



INTISARI SAINS MEDIS

Published by Intisari Sains Medis

Laporan kasus: demam rematik akut pada anak



CrossMark

Fitiana Melinda^{1*}, Anak Agung Made Sucipta¹

ABSTRACT

Background: Acute rheumatic fever is an autoimmune sequelae caused by group A streptococcal infection. Acute rheumatic fever causes a systemic inflammatory response followed by disorders of the brain, heart, skin, and joints. This disease tends to recur and begins with *Streptococcus beta-hemolytic* group A infection in the respiratory tract.

Case description: A boy aged 9 years 7 months with complaints of pain in both legs so that his legs are difficult to move since one day before being admitted to the hospital. The patient also had a fever for about 1 week, cough and sore throat before complaining of joint pain but the patient did not seek treatment. The patient

had a history of recurrent sore throat and was rarely treated. Physical examination revealed that both knees were erythematous, warm and there was tenderness and limited leg movement due to pain. On examination of the tonsils found T2-T2 is not hyperemic. Laboratory examination showed positive ASTO. The diagnosis was made as acute rheumatic fever and treated with erythromycin and aspirin.

Conclusion: Acute rheumatic fever can be established using the Jones criteria and modified WHO. In patients with typical symptoms or manifestations according to the major and minor criteria, it will be easier to establish the diagnosis.

Keywords: acute rheumatic fever, Jones criteria, migrant polyarthritis.

Cite This Article: Melinda, F., Sucipta, A.A.M. 2021. Laporan kasus: demam rematik akut pada anak. *Intisari Sains Medis* 12(3): 868-871. DOI: [10.15562/ism.v12i3.1101](https://doi.org/10.15562/ism.v12i3.1101)

ABSTRAK

Latar belakang: Demam rematik akut adalah suatu skuele autoimun akibat infeksi streptokokus grup A. Kondisi demam rematik akut menyebabkan suatu respon inflamasi sistemik yang diikuti oleh adanya gangguan pada organ otak, jantung, kulit, dan sendi. Penyakit ini cenderung terjadi berulang dan diawali dengan infeksi *Streptococcus beta hemolyticus* grup A pada saluran napas.

Deskripsi kasus: Anak laki-laki berusia 9 tahun 7 bulan dengan keluhan nyeri pada kedua kaki sehingga kaki sulit untuk digerakkan sejak satu hari sebelum masuk RS. Pasien juga mengalami demam sekitar 1 minggu, batuk dan nyeri tenggorok sebelum mengalami keluhan nyeri sendi namun pasien tidak berobat.

Pasien memiliki riwayat nyeri tenggorok berulang dan jarang diobati. Pemeriksaan fisik didapatkan kedua lutut eritema, teraba hangat dan terdapat nyeri tekan serta gerakan kaki terbatas karena nyeri. Pada pemeriksaan tonsil didapatkan T2-T2 tidak hiperemis. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan ASTO positif. Diagnosis ditegakkan sebagai demam reumatik akut dan diberikan terapi eritromisin dan aspirin.

Simpulan: Demam rematik akut dapat ditegakkan menggunakan kriteria Jones dan modifikasi WHO. Pada pasien dengan gejala khas atau manifestasi sesuai dengan kriteria mayor dan minor akan mempermudah penegakkan diagnosis.

Kata kunci: demam reumatik akut, kriteria Jones, poliartritis migran.

