pertama kali dialami seorang anak. Sebagai dokter kita wajib mengatasi kejang dengan cepat dan tepat.

Penanganan kejang demam sampai saat ini selalu berubah sesuai dengan bukti-bukti ilmiah terbaru. Perubahan terutama mengenai indikasi pungsi lumbal dan tatalaksana yaitu perlu tidaknya pemberian obat untuk profilaksis intermiten maupun jangka panjang.

Perubahan tidak semata-mata mengikuti literatur, tetapi disesuaikan dengan kondisi di Indonesia sesuai kesepakatan para ahli saraf anak.

Pedoman praktis penanganan kejang demam ini ditujukan bagi seluruh teman sejawat, dokter umum, dokter spesialis anak dll, sehingga diharapkan terdapat suatu keseragaman mengenai tatalaksana kejang demam dan penanggulangan kejang.

Rekomendasi ini merupakan revisi dari rekomendasi sebelumnya, agar isi rekomendasi ini sesuai dengan *evidence based* yang ada saat ini. Tentunya perbaikan akan kami lakukan bila di masa mendatang terjadi perubahan literatur.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota UKK neurologi anak dan PERDOSSI saraf anak dalam partisipasinya menyelesaikan buku ini.

Harapan kami semoga pedoman ini bermanfaat bagi kita semua dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan anak Indonesia.

Setyo Handryastuti, DR. dr. SpA(K)
Ketua UKK Neurologi PP-IDAI 2016

Daftar Isi

Kontributor Rekomendasi Penatalaksanaan Kejang Demam..... iii

Sambutan Ketua Umum PP-IDAI v

Kata pengantar vi

Daftar isi.....vii

Pendahuluan.....1

Definisi.....1

Epidemiologi 2

Klasifikasi.....2

Pemeriksaan Penunjang.....4

Pemeriksaan laboratorium.....4

Pungsi lumbal.....4

Elektroensefalografi (EEG).....5

Pencitraan.....5

Prognosis 6

Kecacatan atau kelainan neurologis.....6

Kemungkinan berulangnya kejang demam 6

Faktor risiko terjadinya epilepsi.....7

Kematian 7

Tata laksana saat kejang 8

Pemberian obat pada saat demam 9

Antipiretik 9

Antikonvulsan 9

Pemberian obat antikonvulsan rumat 10

Jenis antikonvulsan untuk pengobatan rumat 11

Lama pengobatan rumat 11

Edukasi pada orangtua 12

Beberapa hal yang harus dikerjakan bila anak kejang 13

Vaksinasi 14

Lampiran 15

Rekomendasi 16

Pendahuluan

Definisi

Kejang demam adalah bangkitan kejang yang terjadi pada anak berumur 6 bulan sampai 5 tahun yang mengalami kenaikan suhu tubuh (suhu di atas 38^0C, dengan metode pengukuran suhu apa pun) yang tidak disebabkan oleh proses intrakranial.

Recommendations for the management of febrile seizures: Ad Hoc Task Force of LICE Guidelines. Epilepsia.2009;50(1):2-6.
American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Febrile Seizures. Pediatr. 2011;127(2):389-94.

Keterangan:

1. Kejang terjadi karena kenaikan suhu tubuh, bukan karena gangguan elektrolit atau metabolik lainnya.
2. Bila ada riwayat kejang tanpa demam sebelumnya maka tidak disebut sebagai kejang demam.
3. Anak berumur antara 1-6 bulan masih dapat mengalami kejang demam, namun jarang sekali.

   National Institute of Health (1980) menggunakan batasan lebih dari 3 bulan, sedangkan Nelson dan Ellenberg (1978), serta ILAE (1993) menggunakan batasan usia lebih dari 1 bulan. Bila anak berumur kurang dari 6 bulan mengalami kejang didahului demam, pikirkan kemungkinan lain, terutama infeksi susunan saraf pusat.
4. Bayi berusia kurang dari 1 bulan tidak termasuk dalam rekomendasi ini melainkan termasuk dalam kejang neonatus

Nelson KB, Ellenberg JH. Pediatr.1978;61(5):720-7.
National Institute of Health. Febrile seizure: Consensus development conference statement summary.
Pediatr. 1980;66:1009-12.
ILAE Guidelines. Commision on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy. Epilepsia. 1993:34:592-6.

