

Malaria serebral pada anak

Sulaiman Yusuf

Abstrak. Malaria serebral merupakan salah satu komplikasi yang berat dari malaria disamping komplikasi yang lainnya. Keadaan ini dapat menyebabkan kematian bila tidak ditangani secara cepat dan tepat, dengan demikian diagnosis dan terapi secara dini sangat dibutuhkan. Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh plasmodium, ditandai dengan demam yang rekuren, anemia dan hepatosplenomegali. Pada malaria serebral, kesadaran anak apatis sampai koma. Tanda neurologik yang penting pada malaria serebral adalah gangguan upper motor neuron yang simetris dan batang otak. Dilaporkan sebuah kasus malaria serebral pada anak laki-laki berusia 4 tahun 11 bulan. Diagnosis malaria serebral ditegakkan berdasarkan: 1) Penderita berasal/berada di daerah endemis malaria. 2) Demam yang tinggi. 3) Adanya manifestasi serebral berupa penurunan kesadaran dengan atau tanpa gejala neurologis lain. 4) Ditemukannya parasit malaria dalam sediaan darah tepi. 5) Tidak ditemukannya kelainan cairan serebrospinal yang berarti dan adanya hipoglikemi ringan. Setelah dilakukan perawatan di ruang anak dan pemberian obat-obatan untuk malaria (kloroquin, fansidar) dan gejalanya pasien mengalami perbaikan dan kembali sehat. (*JKS 2009; 1:15-19*)

Kata kunci: Malaria serebral, kesadaran menurun, anemia.

Abstract. Serebral malaria is one of serious complications of malaria in addition to the other. This condition can lead to death if not treated quickly and correctly, thus the early diagnosis and therapy are much needed. Malaria is a disease caused by plasmodium, marked the rekuren with fever, anemia and hepatosplenomegali. Serebral on malaria, awareness of the child until apathetic coma. Neurologik marks a significant serebral malaria is symmetrical upper motor neuron disability and the brain stem. Reported case of malaria serebral on boys aged 4 years and 11 months. The diagnosed based on anamnesis and physic and laboratory examination. After the treatment by kloroquin and fansidar, the boy can go home healthy. (*JKS 2009; 1:15-19*)

Keywords: Malaria serebral, decreased awareness, anemi

Pendahuluan

Malaria merupakan salah satu penyakit infeksi yang tersebar di seluruh dunia. Sekitar 10000 juta penduduk diserang penyakit ini; 6 juta diantaranya menderita infeksi aktif dengan angka kematian lebih dari 1 juta pertahun. Di Thailand sekitar 80% penderita malaria tropika berat dirawat di rumah sakit, dengan angka kematian yang masih tinggi yaitu 300 dari seratus ribu penduduk. Sedangkan di Indonesia, malaria sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Angka kesakitan malaria masih sangat tinggi, terutama diluar Jawa dan Bali, oleh karena di daerah tersebut terdapat campuran penduduk yang berasal dari daerah endemis dan non-endemis. Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh Plasmodium, ditandai dengan demam yang rekuren, anemia dan hepatosplenomegali. Perkembangan dan penyebaran nyamuk Anopheles yang resisten terhadap insektisida dan ditemukannya

Plasmodium falciparum yang resisten terhadap kloroquin, menambah kesulitan dalam pemberantasan penyakit ini.¹

Patogenesis dan patologi mengenai patogenesis malaria lebih ditekankan pada terjadinya peningkatan permeabilitas pembuluh darah daripada koagulasi intravaskuler. Oleh karena skizogoni menyebabkan kerusakan eritrosit yang akan menyebabkan anemia. Diduga terdapat toksin malaria yang menyebabkan gangguan fungsi eritrosit pecah saat melalui limpa dan keluarlah parasit. Faktor lain yang menyebabkan anemia mungkin terbentuknya antibody terhadap eritrosit.²

Pada infeksi malaria, limpa akan membesar, mengalami pembundungan dan pigmentasi sehingga mudah pecah. Dalam limpa dijumpai banyak parasit dalam makrofag dan sering terjadi fagositosis dari eritrosit yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi. Pada malaria juga dijumpai pembesaran hepar, sel Kupffer seperti dalam system retikuloendotelial terlibat dalam respon fagositosis. Sebagai akibatnya hati menjadi berwarna kecoklatan agak kelabu atau kehitaman. Organ lain yang lebih diserang

Sulaiman Yusuf adalah Dosen Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala

adalah otak dan ginjal. Pada malaria serebral akan dijumpai otak berwarna kelabu akibat pigmen malaria, sering disertai edema dan hiperemis.

Malaria tanpa komplikasi, serangan malaria akut sering terjadi pada anak usia 6 bulan hingga 5 tahun, secara bertahap bertahap menginduksi imunitas. Pada anak yang besar yang sudah mencapai imunitas, gejala klinisnya menjadi lebih ringan. Pada mulanya anak menjadi letargik, mengantuk atau gelisah, anoreksia pada anak besar dapat terjadi nyeri kepala dan mual. Demam selalu dijumpai tetapi bervariasi. Muntah, nyeri perut dan diare agak jarang dijumpai. Pembesaran hati sering dijumpai pada anak. Pada serangan akut, pembesaran hati biasanya terjadi pada awal perjalanan penyakit dan lebih sering terjadi daripada pembesaran limpa. Hati biasanya terus membesar sesuai dengan progresifitas penyakit, namun fungsinya jarang terganggu dibandingkan pada orang dewasa. Ikterik dapat dijumpai pada beberapa anak, terutama berhubungan dengan hemolisis.³

Limpa yang membesar umumnya dapat diraba pada minggu kedua, pembesaran limpa progresif sesuai dengan perjalanan penyakit. Pada anak yang mengalami serangan berulang, limpa dapat terus membesar dengan konsistensi yang keras.

Malaria berat adalah malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* stadium aseksual. Malaria disertai dengan satu atau lebih kelainan merupakan malaria berat :

- Malaria serebral dengan kesadaran menurun (delirium, stupor, koma)
- Anemia berat, kadar Hb ≤ 5 g/dl
- Dehidrasi, gangguan asam basa (asidosis metabolic) dan gangguan elektrolit
- Hipoglikemia berat
- Gagal ginjal
- Edema paru akut
- Kegagalan sirkulasi (algid malaria)
- Kecenderungan terjadi perdarahan
- Hiperpireksia / hyperthermia
- Hemoglobinuria / black water fever
- Ikterus
- Hiperparasitemia

Malaria serebral, kejang pada anak dengan malaria dapat merupakan permulaan serangan malaria serebral. Walaupun demikian, harus diingat bahwa kejang demam sering pada anak

balita oleh sebab lain. Pada malaria serebral, kesadaran anak apatis sampai koma. Tanda neurologik yang penting pada malaria serebral adalah gangguan upper motor neuron yang simetris dan batang otak. Perdarahan dan eksudat pada retina dijumpai pada neuron yang simetris dan batang otak. Delirium, halusinasi atau mengamuk sangat jarang terjadi pada anak. Pemeriksaan serebrospinal biasanya normal. Pada kebanyakan kasus pada malaria serebral sering dijumpai parasitemia berat dan anemia berat. Hati dan limpa sering dapat diraba. Edema paru dijumpai pada 10% kasus anak, sedangkan oliguria dan azotemia jarang ditemukan pada anak dibandingkan dengan orang dewasa.

Malaria cerebral adalah malaria falcifarum yang disertai kejang dan koma, tanpa penyebab lain dari koma. Gejala paling dini pada malaria serebral pada anak-anak umumnya adalah demam ($37,5^{\circ} - 41^{\circ} C$), selanjutnya tidak bisa makan dan minum, sering mengalami rasa mual dan batuk, dan jarang dijumpai diare. Riwayat yang mendahului koma dapat terjadi dengan singkat, umumnya 1-2 hari. Anak-anak yang sering mengalami kehilangan kesadaran setelah demam harus diperkirakan mengalami malaria serebral, terutama jika koma menetap lebih dari setengah jam dari kejang. Dalamnya koma dapat dinilai sesuai dengan GCS atau modifikasi khusus pada anak yaitu skala koma Blantyre, melalui pengamatan terhadap respon rangsangan bunyi atau rasa nyeri yang standar, ketukan iga pada dada anak dan jika ada respon lakukan tekañan kuat pada kuku ibu jari dengan pinsil pada posisi mendatar. Selalu singkirkan dan atasi hipoglikeia. Sekelompok anak yang menderita malaria serebral kurang lebih dari 10% mengalami gejala sisa neurologik yang menetap. Selama masa penyembuhan, gejala sisa dapat berupa hemiparesis, ataksia serebral, kebutaan kortikal, hipotonia berat retardasi mental, kekakuan yang menyeluruh atau afasia.³

Kasus

Seorang anak laki-laki suku Aceh, RH, berusia 4 tahun 11 bulan, dengan berat badan masuk 12 kg, panjang badan 103 cm, datang ke Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Zainal Abidin pada tanggal 10 Januari 2009 atas rujukan dari dokter

spesialis anak dengan diagnosa Dengue Shock Syndrome dan Anemia dan Malaria Serebral.

Dua minggu sebelum masuk rumah sakit (SMRS) pasien mengalami demam. Demam naik turun dan turun dengan obat penurun panas, dan saat tiba dirumah sakit os masih demam. Selain itu penderita juga mengeluh menggigil yang dialami sekitar lebih dari lima belas menit menurut ibu os. Pasien juga berkeringat sampai tempat tidurnya basah. Kejang dialami pasien pada saat dirumah sakit, kejang seluruh tubuh kaki dan tangan menghentak dan mata terbelalak ke atas, lama kejang lebih dari lima menit dan setelah kejang os tidak sadar. Pucat dialami penderita sejak dua minggu sebelum os masuk rumah sakit. Badan berwarna kuning dijumpai sejak dua minggu sebelum masuk rumah sakit. Penderita juga mengeluhkan nyeri ulu hati yang dirasakan sejak satu minggu setelah demam. Mual dialami penderita, muntah tidak dialami penderita. Buang air besar kehitaman disangkal. Buang air kecil seperti biasa, warna urine berwarna kuning. Sebelumnya penderita sudah dirawat di RS Fakinah selama 1 minggu, dengan diagnosa malaria (menurut keluarga), dan dari hasil Lab tanggal 6 januari 2009 didapati Plasmodium Falcifarum.

Pasien tidak pernah sakit seperti ini sebelumnya, tidak pernah sakit batuk- pilek sebelumnya dan tidak pernah minum obat-obatan sebelum sakit. Dari riwayat keluarga tidak ditemukan penyakit yang sama. Pasien lahir spontan, cukup bulan, ditolong dokter berat badan lahir 3500 gram, panjang badan lahir 50 cm, Riwayat imunisasi dasar lengkap, Riwayat perkembangan pasien kesan normal. Riwayat pemberian makanan dari umur 0-6 bulan ASI, 6-12 bulan ASI dengan susu formula, 1 tahun sampai sekarang nasi dengan lauk pauk tiga kali sehari.

Pada pemeriksaan fisik keadaan umum tampak sakit berat, keadaan gizi cukup, dengan sensorium somnolen dengan GCS = 12, E₃M₅V₄, tidak terdapat sianosis dan terdapat pucat, suhu tubuh 38,5°C. Tekanan darah 80/40 mmHg, laju denyut nadi sama dengan laju denyut jantung 144 kali/menit, teratur, tekanan/volume cukup, pernafasan 52 kali/menit, teratur, ronchi tidak dijumpai.

Pemeriksaan kepala dalam batas normal. Pada pemeriksaan mata didapatkan konjungtiva

palpebra inferior terlihat pucat, tidak hiperemis, dan dijumpai sklera ikterik. Tidak terdapat paresis nervus kranialis maupun tanda rangsang meningeal. Telinga dalam batas normal. Mukosa mulut dan bibir lembab, tonsil T1-T1 dengan faring tidak hiperemis. Pada hidung pernafasan cuping hidung dijumpai Pada leher tidak terdapat pembesaran kelenjar getah bening. Dada tampak simetris fusiformis dan retraksi juga tidak dijumpai. Pernafasan 52 kali/menit, ronchi tidak ada, SpO₂ 99%. Bunyi jantung dalam batas normal. Tekanan darah 80/40 mmHg, denyut nadi 144 kali/menit reguler, tidak dijumpai desah. Pada pemeriksaan abdomen distensi (+), dijumpai pembesaran Hepar 5 cm bagian kanan, lien Schufner II, peristaltic masih dalam batas normal. Urine Out Put (UOP) 1 cc / kgBB / jam. Pada extremitas inferior dijumpai edema, reflex fisiologis normal tidak didapati reflex patologis. Pada genitalia eksterna dan anus tidak terdapat kelainan.

Hasil laboratorium tanggal 11 januari 2009 Hb 4,3 g/dl, Ht 11 vol%, Leukosit 18.900/ul, trombosit 60.000, creatinin 0,8, KGD ad random : 119 gr / dl. Kemudian dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk konfirmasi diagnostik pada tanggal 11 Januari 2009 dengan hasil Hb 6,9 g/dl, Ht 20 vol%, leukosit 11200, trombosit 18.000, KGD ad random 99 mg/dl. Dari pemeriksaan fungsi hati bilirubin total 6,3, bilirubin direct 5,4, Alkalin phospat 395, SGOT 113, SGPT 74. Hasil pemeriksaan elektrolit didapati natrium 136, kalium 4,2, Clorida 103, albumin 19 gr/dl. Hasil urinalisis didapati pH 6, berat jenis 1,02, albumin +2, urobilinogen +2, bilirubin +4, darah +2, eritrosit 4-10, leukosit 2-4.

Dengan dijumpai Hb 4,3 gr/dl maka akan dilakukan transfuse PRC. Kebutuhan darah yang akan ditansfusi berdasarkan pengurangan dari nilai Hb yang diinginkan dengan Hb sekarang kemudian dikalikan dengan 4 (konstanta) dan dikalikan dengan Berat Badan. Yaitu kebutuhan darah = 12 - 4,3 x 4 x 12 = 370 cc. Sedangkan kemampuan tubuh untuk menerima darah, kostanta (5 - 10) dikalikan dengan Berat Badan. Jadi Kemampuan tubuh menerima darah yaitu = (5 - 10) x 12 = 60 - 120 cc. . Dari hasil pemeriksaan Lab tanggal 11 januari 2009 : Hb : 4,3 HT: 11 Leukosit : 18.900 Trombosit

: 60.000 creatinin : 0,8 KGD ad random : 119 gr / dl.

Berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisis saat itu maka diagnosis kerja adalah malaria cerebral. Dengan diagnosa diferensial malaria cerebral, demam typhoid, demam berdarah dengue, hepatitis, meningoensefalitis. Pengobatan yang diberikan saat itu adalah infus dekstrosa 5%, NaCl 0,9% 20 gtt/menit (mikro), inj ceftriaxone 500mg / 12 jam/IV yang sebelumnya dilakukan skin test, inj diazepam 0,3 – 0,5 / kg BB jika kejang. Fansidar 1x1 tab (dosis tunggal) melalui NGT. Sanmol 4x 1 cth melauai NGT. Transfusi PRC sesuai dengan kebutuhan. Diet puasa sementara hingga NGT bersih.

Selama perawatan di rumah sakit pasien mengalami perbaikan, sudah tidak dijumpai demam, kejang, mual, nyeri perut dan pasien dipulangkan.

Diskusi

Malaria serebral merupakan salah satu komplikasi yang berat dari malaria disamping komplikasi yang lainnya. Keadaan ini dapat menyebabkan kematian bila tidak ditangani secara cepat dan tepat, dengan demikian diagnosis secara dini sangat dibutuhkan. Diagnosis malaria serebral ditegakkan berdasarkan:

- 1) Penderita berasal dari daerah endemis atau berada di daerah endemis malaria.
- 2) Demam atau riwayat demam yang tinggi.
- 3) Adanya manifestasi serebral berupa penurunan kesadaran dengan atau tanpa gejala neurologis lain, sedangkan kemungkinan penyebab lain telah disingkirkan.
- 4) Ditemukannya parasit malaria dalam sediaan darah tepi.
- 5) Tidak ditemukannya kelainan cairan serebrospinal yang berarti dan adanya hipoglikemi ringan.

Perjalanan penyakit dari malaria serebral dapat secara tiba-tiba dengan gambaran klinik yang bervariasi, kejang pada anak dengan malaria merupakan permulaan serangan malaria serebral. Pada kasus ini didapatkan demam yang dialami terus menerus, dan dapat juga tidak teratur. Selain itu didapatkan juga gejala-gejala

berupa, rasa haus, kelemahan badan, mual dan nyeri ulu hati Keluhan menggigil, kejang dan berkeringat. Manifestasi serebral yang sering ditemukan berupa penurunan kesadaran dalam berbagai tingkat. Badan berwarna kuning dijumpai sejak 2 minggu sebelum masuk rumah sakit. Penderita tinggal di daerah endemis malaria.

Patogenesis penyakit malaria belum diketahui secara pasti lebih ditekankan pada peningkatan permeabilitas pembuluh dara daripada koagulasi intravaskuler. Bentuk malaria berat yang ditandai oleh hemolisis intravaskuler berat, hemoglobinuria, kegagalan ginjal akut akibat nekrosis tubulus.

Pada malaria juga terjadi pembesaran hepar. Dan pada kasus ini didapati adanya pembesaran hepar. pada malaria serebral otak berwarna kelabu akibat pigmen malaria dan sering disertai edema dan hiperemis. Dan adanya pembesaran spleen.

Manifestasi klinis pada kasus ini di dapatinya serangan demam selama 2 minggu dan diselingi dengan periode bebas demam. Sebelum demam penderita menurut keluarga tidak ada nafsu makan dan sering mual dan merasa lemah. Pada penderita dengan infeksi campuran dengan lebih salah satu plasmodium biasanya serangan demam tanpa interval, sedangkan pada kasus ini dari pemeriksaan slide darah tepi ditemukan plasmodium falciparum.

Dari pemeriksaan hasil laboraturium didapati adanya penurunan dari pada hemoglobin yang dicurigai terjadinya anemia dimana derajat anemianya tergantung dari derajat parasitemia terjadi. Pada beberapa pasien serangan malaria berulang yang tidak diobati secara adekuta akan menyebabkan anemia normokrom.

Diagnosa berdasarkan riwayat penyakit dan pemeriksaan di atas maka diangosis akhir adalah malaria serebral.

Pengobatan yang diberikan adalah infus dekstrosa 5%, NaCl 0,9% 20 gtt/menit (mikro), inj Ceftriaxone 500 mg / 12 jam/IV yang sebelumnya dilakukan skin test, inj Diazepam intravena 0,3 – 0,5 / kg BB atau 0,5 - 1 mg/kgBB rectal jika kejang dapat diulangi tiap 5 -15 menit. Sanmol 4 x 1 cth melauai NGT. Klorokuin basah 25 mg/kgBB selama 3 hari. Hari pertama 10 mg/kgBB. Hari kedua 10mg/kgBB. Hari ketiga 5

mg/kg BB. Bila hari ke empat masih demam, hari ke empat sampai ke delapan diberikan kina sulfat 30 mg/kgBB/hari bagi tiga dosis selama tujuh hari. Fansidar 1-1,5mg/kgBB (single dose). Prognosis pada kasus malaria serebral adalah buruk, sedangkan pada kasus ini adalah baik. Penderita sembuh dan pulang dengan baik.

Kesimpulan

Telah dilaporkan sebuah kasus malaria serebral pada anak laki-laki berusia 4 tahun 11 bulan. Yang datang dengan keluhan utama demam dan dirawat di RSUD ZA. Dan diaganosa ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan laboratorium. Setelah dilakukan perawatan

diruang anak dan diberikan pemberian obat-obatan untuk malaria dan gejalanya pasien mengalami perbaikan dan kembali sehat.

Daftar pustaka

1. Sumarsmo S, Poorwo Soedarmo, Garma Herry, Hadinegoro Sri Rezki.Z.Buku Ajar Infeksi & Pediatri Tropis. Edisi ke dua.Jakarta;Juni 2008. 408-436.
2. Saing Bistok,Saharso Darto, Widodo Dwi Putro, DKK. Buku Ajar Neurologi Anak. Jakarta:IDAI. 2000.
3. www.pediatrik.com malaria parwati S.Basuki, widodo parmowandowo
4. www.info@infeksi.com pusat penyakit infeksi malaria