

Konsensus Penatalaksanaan Kejang Demam

Penyunting
Hardiono D Puspongoro
Dwi Putro Widodo
Sofyan Ismael



Unit Kerja Koordinasi Neurologi
Ikatan Dokter Anak Indonesia 2006

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak, mencetak dan menerbitkan
sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara
dan dalam bentuk apapun tanpa seizin penerbit

Cetakan pertama tahun 2005
Cetakan ke dua tahun 2006
Penerbit: Badan Penerbit IDAI
ISBN 979-8421-23-X

Kontributor Konsensus Penatalaksanaan Kejang Demam

1. Prof. dr. Sofyan Ismael, Sp.A(K) Jakarta
2. Prof. dr. Taslim S. Soetomenggolo, Sp.A(K) Jakarta
3. Prof. dr. Bistok Saing, Sp.A(K) Medan
4. Prof. dr. Darto Saharso, Sp.A(K) Surabaya
5. DR. dr. Sunartini Hapsara, Sp.A(K) Yogyakarta
6. Dr. Hardiono D. Pusponegoro, Sp.A(K) Jakarta
7. Dr. Dwi Putro Widodo, Sp.A(K), MMed Jakarta
8. Dr. Jimmy Passat, Sp.A(K) Jakarta
9. Dr. Irawan Mangunatmadja, Sp.A(K) Jakarta
10. Dr. R.A. Setyo Handryastuti, Sp.A(K) Jakarta
11. Dr. Lazuardi, Sp.S(K) Jakarta
12. Dr. Yetty Ramli, Sp.S Jakarta
13. Dr. Alinda Rubiati, Sp.A Jakarta
14. Dr. Ellen Sianipar, Sp.A Jakarta
15. Dr. Iramaswati Kamarul, Sp.A Jakarta
16. Dr. Amril A. Burhany, Sp.A Jakarta
17. Dr. Leonard Napitupulu, Sp.A Jakarta
18. Dr. Anna Tjandrajani, Sp.A Jakarta
19. Dr. Suharleny, Sp.A Jakarta
20. Dr. I Komang Kari, Sp.A Bali
21. Dr. Anna Marita Gelgel, Sp.S Bali
22. Dr. Nurhayati Masloman, Sp.A Manado
23. Dr. Iskandar Syarif, Sp.A Padang
24. Dr. Siti Hanafiah, Sp.S Padang
25. Dr. Syarif Darwin Ansori, SpA(K) Palembang
26. Dr. Alwi Shahab, Sp.A Palembang
27. Dr. Mustarsid, Sp.A Solo

28. Dr. Tjipta Bahtera, Sp.A(K) Semarang
29. Dr. Alifiani Hikmah Putranti, Sp.A Semarang
30. Dr. Erny, Sp.A Surabaya
31. Dr. Elisabeth Siti Herini, SpA(K) Yogyakarta
32. Dr. Sri Indayati Suwarjo, Sp.A(K) Bandung
33. Dr. Nelly Amalia, Sp.A Bandung
34. Dr. Poerboyo Solek, Sp.A Bandung
35. Dr. Dewi Hawani Alisyahbana, Sp.A Bandung
36. Dr. Reggy M Panggabean, Sp.S(K) Bandung
37. Dr. Siti Aminah, Sp.S Bandung
38. Dr. Pit Nara, Sp.A(K) Makassar
39. Dr. Hadia Anggraini, Sp.A Makassar
40. Dr. Margaretta Damanik, Sp.A Medan
41. Dr. Masdar M, Sp.A Malang

Sambutan Ketua Umum PP. IDAI

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Pertama-tama saya ucapkan selamat kepada UKK Neurologi atas terbitnya buku konsensus penatalaksanaan kejang demam cetakan kedua ini. Salah satu tujuan IDAI adalah untuk memajukan Ilmu Kesehatan Anak, dengan pelaksanaan *Continuing Professional Development*. Karena itu, Pengurus Pusat IDAI selalu mendorong organ ilmiahnya, yaitu Unit Kerja Koordinasi (UKK) untuk terus mengembangkan dan menyebarkan ilmu sesuai dengan bidangnya. Salah satu bentuk kegiatan terkait adalah penyusunan dan penerbitan buku ajar, pedoman, atau konsensus.

Kejang demam merupakan salah satu penyakit yang sangat sering dijumpai. Penatalaksanaan yang seragam berdasar bukti ilmiah tentu saja akan sangat bermanfaat bagi pasien. Untuk itulah maka buku ini sangat penting untuk dokter anak saja, tetapi juga kalangan medis lainnya.