Epidemiologi

Kejang demam terjadi pada 2-5% anak berumur 6 bulan – 5 tahun.

American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.

Klasifikasi

1. Kejang demam sederhana (*simple febrile seizure*)
2. Kejang demam kompleks (*complex febrile seizure*)

1. Kejang demam sederhana

Kejang demam yang berlangsung singkat (kurang dari 15 menit), bentuk kejang umum (tonik dan atau klonik), serta tidak berulang dalam waktu 24 jam.

Keterangan:

1. Kejang demam sederhana merupakan 80% di antara seluruh kejang demam
2. Sebagian besar kejang demam sederhana berlangsung kurang dari 5 menit dan berhenti sendiri.

ILAE Guidelines. Commision on Epidemiology and Prognosis, International League Against Epilepsy. Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy. Epilepsia. 1993:34:592-6.
American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.
Hesdorffer DC, Benn EK, Bagiella E, Nordli D, Pellock J, Hinton V, dkk. Ann Neurol. 2011;70(1):93-100.

2. Kejang demam kompleks

Kejang demam dengan salah satu ciri berikut:

1. Kejang lama (>15 menit)
2. Kejang fokal atau parsial satu sisi, atau kejang umum didahului kejang parsial
3. Berulang atau lebih dari 1 kali dalam waktu 24 jam.

Berg AT, Shinnar S. Epilepsia. 1996;37(2):126-33.
American Academy of Pediatrics, Subcommitee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.

Keterangan:

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

   Nelson KB, Ellenberg JH. Pediatr. 1978;61(5):720-7.

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

   Annegers JF, Hauser W, Shirts SB, Kurland LT. N Eng J of Med. 1987;316:493-8.

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

   Shinnar S. Febrile seizure. Dalam: Swaiman KS, Ashwal S, penyunting. Pediatric Neurology Principles and Practice. Elsevier Saunders 2012.p.790-8.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium tidak dikerjakan secara rutin pada kejang demam, tetapi dapat dikerjakan untuk mengevaluasi sumber infeksi penyebab demam. Pemeriksaan laboratorium yang dapat dikerjakan atas indikasi misalnya darah perifer, elektrolit, dan gula darah (*level of evidence 2,* **derajat rekomendasi B**).

American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.

Pungsi lumbal

Pemeriksaan cairan serebrospinal dilakukan untuk menegakkan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis. Berdasarkan bukti-bukti terbaru, saat ini pemeriksaan pungsi lumbal tidak dilakukan secara rutin pada anak berusia <12 bulan yang mengalami kejang demam sederhana dengan keadaan umum baik.

Indikasi pungsi lumbal (*level of evidence 2,* **derajat rekomendasi B**)**:**

1. Terdapat tanda dan gejala rangsang meningeal
2. Terdapat kecurigaan adanya infeksi SSP berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan klinis
3. Dipertimbangkan pada anak dengan kejang disertai demam yang sebelumnya telah mendapat antibiotik dan pemberian antibiotik tersebut dapat mengaburkan tanda dan gejala meningitis.

American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.

Elektroensefalografi (EEG)

Indikasi pemeriksaan EEG:

- Pemeriksaan EEG tidak diperlukan untuk kejang demam, KECUALI apabila bangkitan bersifat fokal.

Keterangan:
EEG hanya dilakukan pada kejang fokal untuk menentukan adanya fokus kejang di otak yang membutuhkan evaluasi lebih lanjut.

Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.

Pencitraan

Pemeriksaan *neuroimaging* (CT scan atau MRI kepala) tidak rutin dilakukan pada anak dengan kejang demam sederhana (*level of evidence 2,* **derajat rekomendasi B**). Pemeriksaan tersebut dilakukan bila terdapat indikasi, seperti kelainan neurologis fokal yang menetap, misalnya hemiparesis atau paresis nervus kranialis.

Wong V. HK Journal of Pediatr. 2002;7:143-151.
AAP, Subcommitee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.

Prognosis

Kecacatan atau kelainan neurologis

Prognosis kejang demam secara umum sangat baik. Kejadian kecacatan sebagai komplikasi kejang demam tidak pernah dilaporkan. Perkembangan mental dan neurologis umumnya tetap normal pada pasien yang sebelumnya normal. Kelainan neurologis dapat terjadi pada kasus kejang lama atau kejang berulang, baik umum maupun fokal. Suatu studi melaporkan terdapat gangguan *recognition memory* pada anak yang mengalami kejang lama. Hal tersebut menegaskan pentingnya terminasi kejang demam yang berpotensi menjadi kejang lama.