Sitasi Artikel ini: Melinda, F., Sucipta, A.A.M. 2021. Laporan kasus: demam rematik akut pada anak. *Intisari Sains Medis* 12(3): 868-871. DOI: [10.15562/ism.v12i3.1101](https://doi.org/10.15562/ism.v12i3.1101)

¹Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya, Kota Denpasar, Bali, Indonesia;

*Korespondensi:

Fitriana Melinda;

Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya, Kota Denpasar, Bali, Indonesia;

fitriamelinda2395@gmail.com

Diterima: 03-08-2021

Disetujui: 10-11-2021

Diterbitkan: 07-12-2021

PENDAHULUAN

Demam rematik merupakan penyakit yang terjadi setelah infeksi *Streptokokus beta hemolitikus* grup A (SGA) yang mengakibatkan inflamasi dan reaktivitas

silang antibodi. Penyakit ini juga dikaitkan dengan kepadatan penduduk dan kemiskinan. Diperkirakan 15,6 juta orang di seluruh dunia menderita penyakit jantung rematik dan kasus demam rematik sebanyak 470.000 (dengan estimasi

berkembang menjadi penyakit jantung rematik sebesar 60%). Kematian akibat komplikasi penyakit ini terjadi sekitar 230 ribu setiap tahunnya. Insiden demam rematik di negara-negara berkembang mencapai 50 kasus setiap 100.000 anak.¹⁻³

Prevalensi demam rematik akut belum diketahui secara pasti di Indonesia, namun beberapa penelitian yang sudah dipublikasikan menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung rematik pada anak sekitar 0,3 sampai 0,8 per 1.000 anak sekolah. Berdasarkan data tersebut dapat diperkirakan bahwa kejadian demam rematik akut di Indonesia lebih tinggi dari angka tersebut dikarenakan penyakit jantung rematik anak merupakan suatu perjalanan penyakit akibat demam rematik akut (DRA).^{4,5}

Risiko munculnya kejadian demam rematik setelah adanya episode faringitis streptokokal diperkirakan berkisar antara 0,3-3%. Infeksi pada faring akibat SGA biasanya muncul pada saat kanak-kanak dengan puncak insidensi yaitu kelompok umur 5-15 tahun. Penegakkan diagnosis DRA ditegakkan berdasarkan kriteria Jones. Untuk menegakkan diagnosa diperlukan 2 kriteria mayor atau 1 kriteria mayor dan 2 kriteria minor dan bukti infeksi oleh *Streptococcus* grup A. Kecuali bila ada *chorea* atau karditis maka bukti infeksi sebelumnya tidak diperlukan.^{4,6,7} Laporan kasus ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai demam rematik akut pada anak dan memberikan tambahan pengetahuan kepada klinisi terhadap penyakit ini.

LAPORAN KASUS

Seorang pasien laki-laki umur 9 tahun 7 bulan dirawat di Bangsal Anak RSUD Wangaya Kota Denpasar pada tanggal 30 Juni 2021 dengan keluhan utama nyeri pada kedua kaki sehingga kaki sulit untuk digerakkan sejak satu hari sebelum masuk RS. Nyeri pada lutut kanan dan lutut kiri selama satu hari, disertai adanya bengkak, merah dan panas pada perabaaan, sehingga anak sulit untuk menggerakkan kaki. Nyeri dirasakan lebih berat pada lutut kanan. Sebelumnya pasien sempat mengalami demam, batuk, dan nyeri tenggorokan selama ± 1 minggu. Pasien dikatakan tidak berobat ke dokter, dan meminum parasetamol untuk mengatasi keluhannya. Pasien memiliki riwayat nyeri tenggorokan berulang namun jarang mencari pengobatan ke dokter, biasanya pasien mengobati sendiri dan bisa sembuh. Nyeri tenggorok terakhir dikatakan dialami 4 bulan lalu dan sembuh

sendiri dengan obat yang dibeli di warung. Pasien mengalami nyeri tenggorok $\pm 3-4$ kali per tahun selama 2 tahun terakhir ini. Gerakkan-gerakkan tidak terkoordinasi disangkal. Benjolan keras dibawah kulit disangkal. Mual dan muntah tidak dialami oleh pasien. Bercak kemerahan pada badan dan anggota gerak disangkal. Buang air kecil dan buang air besar dikatakan tidak ada keluhan.