Akhirnya, sekali lagi saya ucapkan selamat kepada UKK Neurologi yang sudah berhasil menyusun dan menerbitkan revisi buku Konsensus Penatalaksanaan Kejang Demam. Semoga Allah SWT meridhoi langkah kita ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, Maret 2006

Sukman Tulus Putra, Dr. SpA(K),
Ketua Umum Pengurus Pusat IDAI

Kata Pengantar

Kejang demam merupakan penyakit kejang yang paling sering dijumpai di bidang neurologi khususnya anak. Kejang selalu merupakan peristiwa yang menakutkan bagi orang tua, sehingga sebagai dokter kita wajib mengatasi kejang dengan tepat dan cepat.

Penanganan kejang demam sampai saat ini masih terjadi kontroversi terutama mengenai pengobatannya yaitu perlu tidaknya penggunaan obat untuk profilaksis rumat.

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.

Kami telah melakukan revisi dari penerbitan pertama, agar isi konsensus ini tetap berdasar pada *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 PER-DOSSI saraf anak dalam partisipasinya menyelesaikan buku ini.

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

Dwi Putro Widodo, Dr, SpA(K),MMed
Ketua UKK Neurologi PP-IDAI 2005

Daftar isi

Kontributor konsensus penanganan kejang demam ..	iii
Sambutan ketua umum PP IDAI	v
Kata pengantar	vi
Konsensus penanganan kejang demam	1
Definisi	1
Klasifikasi	2
Kejang demam sederhana	2
Kejang demam kompleks.....	2
Pemeriksaan penunjang	3
Pemeriksaan laboratorium.....	3
Pungsi lumbal.....	4
Elektroensefalografi	4
Pencitraan.....	5
Prognosis	5
Kemungkinan mengalami kecacatan atau kelainan neurologis.....	5
Kemungkinan mengalami kematian.....	6
Kemungkinan berulangnya kejang demam	6
Faktor risiko terjadinya epilepsi	7
Penatalaksanaan saat kejang	7
Pemberian obat pada saat demam	9
Antipiretik	9
Antikonvulsan	9
Pemberian obat rumat	10
Indikasi pemberian obat rumat.....	10
Jenis antikonvulsan untuk pengobatan rumat	11
Lama pengobatan rumat.....	12
Edukasi pada orang tua	12

Beberapa hal yang harus dikerjakan bila kembali kejang.	13
Vaksinasi	13
Lampiran	
Level Evidens dan Rekomendasi.....	15

Konsensus

Penatalaksanaan Kejang Demam

Definisi

Kejang demam ialah bangkitan kejang yang terjadi pada kenaikan suhu tubuh (suhu rektal di atas 38°C) yang disebabkan oleh suatu proses ekstrakranium.

Ismael S. KPPIK-XI, 1983; Soetomenggolo TS.
Buku Ajar Neurologi Anak 1999.

Penjelasan

Kejang demam terjadi pada 2-4% anak berumur 6 bulan – 5 tahun.

AAP, Provisional Committee on Quality Improvement.
Pediatrics 1996; 97:769-74.

Anak yang pernah mengalami kejang tanpa demam, kemudian kejang demam kembali tidak termasuk dalam kejang demam

ILAE, Commission on Epidemiology and Prognosis.
Epilepsia 1993; 34:592-8.

Kejang disertai demam pada bayi berumur kurang dari 1 bulan tidak termasuk dalam kejang demam.

ILAE, Commission on Epidemiology and Prognosis.
Epilepsia 1993; 34:592-8.

Bila anak berumur kurang dari 6 bulan atau lebih dari 5 tahun mengalami kejang didahului demam, pikirkan kemungkinan lain misalnya infeksi SSP, atau epilepsi yang kebetulan terjadi bersama demam.

Kesepakatan Saraf Anak 2005.

Klasifikasi

1. Kejang demam sederhana (*Simple febrile seizure*)
2. Kejang demam kompleks (*Complex febrile seizure*)

ILAE, Commission on Epidemiology and Prognosis.
Epilepsia 1993; 34:592-8.

Kejang demam sederhana

Kejang demam yang berlangsung singkat, kurang dari 15 menit, dan umumnya akan berhenti sendiri. Kejang berbentuk umum tonik dan atau klonik, tanpa gerakan fokal. Kejang tidak berulang dalam waktu 24 jam. Kejang demam sederhana merupakan 80% di antara seluruh kejang demam.