American Academy of Pediatrics, Subcommitee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.
Ellenberg JH, Nelson KB. Arch Neurol. 1978;35:17-21.
Maytal, Shinnar S. Pediatr. 1990;86:611-7.
Martinos MM, Yoong M, Patil S, Chin RF, Neville BG, Scott RC, dkk. Brain. 2012 Oct;135(Pt 10):3153-64. Epub 2012 Sep 3.

Kemungkinan berulangnya kejang demam

Kejang demam akan berulang kembali pada sebagian kasus. Faktor risiko berulangnya kejang demam adalah:

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

Bila seluruh faktor tersebut di atas 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.

Berg AT, Shinnar S, Darefsky AS, Holford TR, Shapiro ED, Salomon ME, dkk. Arch Pediatr Adolesc Med. 1997;151:371-8.
Pavlidou E, Tzitiridou M, Kontopoulos E, Panteliadis CP. Brain Dev. 2008;30:7-13.
Knudsen FU. Brain Dev. 1996;18:438-49.

Faktor risiko terjadinya epilepsi

Faktor risiko menjadi epilepsi di kemudian hari adalah:

1. Terdapat kelainan neurologis atau perkembangan yang jelas sebelum kejang demam pertama
2. Kejang demam kompleks
3. Riwayat epilepsi pada orangtua atau saudara kandung
4. Kejang demam sederhana yang berulang 4 episode atau lebih dalam satu tahun.

Masing-masing faktor risiko meningkatkan kemungkinan kejadian epilepsi sampai 4-6%, kombinasi dari faktor risiko tersebut akan meningkatkan kemungkinan epilepsi menjadi 10-49%. Kemungkinan menjadi epilepsi tidak dapat dicegah dengan pemberian obat rumatan pada kejang demam.

Nelson KB, Ellenberg JH. N Eng J of Med. 1976;295:1029-33.
Nelson KB, Ellenberg JH. Pediatr. 1978;61:720-7.
Annegers JF. N Eng J of Med. 1987;316:493-8.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI.2016.

Kematian

Kematian langsung karena kejang demam tidak pernah dilaporkan. Angka kematian pada kelompok anak yang mengalami kejang demam sederhana dengan perkembangan normal dilaporkan sama dengan populasi umum.

National Institute of Health. Febrile seizure: Consensus development conference statement summary.
Pediatr. 1980;66:1009-12.
Vestergaard M, Pedersen MG, Ostergaard JR, Pedersen CB, Olsen J, Christensen J. Lancet. 2008;372(9637):457-63.

Tata laksana saat kejang

Pada umumnya kejang berlangsung singkat (rerata 4 menit) dan pada waktu pasien datang, kejang sudah berhenti. Apabila saat pasien datang dalam keadaan kejang, obat yang paling cepat untuk menghentikan kejang adalah diazepam intravena. Dosis diazepam intravena adalah 0,2-0,5 mg/kg perlahan-lahan dengan kecepatan 2 mg/menit atau dalam waktu 3-5 menit, dengan dosis maksimal 10 mg. Secara umum, penatalaksanaan kejang akut mengikuti algoritma kejang pada umumnya.

Appleton R, Macleod S, Martland T. Cochrane Database Syst Rev. 2008.

Obat yang praktis dan dapat diberikan oleh orangtua di rumah (*prehospital*)adalah diazepam rektal. Dosis diazepam rektal adalah 0,5-0,75 mg/kg atau diazepam rektal 5 mg untuk anak dengan berat badan kurang dari 12 kg dan 10 mg untuk berat badan lebih dari 12 kg.

Knudsen FU. Arch Dis Child. 1979;54:855-7.
Dieckman J. An emerg Med 1994;23:216-24.
Knudsen FU. Practical management approaches to simple and complex febrile seizures. Dalam: Baram TZ, Shinnar S, penyunting. San Diego: Academic Press 2002.h.120
Bassan H, Barzilay M, Shinnar S, Shorer Z, Matoth I, Gross-Tsur V. Epilepsia. 2013 Jun;54(6):1092-8. Epub 2013 Apr 3.