Pasien dikatakan tidak pernah mengalami penyakit seperti ini sebelumnya. Tidak ada anggota keluarga pasien yang mengalami penyakit yang sama seperti yang dialami pasien. Pasien lahir normal di bidan dan dikatakan segera menangis. Riwayat imunisasi dasar pasien lengkap. Riwayat pertumbuhan dan perkembangan pasien normal.

Tanda-tanda vital pada pemeriksaan fisik pasien ditemukan dalam batas normal. Frekuensi nadi 90 kali/menit, laju nafas 22 kali/menit, suhu 36,8°C, dan tekanan darah 90/60 mmHg. Pemeriksaan fisik umum didapatkan kepala, mata, telinga, dan hidung dalam batas normal. Pada pemeriksaan tenggorok didapatkan tonsil T2-T2 tidak hiperemis dan faring tidak hiperemis. Pada leher tidak didapatkan pembesaran kelenjar getah bening. Pemeriksaan pada paru, jantung, abdomen, dan punggung tidak ada kelainan. Pada ekstremitas didapatkan kedua lutut teraba hangat dan nyeri tekan serta motorik tungkai bawah pasien sebelah kanan +2 dan sebelah kiri +3 dengan sensorik keempat ekstremitas normal. Pemeriksaan pada kulit didapatkan teraba hangat, sianosis tidak ada, ikterik tidak ada, pucat tidak ada, turgor baik, eritema marginatum tidak ada, nodul subkutan tidak ada.

Pada status antropometri pasien didapatkan berat badan sebesar 60 kg (BB/U >P95), tinggi badan sebesar 145 cm (TB/U P75-90), berat badan menurut tinggi badan P>95, berat badan ideal 38 kg, dan *waterlow* 157%. Berdasarkan data tersebut pasien dapat dikatakan mengalami obesitas.

Pada pasien dilakukan pemeriksaan pemeriksaan laboratorium pada tanggal 30 Juni 2021. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium pasien, hasil pemeriksaan hematologi antara lain; leukosit $13,35 \times 10^3/\text{ul}$, hemoglobin 11,2 g/

dl, hematokrit 33,0%, trombosit 470.000/ul, rasio neutrofil/limfosit 6,52. Pada tanggal 2 Juli 2021 dilakukan pemeriksaan laboratorium tambahan, yaitu laju endap darah (LED) *analyzer* (Alifax) 80 mm/jam, *c-reactive protein* (CRP) 51 mg/L dan *anti-streptolysin titer-O* (ASTO) 800 IU/ml. Setelah itu pada tanggal 3 Juli 2021, pasien dilakukan pemeriksaan elektrokardiogram (EKG), didapatkan posisi jantung dalam kondisi normal, irama sinus, interval PR tidak memanjang, hipertrofi tidak ada.

Selama perawatan di bangsal anak tanggal 30 Juni 2021 – 2 Juli 2021, pasien mendapatkan terapi tirah baring, cairan intravena dengan *ringer lactate* 20 tetes/menit, ranitidin 25 mg tiap 12 jam intravena dan parasetamol 500 mg tiap 6 jam intraoral bila diperlukan. Kemudian pada tanggal 3 Juli 2021, pasien mendapatkan terapi tirah baring, parasetamol 500 mg tiap 6 jam intraoral bila diperlukan, dan eritromisin 500 mg tiap 6 jam intraoral. Setelah dilakukan pemeriksaan EKG dan didapatkan hasil normal, pasien dipulangkan dengan melanjutkan terapi eritromisin 500 mg tiap 6 jam intraoral sampai dengan 10 hari dan asam salisilat 500 mg tiap 6 jam intraoral. *Follow up* selanjutnya pasien dapat melakukan aktivitas harian dengan baik, gejala nyeri dan demam disangkal. Evaluasi secara komprehensif pada anak yang memiliki gejala demam disertai keterlibatan sendi harus dilakukan untuk menyingkirkan adanya gangguan pada jantung. Pada kasus ini pasien dinyatakan sembuh namun memerlukan evaluasi ekokardiografi untuk melihat perkembangan penyakit di masa mendatang. Persetujuan orang tua pasien telah didapatkan untuk publikasi pada laporan kasus ini.