ILAE, Commission on Epidemiology and Prognosis.
Epilepsia 1993; 34:592-8.

Stafstrom CE. The incidence and prevalence of febrile seizures.
Dalam: Baram TZ, Shinnar S, eds, febrile seizures,
San Diego: Academic Press 2002. h. 1-20.

Kejang demam kompleks

Kejang demam dengan salah satu ciri berikut ini:

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 24 jam

Penjelasan

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. Prognosis in Febrile seizure.
Pediatr 1978; 61:720-7.

Berg AT, Shinnar S. Complex febrile seizure.
Epilepsia 1996; 37:126-33.

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

Annegers JF, Hauser W, Shirts SB, Kurland LT. Factors prognostic of unprovoked seizures after febrile convulsions. *NEJM* 1987; 316:493-8.

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

Shinnar S. Febrile seizures Dalam: Swaiman KS, Ashwal S, eds. *Pediatric Neurology principles and practice*. St Louis: Mosby 1999. h. 676-82.

Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium tidak dikerjakan secara rutin pada kejang demam, tetapi dapat dikerjakan untuk mengevaluasi sumber infeksi penyebab demam, atau keadaan lain misalnya gastroenteritis dehidrasi disertai demam. Pemeriksaan laboratorium yang dapat dikerjakan misalnya darah perifer, elektrolit dan gula darah (level II-2 dan level III, rekomendasi D).

Gerber dan Berliner. The child with a simple febrile seizure. Appropriate diagnostic evaluation. *Arch Dis Child* 1981; 135:431-3.

AAP, The neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizures. *Pediatr* 1996; 97:769-95.

Pungsi lumbal

Pemeriksaan cairan serebrospinal dilakukan untuk me-

negakkan atau menyingkirkan kemungkinan meningitis. Risiko terjadinya meningitis bakterialis adalah 0,6%-6,7%.

Pada bayi kecil seringkali sulit untuk 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 dilakukan
2. Bayi antara 12-18 bulan dianjurkan
3. Bayi > 18 bulan tidak rutin

Bila yakin bukan meningitis secara klinis tidak perlu dilakukan pungsi lumbal.

AAP, The neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizures. *Pediatr* 1996;97:769-95

Baumer JH. Evidence based guideline for post-seizure management in children presenting acutely to secondary care. *Arch Dis Child* 2004; 89:278-280.

Elektroensefalografi

Pemeriksaan elektroensefalografi (EEG) tidak dapat memprediksi berulangnya kejang, atau memperkirakan kemungkinan kejadian epilepsi pada pasien kejang demam. Oleh karenanya tidak direkomendasikan (level II-2, rekomendasi E).

AAP, The neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizures. *Pediatr* 1996; 97:769-95.

Millichap JG. Management of febrile seizures: current concepts and recommendations for Phenobarbital and electroencephalogram. *Clin Electroencephalogr* 1991; 22:5-10.

Pemeriksaan EEG masih dapat dilakukan pada keadaan kejang demam yang tidak khas. Misalnya: kejang demam kompleks

pada anak usia lebih dari 6 tahun, atau kejang demam fokal.

Kesepakatan Saraf Anak 2005

Pencitraan

Foto *X-ray* kepala dan pencitraan seperti *computed tomography scan* (CT-scan) atau *magnetic resonance imaging* (MRI) jarang sekali dikerjakan, tidak rutin dan hanya atas indikasi seperti:

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

Wong V, dkk. Clinical Guideline on Management of Febrile Convulsion. HK J Paediatr 2002;7:143-151

Prognosis

Kemungkinan mengalami kecacatan atau kelainan neurologis

Kejadian kecacatan sebagai komplikasi kejang demam tidak pernah dilaporkan. Perkembangan mental dan neurologis umumnya tetap normal pada pasien yang sebelumnya normal. Penelitian lain secara retrospektif melaporkan kelainan neurologis pada sebagian kecil kasus, dan kelainan ini biasanya terjadi pada kasus dengan kejang lama atau kejang berulang baik umum atau fokal.

Ellenberg JH dan Nelson KB. Febrile seizures and later intellectual performance. Arch Neurol 1978; 35:17-21.

Maytal dan Shinnar S. Febrile status epilepticus. Pediatr 1990; 86:611-7.

Kemungkinan mengalami kematian

Kematian karena kejang demam tidak pernah dilaporkan

National Institutes of Health. Febrile seizure: consensus development conference Summary. Vol. 3, no. 2, Bethesda.