Bila setelah pemberian diazepam rektal kejang belum berhenti, dapat diulang lagi dengan cara dan dosis yang sama dengan interval waktu 5 menit. Bila setelah 2 kali pemberian diazepam rektal masih tetap kejang, dianjurkan ke rumah sakit. Di rumah sakit dapat diberikan diazepam intravena.

Jika kejang masih berlanjut, lihat algoritme tatalaksana status epileptikus.

Knudsen FU. Brain and Dev.1996;18(6):438-49.
Fukuyama Y, Seki T, Ohtsuka C, Miura H, Hara M. Brain Dev. 1996;18:479-84.

Bila kejang telah berhenti, pemberian obat selanjutnya tergantung dari indikasi terapi antikonvulsan profilaksis.

Pemberian obat pada saat demam

Antipiretik

Tidak ditemukan bukti bahwa penggunaan antipiretik mengurangi risiko terjadinya kejang demam (*level of evidence 1,* **derajat rekomendasi A**). Meskipun demikian, dokter neurologi anak di Indonesia sepakat bahwa antipiretik tetap dapat diberikan. Dosis parasetamol yang digunakan adalah 10-15 mg/kg/kali diberikan tiap 4-6 jam. Dosis ibuprofen 5-10 mg/kg/kali, 3-4 kali sehari.

Rosenbloom E, Finkelstein Y, Adams-Webber T, Kozer E.Eur J Paediatr Neurol. 2013;17:585-8.
Offringa M, Newton R. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Apr 18;4:CD003031. doi:10.1002/14651858.CD003031.pub2.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.

Antikonvulsan

Pemberian obat antikonvulsan intermiten

Yang dimaksud dengan obat antikonvulsan intermiten adalah obat antikonvulsan yang diberikan hanya pada saat demam.

Profilaksis intermiten diberikan pada kejang demam dengan salah satu faktor risiko di bawah ini:

- Kelainan neurologis berat, misalnya palsi serebral
- Berulang 4 kali atau lebih dalam setahun
- Usia <6 bulan
- Bila kejang terjadi pada suhu tubuh kurang dari 39 derajat Celsius
- Apabila pada episode kejang demam sebelumnya, suhu tubuh meningkat dengan cepat.

Sugai K. Brain Dev. 2010;32:64-70.

Recommendations for the management of febrile seizures: Ad Hoc Task Force of LICE Guidelines. Epilepsia.2009;50(1):2-6.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.

Obat yang digunakan adalah diazepam oral 0,3 mg/kg/kali per oral atau rektal 0,5 mg/kg/kali (5 mg untuk berat badan <12 kg dan 10 mg untuk berat badan ≥12 kg), sebanyak 3 kali sehari, dengan dosis maksimum diazepam 7,5 mg/kali. Diazepam intermiten diberikan selama 48 jam pertama demam. Perlu diinformasikan pada orangtua bahwa dosis tersebut cukup tinggi dan dapat menyebabkan ataksia, iritabilitas, serta sedasi.

Knudsen FU.Epilepsia. 2000;41(1):2-9.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.

Pemberian obat antikonvulsan rumat

Berdasarkan bukti ilmiah bahwa kejang demam tidak berbahaya dan penggunaan obat dapat menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan, maka pengobatan rumat hanya diberikan terhadap kasus selektif dan dalam jangka pendek (*level of evidence 3,* **derajat rekomendasi D**).

Indikasi pengobatan rumat:

1. Kejang fokal
2. Kejang lama >15 menit
3. Terdapat kelainan neurologis yang nyata sebelum atau sesudah kejang, misalnya palsi serebral, hidrosefalus, hemiparesis.

American Academy of Pediatrics. Practice parameter: Long-term treatment of the child with simple febrile seizures. Pediatrics. 1999;103:1307-9.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.
Sugai K. Brain Dev. 2010;32:64-70.

Keterangan:

- Kelainan neurologis tidak nyata, misalnya keterlambatan perkembangan, BUKAN merupakan indikasi pengobatan rumat.
- Kejang fokal atau fokal menjadi umum menunjukkan bahwa anak mempunyai fokus organik yang bersifat fokal.

- Pada anak dengan kelainan neurologis berat dapat diberikan edukasi untuk pemberian terapi profilaksis intermiten terlebih dahulu, jika tidak berhasil/orangtua khawatir dapat diberikan terapi antikonvulsan rumat

Jenis antikonvulsan untuk pengobatan rumat

Pemberian obat fenobarbital atau asam valproat setiap hari efektif dalam menurunkan risiko berulangnya kejang (*level of evidence 1,* **derajat rekomendasi B**).

Mamelle C. Neuropediatrics. 1984;15:37-42.
Farwell JR. N Engl J Med. 1990;322:364-9.

Pemakaian fenobarbital setiap hari dapat menimbulkan gangguan perilaku dan kesulitan belajar pada 40-50% kasus. Obat pilihan saat ini adalah asam valproat. Pada sebagian kecil kasus, terutama yang berumur kurang dari 2 tahun, asam valproat dapat menyebabkan gangguan fungsi hati. Dosis asam valproat adalah 15-40 mg/kg/hari dibagi dalam 2 dosis, dan fenobarbital 3-4 mg/kg/hari dalam 1-2 dosis.

American Academy of Pediatrics. Committee on Drugs. Pediatr 1995;96:538-40.
American Academy of Pediatrics. Pediatr 1999;103:1307-9.
Knudsen FU. Epilepsia. 2000;41(1):2-9.

Lama pengobatan rumat

Pengobatan diberikan selama 1 tahun, penghentian pengobatan rumat untuk kejang demam tidak membutuhkan *tapering off*, namun dilakukan pada saat anak tidak sedang demam.

Knudsen FU. Brain Dev. 1996;18:438-49.
Kesepakatan UKK Neurologi IDAI. 2016.

Edukasi pada orangtua

Kejang merupakan peristiwa yang menakutkan bagi setiap orangtua. Pada saat kejang, sebagian besar orangtua beranggapan bahwa anaknya akan meninggal. Kecemasan tersebut harus dikurangi dengan cara diantaranya:

1. Meyakinkan orangtua bahwa kejang demam umumya mempunyai prognosis baik.
2. Memberitahukan cara penanganan kejang.
3. Memberikan informasi mengenai kemungkinan kejang kembali.
4. Pemberian obat profilaksis untuk mencegah berulangnya kejang memang efektif, tetapi harus diingat adanya efek samping obat.

American Academy of Pediatrics, Subcommitee on Febrile Seizure. Pediatr. 2011;127:389-94.

Beberapa hal yang harus dikerjakan bila anak kejang

1. Tetap tenang dan tidak panik.
2. Longgarkan pakaian yang ketat terutama di sekitar leher.
3. Bila anak tidak sadar, posisikan anak miring. Bila terdapat muntah, bersihkan muntahan atau lendir di mulut atau hidung.
4. Walaupun terdapat kemungkinan (yang sesungguhnya sangat kecil) lidah tergigit, jangan memasukkan sesuatu kedalam mulut.
5. Ukur suhu, observasi, dan catat bentuk dan lama kejang.
6. Tetap bersama anak selama dan sesudah kejang.
7. Berikan diazepam rektal bila kejang masih berlangsung lebih dari 5 menit. Jangan berikan bila kejang telah berhenti. Diazepam rektal hanya boleh diberikan satu kali oleh orangtua.
8. Bawa ke dokter atau rumah sakit bila kejang berlangsung 5 menit atau lebih, suhu tubuh lebih dari 40 derajat Celsius, kejang tidak berhenti dengan diazepam rektal, kejang fokal, setelah kejang anak tidak sadar, atau terdapat kelumpuhan.

Fukuyama Y. Brain Dev. 1996;18:479-84.
Recommendations for the management of febrile seizures: Ad Hoc Task Force of LICE Guidelines. Epilepsia.2009;50(1):2-6.

Vaksinasi

Sampai saat ini tidak ada kontraindikasi untuk melakukan vaksinasi pada anak dengan riwayat kejang demam. Kejang setelah demam karena vaksinasi sangat jarang. Suatu studi kohort menunjukkan bahwa risiko relatif kejang demam terkait vaksin (*vaccine-associated febrile seizure*) dibandingkan dengan kejang demam tidak terkait vaksin (*non vaccine-associated febrile seizure*) adalah 1,6 (IK95% 1,27 sampai 2,11). Angka kejadian kejang demam pascavaksinasi DPT adalah 6-9 kasus per 100.000 anak yang divaksinasi, sedangkan setelah vaksin MMR adalah 25-34 kasus per 100.000 anak. Pada keadaan tersebut, dianjurkan pemberian diazepam intermiten dan parasetamol profilaksis.

Fukuyama Y. Brain Dev. 1996;18:479-84.
Taratof SY, Tseng HF, Liu AL, Qian L, Hechter RC, Marcy SM, dkk. Vaccine. 2014 May 7;32(22):2574-81. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.03.044. Epub 2014 Mar 25.

Lampiran

Peringkat bukti

Peringkat bukti yang digunakan berdasar atas *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence*, yang dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence*

	Level 1*	Level 2*	Level 3*	Level 4*	Level 5*
Diagnosis	Telaah sistematis studi potong lintang dengan acuan baku dan ketersamaran yang konsisten	Studi potong lintang tunggal dengan acuan baku dan ketersamaran yang konsisten	Studi non-konsekutif atau studi tanpa acuan baku yang konsisten	Studi kasus-kontrol atau "acuan baku yang kurang baik atau non-independen"	Penalaran atas dasar mekanisme penyakit (*mechanism-based reasoning*)
Terapi (manfaat)	Telaah sistematis studi acak, telaah sistematis studi *nested case-control*, *n-of-1 trial* menggunakan pasien yang bersangkutan, atau studi observasional dengan efek dramatis	Studi randomisasi tunggal atau studi observasional dengan efek yang luar biasa dramatis	Studi kohort terkontrol tanpa randomisasi (surveilans pascapemasaran) dengan syarat jumlah subjek cukup besar untuk memastikan tidak adanya suatu efek buruk yang sering. (Untuk efek buruk jangka panjang, durasi *follow-up* harus cukup lama.)**	Seri kasus, studi kasus-kontrol, atau studi dengan kontrol masa lampau (*historical control)*	Penalaran atas dasar mekanisme penyakit (*mechanism-based reasoning*)
Terapi (efek samping)	Telaah sistematis studi acak atau studi *n-of-1*	Studi acak atau studi observasional dengan efek yang luar biasa dramatis			
Prognosis	Telaah sistematis studi kohort insepsi (*inception cohort*)	Studi kohort insepsi	Studi kohort atau kelompok kontrol studi acak*	Seri kasus atau studi kasus-kontrol, atau studi kohort prognostic bermutu rendah**	Tidak aplikabel

Catatan:
*) Peringkat dapat diturunkan atas dasar kualitas studi, presisi yang buruk, inkonsistensi antarstudi, atau karena *effect size* sangat kecil. Peringkat dapat dinaikkan apabila *effect size* sangat besar.
**) Telaah sistematis umumnya selalu lebih baik dibandingkan studi tunggal.
Diterjemahkan dengan modifikasi dari: Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence. Diunduh dari: http://www.cebm.net/index.aspx?p=5653.

Rekomendasi

Rekomendasi dinilai menggunakan metode *Strength of Recommendation Taxonomy* (SORT) dari *American Academy of Family Physicians* (**Tabel 2**)

Tabel 2. Rekomendasi menurut *Strength of Recommendation Taxonomy*

Rekomendasi	Definisi
A	Rekomendasi atas dasar bukti berorientasi pasien yang konsisten dan berkualitas*
B	Rekomendasi atas dasar bukti berorientasi pasien yang kurang konsisten dengan kualitas terbatas*
C	Rekomendasi atas dasar Rekomendasi, kelaziman dalam praktik, pendapat ahli, bukti berorientasi penyakit,* atau seri kasus untuk studi mengenai diagnosis, terapi, pencegahan, atau skrining.
Konsistensi antarstudi	
Konsisten	Sebagian besar studi mendapatkan simpulan yang serupa atau setidaknya koheren (koheren berarti perbedaan dapat dijelaskan) atau Jika ada telaah sistematis atau meta-analisis berkualitas tinggi dan mutakhir, studi-studi tersebut mendukung rekomendasi
Inkonsisten	Variasi bermakna antarstudi dan kurangnya koherensi *atau* Jika ada telaah sistematis atau meta-analisis berkualitas tinggi dan mutakhir, studi-studi tersebut tidak menemukan bukti konsisten yang menyokong rekomendasi

Diterjemahkan dari: Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, Woolf SH, Susman J, Ewigman B, dkk. Strength of Recommendation Taxonomy (SORT): A patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. Am Fam Physician. 2004;69:548-6.