PEMBAHASAN

Demam rematik, seperti halnya dengan penyakit lain merupakan akibat interaksi individu, penyebab penyakit, dan faktor lingkungan. Untuk menyebabkan serangan demam reumatik, *Streptococcus* grup A harus menyebabkan infeksi pada faring, bukan hanya kolonisasi superfisial seperti impetigo *Streptococcus* grup A. Tingginya insidensi demam rematik biasanya terjadi bersamaan dengan insiden yang tinggi oleh *Streptococcus β hemolyticus*

grup A. Hanya sekitar 3% individu yang diperkirakan belum pernah mengalami demam rematik akan menderita komplikasi ini setelah mengalami infeksi pada faring oleh *Streptococcus* yang tidak tertangani dan puncak insidensi penyakit ini pada kelompok umur 5-15 tahun. Para peneliti mencatat 50-90% riwayat infeksi saluran napas bagian atas pada penderita demam rematik atau penyakit jantung rematik, yang biasanya terjadi 10-14 hari sebelum manifestasi pertama dengan demam rematik atau penyakit jantung rematik.^{1,2,4,6-8}

Pada kasus ini didapatkan pasien seorang anak laki-laki usia 9 tahun 7 bulan masuk dengan keluhan utama nyeri pada kedua kaki sehingga kaki sulit untuk digerakkan sejak satu hari sebelum masuk rumah sakit. Nyeri pada lutut kanan dan lutut kiri, selama 1 hari, disertai bengkak, merah dan panas pada perabaan, sehingga anak sulit untuk menggerakkan kaki. Nyeri dirasakan lebih berat pada lutut kanan. Sebelumnya pasien sempat mengalami demam, batuk dan nyeri tenggorokan selama ± 1 minggu, namun pasien tidak mendapatkan pengobatan yang adekuat. Pasien memiliki riwayat nyeri tenggorokan berulang namun lebih sering sembuh sendiri. Pada pemeriksaan tenggorok didapatkan tonsil T2-T2 tidak hiperemis dan faring tidak hiperemis. Pada ekstremitas didapatkan kedua lutut teraba hangat dan nyeri tekan serta motorik tungkai bawah pasien sebelah kanan +2 dan sebelah kiri +3.

Demam rematik bermanifestasi dengan beragam tanda dan gejala tunggal atau kombinasi seperti nyeri pada tenggorokan, poliartritis, karditis, *syndeham chorea*, eritema marginatum, nodul subkutan, demam, nyeri abdomen, artralgi, malaise, maupun epistaksis. Hanya berkisar antara 35-60% pasien mengalami nyeri tenggorok mengingat adanya gejala infeksi pada saluran pernapasan atas yang terjadi beberapa minggu sebelumnya. Manifestasi klinis pada dema rematik terbagi atas dua, yaitu manifestasi mayor dan minor. Manifestasi mayor antara lain; karditis, *chorea sydenham*, eritema marginatum, nodulus subkutan, dan artritis. Manifestasi minor antara lain; demam, polyatralgia, laboratorium berupa peningkatan laju endap darah atau leukosit, dan

pemanjangan interval PR.^{1,3,4,6,8} Arthritis DRA paling umum menyerang pada sendi-sendi besar, terutama sendi lutut, pergelangan kaki, pergelangan tangan, dan siku. Keluhan nyeri sendi dapat sangat parah, terutama pada remaja dan anak-anak yang lebih tua dan sering kali tidak sesuai dengan tanda klinis peradangan. Arthritis datang dan pergi pada sendi berukuran sedang setiap hari. Munculnya gejala biasanya 2-3 minggu pasca episode infeksi tenggorok dan memiliki respon baik setelah pemberian aspirin.^{1,2,4,6,7,9,10}