Kemungkinan berulangnya kejang demam

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

1. Riwayat kejang demam dalam keluarga
2. Usia kurang dari 12 bulan
3. Temperatur yang rendah saat kejang
4. Cepatnya kejang setelah demam

Bila seluruh faktor 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, dkk. Predictors of recurrent febrile seizure: a prospective study of the circumstances surrounding the initial febrile seizure, *NEJM* 1992; 327:1122-7.

Annegers JF, dkk. Recurrence of febrile convulsion in a population based cohort. *Epilepsy Res* 1990; 66:1009-14.

Knudsen FU. Recurrence risk after first febrile seizure and effect short term diazepam prophylaxis. *Arch Dis Child* 1996; 17:33-8.

Faktor risiko terjadinya epilepsi

Faktor risiko lain adalah terjadinya epilepsi di kemudian hari.

Faktor risiko 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

Masing-masing faktor risiko meningkatkan kemungkinan kejadian epilepsi sampai 4%-6%, kombinasi dari faktor risiko tersebut meningkatkan kemungkinan epilepsi menjadi 10%-49% (Level II-2). Kemungkinan menjadi epilepsi tidak dapat dicegah dengan pemberian obat rumat pada kejang demam

Nelson KB dan Ellenberg JH. Prognosis in children with febrile seizure. *Pediatr* 1978; 61:720-7.

Annegers JF, dkk. Factor prognotic of unprovoked seizures after febrile convulsions. *NEJM* 1987; 316:493-8.

Md: National Institute of Health 1980

Penatalaksanaan saat kejang

Biasanya kejang demam berlangsung singkat dan pada waktu pasien datang kejang sudah berhenti. Apabila datang dalam keadaan kejang obat yang paling cepat untuk menghentikan kejang adalah diazepam yang diberikan secara intravena. Dosis diazepam intravena adalah 0,3-0,5 mg/kg perlahan-lahan dengan kecepatan 1-2 mg/menit atau dalam waktu 3-5 menit, dengan dosis maksimal 20 mg.

Obat yang praktis dan dapat diberikan oleh orang tua atau di rumah adalah diazepam rektal (level II-2, level II-3, rekomendasi B). Dosis diazepam rektal adalah 0,5-0,75 mg/kg atau diazepam rektal 5 mg untuk anak dengan berat badan kurang dari 10 kg dan 10 mg untuk berat badan lebih dari 10 kg. Atau diazepam rektal dengan dosis 5 mg untuk anak dibawah usia

3 tahun atau dosis 7,5 mg untuk anak di atas usia 3 tahun (lihat bagan penatalaksanaan kejang demam).

Knudsen FU. Rectal administration of diazepam solution in the acute treatment of convulsion in infants and children. *Arch Dis Child* 1979; 54:855-7.

Dieckman J. Rectal diazepam for prehospital status epilepticus. *An Emerg Med* 1994; 23:216-24

Knudsen FU. Practical management approaches to simple and complex febrile seizures. Dalam: Baram TZ, Shinnar S, eds, *Febrile seizures*. San Diego: Academic Press 2002. h. 1-20.

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 dengan dosis 0,3-0,5 mg/kg.

Bila kejang tetap belum berhenti diberikan fenitoin secara intravena dengan dosis awal 10-20 mg/kg/kali dengan kecepatan 1 mg/kg/menit atau kurang dari 50 mg/menit. Bila kejang berhenti dosis selanjutnya adalah 4-8 mg/kg/hari, dimulai 12 jam setelah dosis awal.

Bila dengan fenitoin kejang belum berhenti maka pasien harus dirawat di ruang rawat intensif.

Soetomenggolo TS. *Buku Ajar Neurologi Anak*. 1999

Fukuyama Y, dkk. Practical guidelines for physician in the management of febrile seizures. *Brain Dev* 1996; 18:479-484.

Bila kejang telah berhenti, pemberian obat selanjutnya tergantung dari jenis kejang demam apakah kejang demam sederhana atau kompleks dan faktor risikonya.

Pemberian obat pada saat demam

Antipiretik

Tidak ditemukan bukti bahwa penggunaan antipiretik mengurangi risiko terjadinya kejang demam (level I, rekomendasi D), namun para ahli di Indonesia sepakat bahwa antipiretik tetap dapat diberikan (level III, rekomendasi B). Dosis parasetamol yang digunakan adalah 10 –15 mg/kg/kali diberikan 4 kali sehari dan tidak lebih dari 5 kali. Dosis Ibuprofen 5-10 mg/kg/kali ,3-4 kali sehari

Camfield PR, dkk. The first febrile seizures-Antipyretic instruction plus either phenobarbital or Placebo to prevent recurrence. J Pediatr 1980; 97:16-21.

Uhari M, dkk. Effect of acetaminophen and of low intermittent doses of diazepam on Prevention of recurrences of febrile seizures. J Pediatr 1995; 126:991-5.

Van Esch A, dkk. Antipyretic efficacy of ibuprofen and acetaminophen in children with febrile seizures. Arch Pediatr Adolesc Med. 1995; 149:632-5.

Kesepakatan Saraf Anak, 2005

Meskipun jarang, asam asetilsalisilat dapat menyebabkan sindrom Reye terutama pada anak kurang dari 18 bulan, sehingga penggunaan asam asetilsalisilat tidak dianjurkan (level III, rekomendasi E).

Kesepakatan Saraf Anak, 2005

Antikonvulsan

Pemakaian diazepam oral dosis 0,3 mg/kg setiap 8 jam pada saat demam menurunkan risiko berulangnya kejang pada 30%-60% kasus, begitu pula dengan diazepam rektal dosis 0,5 mg/kg setiap 8 jam pada suhu > 38,5 °C (level I, rekomendasi A).

Dosis tersebut cukup tinggi dan menyebabkan ataksia, iritabel dan sedasi yang cukup berat pada 25-39% kasus.

Rosman NP dkk. A controlled trial of diazepam administered during febrile illnesses to prevent Recurrence of febrile seizures. NEJM 1993;329:79-84

Knudsen FU. Intermittent diazepam prophylaxis in febrile convulsions: Pros and cons. Acta Neurol Scand 1991; 83(suppl.135):1-24.

Uhari M, dkk. Effect of acetaminophen and low dose intermittent diazepam on prevention of recurrences of febrile seizures. J Pediatr. 1995; 126:991-5.

Fenobarbital, karbamazepin, dan fenitoin pada saat demam tidak berguna untuk mencegah kejang demam (level II rekomendasi E)

Knudsen FU. Practical management approaches to simple and complex febrile seizures. Dalam: Baram TZ, Shinnar S, eds, Febrile seizures. San Diego: Academic Press 2002. h. 1-20.

Pemberian obat rumat

Indikasi pemberian obat rumat

Pengobatan rumat hanya diberikan bila kejang demam menunjukkan ciri sebagai berikut (salah satu):

1. Kejang lama > 15 menit
2. Adanya kelainan neurologis yang nyata sebelum atau sesudah kejang, misalnya hemiparesis, paresis Todd, cerebral palsy, retardasi mental, hidrosefalus.
3. Kejang fokal
4. Pengobatan rumat dipertimbangkan bila:
 - Kejang berulang dua kali atau lebih dalam 24 jam.
 - Kejang demam terjadi pada bayi kurang dari 12

bulan.

- kejang demam ≥ 4 kali per tahun

AAP. Practice parameter: Longterm treatment of the child with simple febrile seizures
Pediatr 1999; 103:1307-9.

Kesepakatan Saraf Anak, 2005

Penjelasan:

- 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.

Jenis antikonvulsan untuk pengobatan rumat

Pemberian obat fenobarbital atau asam valproat setiap hari efektif dalam menurunkan risiko berulangnya kejang (level I).

Mamelle C, dkk. Prevention of recurrent febrile convulsion
– a randomized therapeutic assay:
Sodium valproate, Phenobarbital and placebo.
Neuropediatrics 1984; 15:37-42.

Farwell JR, dkk. Phenobarbital for febrile seizures-effects on intelligence and on seizure recurrence.
NEJM 1990; 322:364-9.

Berdasarkan bukti ilmiah bahwa kejang demam tidak berbahaya dan penggunaan obat dapat menyebabkan efek samping, maka pengobatan rumat hanya diberikan terhadap kasus selektif dan dalam jangka pendek (rekomen-dasi D).

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 15-40 mg/kg/hari dalam 2-3 dosis, dan fenobarbital 3-4 mg/kg per hari dalam 1-2 dosis.

AAP. Committee on drugs. Behavioral and cognitive effects of anticonvulsant therapy. *Pediatr* 1995; 96:538-40.

AAP. Practice parameter: Longterm treatment of the child with simple febrile seizures *Pediatr* 1999; 103:1307-9.

Knudsen FU. Febrile seizures-treatment and outcome. *Epilepsia* 2000; 41:2-9.

Lama pengobatan rumat

Pengobatan diberikan selama 1 tahun bebas kejang, kemudian dihentikan secara bertahap selama 1-2 bulan.

Soetomenggolo TS. Buku Ajar Neurologi Anak 1999

Knudsen FU. Febrile seizures: treatment and outcome. *Brain Dev* 1996; 18:438-49.

Edukasi pada orang tua

Kejang selalu merupakan peristiwa yang menakutkan bagi orang tua. Pada saat kejang sebagian besar orang tua beranggapan bahwa anaknya telah meninggal. Kecemasan ini harus dikurangi dengan cara yang diantaranya:

1. Menyakinkan bahwa kejang demam umumnya mempunyai prognosis baik.
2. Memberitahukan cara penanganan kejang
3. Memberikan informasi mengenai kemungkinan kejang kembali
4. Pemberian obat untuk mencegah rekurensi memang efektif tetapi harus diingat adanya efek samping

obat.

Wong V, dkk. Clinical Guideline on Management of Febrile Convulsion. HK J Paediatr 2002; 7:143-151.

Beberapa hal yang harus dikerjakan bila kembali kejang

1. Tetap tenang dan tidak panik
2. Kendorkan pakaian yang ketat terutama disekitar leher
3. Bila tidak sadar, posisikan anak terlentang dengan kepala miring. Bersihkan muntahan atau lendir di mulut atau hidung. Walaupun kemungkinan lidah tergigit, jangan memasukkan sesuatu kedalam mulut.
4. Ukur suhu, observasi dan catat lama dan bentuk kejang.
5. Tetap bersama pasien selama kejang
6. Berikan diazepam rektal. Dan jangan diberikan bila kejang telah berhenti.
7. Bawa kedokter atau rumah sakit bila kejang berlangsung 5 menit atau lebih

Fukuyama Y, dkk. Practical guidelaines for physician in the management of febrile seizures. Brain Dev 1996; 18:479-484.

Vaksinasi

Sejauh ini tidak ada kontra indikasi untuk melakukan vaksinasi terhadap anak yang mengalami kejang demam. Kejang setelah demam karena vaksinasi sangat jarang. Angka kejadian pasca vaksinasi DPT adalah 6-9 kasus per 100.000 anak yang divaksinasi sedangkan setelah vaksinasi MMR 25-34 per 100.000.

Dianjurkan untuk memberikan diazepam oral atau rektal bila anak demam, terutama setelah vaksinasi DPT atau MMR. Beberapa dokter anak merekomendasikan parasetamol pada saat vaksinasi hingga 3 hari kemudian.

Fukuyama Y, dkk. Practical guidelines for physician in the management of febrile seizures. *Brain Dev* 1996;18: 479-484.

Zempsky WT. Pediatrics, febrile seizures. [Http://www.emedicine.com/emerg/topic376.htm](http://www.emedicine.com/emerg/topic376.htm).

Tingkat evidens

- I. Evidens yang didapat dari minimal satu randomized controlled trials.
- II-1. Evidens yang didapat dari non-randomized controlled trials.
- II-2. Evidens yang didapat dari penelitian cohort atau case control, terutama yang diperoleh lebih dari satu pusat atau kelompok penelitian.
- II-3. Evidens yang diperoleh dari perbandingan tempat atau waktu dengan atau tanpa intervensi. Contoh: uji yang tidak terkontrol yang menghasilkan hasil yang cukup mengejutkan seperti hasil pengobatan dengan penisilin pada tahun 1940 dapat dimasukkan dalam kategori ini.
- III. Konsensus, penelitian deskriptif, pengamalan klinis.

Kualitas rekomendasi

- A. Terdapat fakta yang bagus kualitasnya (good) untuk mendukung rekomendasi bahwa intervensi tersebut dapat diterapkan.
- B. Terdapat fakta yang cukup berkualitas (fair) untuk mendukung rekomendasi bahwa intervensi tersebut dapat diterapkan.
- C. Terdapat fakta yang tidak berkualitas (poor) dalam hal nilai atau harm dari intervensi, rekomendasi dapat dilakukan pada bidang lain.
- D. Terdapat fakta cukup berkualitas (fair) untuk mendukung rekomendasi bahwa intervensi tersebut tidak dapat diterapkan.
- E. Terdapat fakta yang bagus kualitasnya (good) untuk mendukung rekomendasi bahwa intervensi tersebut tidak dapat diterapkan.

Schet et al. *BMJ*, 1996;312:71-2

The Canadian Task Force on Periodic Health Examination (1994).