Diagnosis demam rematik akut ditegakkan dengan kriteria Jones, namun pada praktik sehari-hari hal tersebut sulit untuk diterapkan. Diagnosis berdasarkan adanya 2 kriteria mayor atau 1 kriteria mayor dan 2 kriteria minor ditambah bukti adanya infeksi *Streptococcus* grup A. Apabila terdapat karditis atau *chorea* maka bukti infeksi sebelumnya tidak diperlukan. Adanya bukti riwayat infeksi oleh *Streptococcus* grup A (dalam 45 hari terakhir) seperti pemanjangan interval PR, kultur tenggorok positif, peningkatan titer anti-streptolisin O atau antibodi *Streptococcus* lainnya, rapid antigen positif, ataupun riwayat demam skarletina. Terdapat kadar antibodi yang meningkat terhadap *Streptococcus* atau isolasi kuman *Streptococcus β hemolyticus* grup A, atau keduanya pada sebagian besar kasus demam rematik akut.^{1,4,6,10}

Bukti adanya infeksi SGA adalah salah satu kriteria Jones yang paling penting. Bukti infeksi *Streptococcus* grup A yang mendahului dan tercatat dengan biakan tenggorok yang positif harus ditemukan, riwayat demam skarlet, atau kenaikan antibodi *Streptococcus* seperti ASTO, antideoksiribonuklease B (anti-DNAse B), atau antihialuronidase (AH). Penegakan diagnosis demam rematik tidak harus dipandang secara serius pada pasien tanpa adanya bukti infeksi *Streptococcus* grup A baru (kecuali untuk khorea dan karditis yang lamban). Individu dengan demam rematik sekitar 80% mengalami kenaikan titer ASTO, namun jika dua titer antibodi *Streptococcus* juga mengalami tambahan atau meningkat, peningkatan setidaknya-tidaknya satu antibodi terdapat lebih daripada 95% penderita demam rematik.⁶⁻¹¹

Pada pasien didapatkan bukti adanya

infeksi streptokokus yaitu berupa hasil pemeriksaan hematologi antara lain; leukosit 13.35 /ul, LED Analyser (Alifax) 80 mm/jam, CRP 51 mg/L dan ASTO 800 IU/ml. Pemeriksaan EKG, didapatkan posisi jantung dalam batas normal, irama sinus, tidak ada pemanjangan interval PR atau hipertrofi jantung. Pada pasien tidak didapatkan adanya bukti karditis. Setelah pemberian terapi pasien mengalami perbaikan klinis. Pasien direncanakan melakukan ekokardiografi untuk mengevaluasi kondisi jantung pasien, dan apabila tidak terdapat karditis maka pasien akan direncanakan untuk mendapatkan pengobatan selama 5 tahun kedepan.

Pada pasien dengan demam reumatik dibutuhkan tatalaksana yang komprehensif melalui pengobatan pada kondisi akut, mencegah kekambuhan dan mencegah endokarditis pada kondisi dengan kelainan katup jantung dengan pemeriksaan LED, CRP, ASTO, kultur apusan tenggorok, darah lengkap, dan evaluasi jantung dengan ekokardiografi. Terapi dapat diberikan penisilin atau eritromisin 40 mg/kgBB/hari selama 10 hari bagi pasien dengan hipersensitivitas terhadap penisilin. Setelah terapi DRA selama 10 hari dilanjutkan dengan pencegahan sekunder untuk mengurangi resiko terjadinya rekurensi yaitu: tirah baring bervariasi tergantung berat ringannya penyakit, anti inflamasi dimulai setelah diagnosis ditegakkan, bila hanya ditemukan artritis diberikan asetosal 100 mg/kgBB/hari sampai 2 minggu, kemudian diturunkan selama 2-3 minggu berikutnya. Pencegahan kekambuhan merujuk pada pencegahan kolonisasi dengan pemberian penisilin (benzathin penisilin) atau antibiotik harian lainnya dengan lama pemberian tergantung pada ada tidaknya karditis. Apabila pasien tanpa karditis diberikan 5 tahun atau hingga usia 21 tahun maupun yang lebih lama; dengan karditis tetapi tanpa penyakit jantung residual (tanpa penyakit jantung katup) diberikan 10 tahun atau lebih, dan apabila karditis dan penyakit jantung residual (penyakit jantung katup persisten): setidaknya 10 tahun setelah episode terakhir atau profilaksis seumur hidup. Diagnosis yang tepat dan terapi antibiotik yang cukup dengan pemberantasan SGA saluran pernapasan atas mengurangi

risiko berkembangnya demam reumatik sampai mendekati nol.^{1,3,4,6-9,11-13}

SIMPULAN

Demam rematik akut (DRA) merupakan penyakit reaksi autoimun lambat terhadap *Streptococcus* grup A (SGA). Manifestasi klinis pada penderita ditentukan oleh kerentanan genetik penderita, virulensi organisme, dan lingkungan. Penegakan diagnosis DRA dapat ditegakkan berdasarkan kriteria Jones.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penulisan artikel ini.

PENDANAAN

Seluruh penulis bertanggung jawab secara mandiri dalam pendanaan laporan kasus ini tanpa melibatkan pihak sponsor atau sumber pendanaan lainnya.

KONTRIBUSI PENULIS

Semua penulis berkontribusi sama dalam penulisan dan publikasi laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arifputera A, Advani N, Idris N. Demam Reumatik. In: Kapita Selekt Kedokteran Edisi IV. Jakarta: Media Aesculapius; 2014. p. 76-7.
2. Meadow S, Newel S. Lecture Notes Pediatrika Edisi Ketujuh. Jakart: Erlangga; 2005.
3. Sika-Paotonu D, Beaton A, Raghu A, Steer A, Carapetis J. Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease. *Hear Valve Dis State Art.* 2017;163-75.
4. Fitriany J, Annisa I. Demam Reumatik Akut. *J Averrous.* 2019;5(2):11-25.
5. Flyer D. Rheumatic fever. In: Keane J, Lock J, Flyer D, editors. *Nadas' pediatric cardiology.* Philadelphia: Elsevier; 2006. p. 387-400.
6. Rahayuningsih S. Demam Rematik Akut. In: *Pendidikan Ilmu Kesehatan Berkelanjutan (PIKAB) IX.* Bandung; 2011. p. 1-15.
7. NK R, Iskandar B, Albar H, Daud D. Faktor Risiko Serangan Berulang Demam Rematik/ Penyakit Jantung Rematik. *Sari Pediatr.* 2016;14(3):179.
8. Pearce S, Bowen AC, Engel ME, de la Lande M, Barth DD. The incidence of sore throat and group A streptococcal pharyngitis in children at high risk of developing acute rheumatic fever: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2020;15(11 November):1-16.
9. Carr M, Shulman S. Rheumatic Heart Disease. In: Kliegman R, St Geme III J, Blum N, Shah S, Tasker R, Wilson K, et al., editors. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 21st ed. California: Elsevier; 2020. p. 9684-93.
10. Puspongoro H. Standar Pelayanan Medis Kesehatan Anak Edisi 1. Jakarta: Badan Penerbit IDAI; 2004. 149-153 p.
11. Carapetis JR, Beaton A, Cunningham MW, Guilherme L, Karthikeyan G, Mayosi BM, et al. Acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Nat Rev Dis Prim.* 2016;2.
12. Lahiri S, Sanyahumbi A. Acute rheumatic fever. *Pediatr Rev.* 2021;42(5):221-32.
13. Banke C. Prevalence of Anti-Streptolysin O Antibodies At Banke Region Nepal. *Bali Med J.* 2012;1(3):98-100.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution