

[Case Report]

PENYAKIT JANTUNG REMATIK PADA ANAK LAKI LAKI USIA 7 TAHUN

Rheumatic Heart Disease In 7 Year Old Boys

Mauliya Orezha Wati¹, Rengganis Ayu Kinanti²

¹Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Mauliya Orezha Wati. Alamat email: j510225130@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Demam rematik akut (DRA) adalah kondisi inflamasi yang dapat mempengaruhi berbagai organ dan sistem organ seperti jantung, sendi, sistem saraf pusat dan jaringan subkutan akibat infeksi Streptokokus β hemolitikus grup A. Penyakit jantung rematik (PJR) terjadi ketika reaksi silang antara dinding sel karbohidrat bakteri dengan jaringan katup jantung menyebabkan kerusakan kronis pada katup jantung. Prevalensi PJR mencapai 33 juta kasus dan menyebabkan sekitar 270.000 kematian setiap tahunnya. Seorang anak laki laki berusia 7 tahun datang berobat dengan keluhan sering merasa lemas sejak 1 bulan yang lalu terutama setiap beraktivitas sedang-berat dan pulih jika beristirahat. Lemas disertai adanya nyeri sendi yang berpindah. Pasien juga mengalami sesak napas saat beraktivitas sedang-berat Pasien memiliki riwayat batuk dan demam serta nyeri tenggorokan. Pemeriksaan fisik pasien didapatkan keadaan umum tampak sakit sedang, kompos mentis, nadi 132 kali/menit, tekanan darah 123/84 mmHg, laju nafas 44 kali/menit, suhu 36,3 derajat celsius dan berat badan 41 kg. Pemeriksaan kepala didapatkan faring hiperemis. Pemeriksaan thoraks didapatkan murmur ejeksi sistolik. Pemeriksaan ekstremitas didapatkan ekstremitas kiri atas dan bawah edema. Hasil pemeriksaan penunjang menunjukkan imunoserologi ASTO positif. Foto toraks menunjukkan jantung tidak membesar. Pasien didiagnosa dengan penyakit jantung rematik. Pasien dianjurkan mengurangi aktifitas berat. Pasien diberikan terapi Phenoxymethylpenicilin 500mg/8jam PO selama 10 hari, prednisone 5mg/kgBB/hari 2-6 mg, dan captopril 3x 6,25 mg.

Kata Kunci: Demam, Jantung, Rematik, DRA, PJR.

ABSTRACT

Acute rheumatic fever (DRA) is an inflammatory condition that can affect various organs and organ systems such as the heart, joints, central nervous system and subcutaneous tissue due to infection with group A β -hemolytic Streptococcus. Rheumatic heart disease (RHD) occurs when cross-reactions between cell wall carbohydrates bacteria with heart valve tissue causes chronic damage to the heart valves. The prevalence of PJR reaches 33 million cases and causes around 270,000 deaths each year. A 7 year old boy came for treatment with complaints of frequently feeling weak since 1 month ago, especially with moderate to heavy activity and recovering with rest. Weakness accompanied by migrating joint pain. The patient also experiences shortness of breath during moderate-vigorous activity. The patient has a history of cough and fever and sore throat. On physical examination, the patient was found to be in general condition, appearing moderately ill, compos mentis, pulse 132 times/minute, blood pressure 123/84 mmHg, respiratory rate 44 times/minute, temperature 36.3 degrees Celsius and body weight 41 kg. On examination of the head, the pharynx was hyperemic. And on chest examination, a systolic ejection murmur was found. On examination of the extremities, edema was found in the left upper and lower extremities. The results of supporting examinations showed positive ASTO immunoserology. Chest x-ray shows that the heart is not enlarged. The patient was diagnosed with rheumatic heart disease. Patients are advised to reduce strenuous activities.

Keywords: Fever, Heart, Rheumatism, DRA, PJR.

PENDAHULUAN

Penyakit jantung rematik merupakan penyakit jantung yang didapat sering ditemukan pada anak-anak. Penyakit jantung rematik termasuk kelainan katup jantung akibat dari penyakit demam rematik sebelumnya, terutama dapat mengenai katup mitral (75%), aorta (20%), dan sangat jarang mengenai katup tricuspid, dan tidak pernah ditemukan menyerang katup pulmonal. Penyakit jantung reumatik menyebabkan kerusakan pada katup jantung yang terjadi setelah episode demam reumatik akut. Ini disebabkan oleh episode atau episode demam reumatik berulang, dimana jantung telah meradang (Restuningtyas, 2019).

Demam reumatik akut adalah suatu kondisi inflamasi yang dapat mempengaruhi beberapa organ didalam tubuh seperti jantung, sendi, system saraf pusat, dan jaringan subkutan. Demam reumatik disebabkan oleh infeksi *Streptococcus beta hemolyticus* grup A. gejala yang ditimbulkan awalnya adalah sakit tenggorokan, sekitar 2-4 minggu kemudian muncul polyarthralgia, polyarthritus, chorea dan eritema marginatum (Uswatun, 2020).

Penyakit jantung reumatik timbul ketika terjadi reaksi silang antara dinding sel karbohidrat bakteri dengan jaringan katup jantung yang menyebabkan kerusakan kronis pada katup tersebut yang kemudian hari menjadi penyakit jantung reumatik (Uswatun, 2020).

LAPORAN KASUS

Seorang anak laki-laki berusia 7 tahun dibawa ibunya ke POLI RS PKU Muhammadiyah Surakarta dengan keluhan nyeri sendi pada kaki kiri dan lemah sejak 1 bulan yang lalu. Keluhan dirasakan berpindah pindah, mulai dari tangan kanan tangan kiri lalu kaki kanan dan kaki kiri dan terjadi selama 1 bulan ini. Ibu pasien mengatakan pasien sempat demam dan beberapa kali mengeluhkan kaki nya nyeri dan muncul bentol-bentol kemerahan. Keluhan lain seperti sesak (+) batuk pilek (+), Mual (-), Muntah (-) nyeri perut (-), kejang (-) BAB dan BAK dalam batas normal.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak cukup, kesadaran compos mentis, vital sign nadi

136x/menit, respirasi 40x/menit, suhu 36.8°C, dan SpO₂ 100% NK 1 Lpm. Pemeriksaan kepala, leher dan thoraks dalam batas normal, tetapi pada pemeriksaan auskultasi jantung didapatkan bunyi murmur.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium darah lengkap pada tanggal 6 november 2024 didapatkan hasil HB 12,2 g/dL, Leukosit 13,69/ μ L, HCT 37,1%, dan PLT 554.000/ μ L. pemeriksaan EKG didapatkan kesan sinus takikardia, atrium kanan abnormal dan hipertrofi pada atrium kiri. Pada pemeriksaan *Echocardiography* MR severe, AR mild, penyakit jantung rematik. Pemeriksaan ASTO 400.0 dan pemeriksaan CRP 12.0. Pasien didiagnosis dengan Penyakit Jantung Reumatik dan mendapatkan penatalaksanaan berupa. Pasien diberikan terapi Phenoxymethylpenicilin 500mg/8jam PO selama 10 hari, prednisone 5mg/kgBB/hari 2-6 mg, dan captopril 3x 6,25 mg dan dilakukan memonitoring kondisi pasien.

DISKUSI

Penyakit jantung reumatik merupakan penyakit yang disebabkan oleh demam reumatik yang. Penyakit jantung reumatik suatu penyakit pada jantung didapat yang sering ditemukan pada anak-anak (Uswatun, 2020). Penyakit jantung reumatik merupakan penyakit yang paling umum terjadi dan menyerang anak. Penyakit jantung reumatik banyak terjadi pada penduduk negara yang kurang mampu dan negara yang sedang berkembang (Uswatun, 2020). Setiap tahunnya diperkirakan terjadi 55 kasus dengan demam reumatik dan penyakit jantung reumatik. Di perkirakan kasus PJR di Indonesia anak usia sekolah 5-15 tahun. Di seluruh dunia diperkirakan terjadi pada 5-30 juta anak-anak dan dewasa muda (Restuningtyas, 2019). Saat ini tercatat bakteri *Streptococcus beta hemolyticus* terdapat 130 serotipe M yang dapat menginfeksi manusia, tetapi hanya pada grup A yang mempunyai hubungan dengan etiopatogenesis demam reumatik dan penyakit jantung reumatik (Afif, 2017). Demam reumatik terjadi karena adanya respon autoimun yang di picu oleh infeksi

faringitis oleh GAS. Respon autoimun dimulai antigen *Streptococcus* piogeness oleh sel T dan sel B. Sel T CD4 lalu akan teraktivasi dan akan menginisiasi sel B dan antibody IgG dan IgM spesifik terproduksi. Kerusakan jaringan diperantarai oleh mekanisme imun yang dimulai karena adanya kemiripan pada molekuler. Kemiripan struktural antara antigen dan protein dalam tubuh manusia menimbulkan reaksi silang yang mengaktivasi antibody dan/atau sel T menyerang protein di beberapa organ seperti jantung (Uswatun, 2020). Demam rematik terdapat gambaran peradang eksudatif dan proliferasi pada jaringan ikat yang terutama mengenai jantung (Afif, 2017). Awalnya pada miokardium terdapat fragmentasi serabut kolagen, infiltrasi limfosit, dan degenerasi fibrinoid dan diikuti nodul aschoff di miokardium yang merupakan ciri khas dari demam reumatik. Setelah itu terjadi penebalan dan fibrotik pada dinding bagian belakang dari atrium kiri yang akibat dari regurgitasi mitral yang mengenai dinding atrium. (Afif, 2017). Pada orang dewasa dan remaja hampir selalu pernah mengalami sakit pada tenggorokan dan kurun waktu 1 hingga 5

minggu sebelum muncul rheumatic fever dan pada anak-anak sekitar 20% pernah mengalami sakit tenggorokan. Tetapi keluhan yang dirasakan tidak jelas. Terkadang pasien juga dapat mengeluhkan nyeri pada bagian dadanya, sakit perut yang hebat dan muntah (Rilantono, 2013). Gejala spesifik yang biasanya muncul seperti perasaan persendian terasa nyeri, benjolan atau nodul di bagian bawah kulit, peningkatan iritabilitas dan gangguan atensi, perubahan kepribadian seperti gangguan neuropsikiatri autoimun pada infeksi *Streptococcus*, difungsi motorik dan riwayat rheumatic fever sebelumnya (Rilantono, 2013). Klinis untuk penyakit rheumatic fever menggunakan kriteria Jones. Gambaran klinis pada kriteria ini terbagi menjadi dua, yaitu manifestasi mayor dan minor (Rilantono, 2013).

Kriteria Mayor

- Karditis

Karditis merupakan sebuah komplikasi yang paling serius dan paling sering terjadi setelah poli artritis. Lalu pasien dapat

terjadii dipsnea ringan sedang, rasa taak nyaman di dada atau nyeri pada dada pleuritik, edema, batuk dan ortopnea. Pada pemeriksaan fisik sering ditemukan murmur dan takikardiaa.

- Poliartritis Migrans

Gejala yang paling sering dari rheumatic fever. Peradangan sendi yang aktif dengan nyeri yang sangat hebat, bengkak, eritema pada beberapa persendian. Nyeri pada saat istirahat yang dirasakan pun semakin hebaat pada gerakan termasuk tanda khas nya. Sendi yang paling sering terkena yaitu persendiaan besar Gejala ini bersifat asimetri dan dapat berpindah-pindah (poliartritis migrans) (Essop, 2010).

- Chorea Sydenham/Vt. Vitus' Dance

Chorea sydenham muncul setelah terjadinya infeksi Streptococcus (mungkin 6 bulan). gejala ini mencerminkan keterlibatan dari proses peradangan pada susunan saraf-saraf pusat. Gejala awal seperti emosi yang kurang hingga tidak stabil dan iritabilitas. Selanjutnya terjadi gerakan yang tidak disengaja, tidak ada tujuan, dan inkoordinasi muskular (Essop, 2010).

- Eritema Marginatum

Eritema marginatum merupakan kemerahhan yang khas pada rheumatic fever yang dapat terjadi (Armstrong, 2010). Ruam tersebut berbentuk anular berwarna merah lalu pada bagian tengah pudar, dan tepinya berwarna merah berkelok-kelok (Rilantono, 2013).

- Nodulus Subkutan

Nodulus subkutan ini sangat sekali jarang ditemukan pada beberapa kasus biasanya kurang dari 5% kasus. Biasanya terdapat pada permukaan ekstensor sendi, terutama pada siku, ruas jari, lutut, dan persendian kaki. Kadang juga dapat ditemukan di kulit kepala bagian pinggir. Nodul dapat berbentuk benjol benjol warna teraang tidak lunak, tidak nyeri, tidak gatal, dapat bergerak. Nodul subkutan biasanya terjadi beberapa minggu setelah rheumatic fever muncul (Chin, 2014).

Kriteria Minor

Demam biasanya cenderung tinggi dan biasa kembali normal dalam waktu beberapa minggu sekitar 2-3 minggu. Artralgia, yaitu

nyeri persendian seperti bengkak, kemerahan, perabaan hangat juga sering dikeluhkan pasien. Artralgia biasa melibatkan persendian besar. Tanda peradangan akut pada pemeriksaan darah tidak spesifik, pada umumnya LED dan terjadi peningkatan (Essop, 2010).

Pemeriksaan rapid Test antigen Streptococcus dapat mendeteksi adanya antigen dari bakteri Streptococcus grup A (Rilantono, 2013). Pemeriksaan Antibodis Antistreptokokus kadar titer dapat mencapai puncak ketika gejala klinis rheumatic fever muncul. tes antibodi antistreptokokus yang biasa digunakan yaitu antistreptolisin O/ASTO dan antideoxyribonuklease B/anti DNase B.

Pemeriksaan ASTO pada umumnya pertama kali dilakukan, jika tidak terjadi peningkatan akan dilakukan pemeriksaan selanjutnya yaitu anti DNase B. Titer ASTO biasanya mulai meningkat pada minggu 1, dan mencapai puncak minggu ke 3-6 setelah infeksi. Titer ASO naik lebih dari 333 unit pada anak-anak, dan lebih dari 250 unit pada

dewasa (Rilantono, 2013). Pada pemeriksaan radiologi dapat mendeteksi adanya pembesaran jantung dan kongesthi pulmoonal sebagai tanda adanya gagal jantung yang lama pada karditis. Sedangkan pada pemeriksaan elektrokardiografi terdapat Pemanjangan interval PR yang bersifat kurang spesifik (Rilantono, 2013).

Pada pasien RHD, pemeriksaan kokardiografi bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai derajat insufisiensi stenosis katup, efusi perikardium, dan disfungsi ventrikel. Gambaran ekokardiografi yang pada umumnya penting adalah dilatasi annulus, elongasio chordae mitral, dan regurgitasi mitral ke belakang. Eradikasi bakteri Streptococcus pada faring merupakan hal yang penting untuk menghindari sakit berulang (WHO, 2004). Pencegahan terhadap infeksi Streptococcus beta hemolyticus grup A pada faring yang berulang termasuk cara efektif untuk mencegah rheumatic heart disease. Penicillin G benzathine Pasien berat < 27 kg (60 lb) 600,000 unit IM pada 4 minggu sekali,

Pasien berat > 27 kg: 1,200,000 unit IM sputa 4 minggu sekali (Armstrong, 2010). Gejala dari rheumatic fever (termasuk karditis) biasanya muncul cepat terhadap terapi anti inflamasi. Anti inflamasi yang menjadi pilihan pertama yaitu aspirin. Untuk pasien dengan karditis yang mengalami perburukan seperti terjadi gagal jantung dan kardiomegali, obat yang dipilih yaitu kortikosteroid (WHO, 2004).

Pada pasien ini seorang anak laki-laki berusia 7 tahun dibawa ibunya ke Poli RS PKU Muhammadiyah Surakarta dengan keluhan nyeri sendi berpindah-pindah. keluhan dirasakan hilang timbul dan terjadi selama 1 bulan ini. Pasien sempat demam sebelum nyeri sendi dan beberapa kali mengeluhkan kakinya terdapat bentol-bentol kemerahan. Keluhan ini baru pertama ini mengalami nyeri sendi seperti yang dirasakan, terdapat riwayat sakit demam sebelum masuk rumah sakit. Pada pemeriksaan EKG didapatkan kesan sinus takikardia, atrium kanan abnormal dan hipertrofi pada atrium kiri. Pada pemeriksaan

Echocardiography MR severe, AR mild, penyakit jantung rematik. Pemeriksaan ASTO 400.0 dan pemeriksaan CRP 12.0. Pasien didiagnosis dengan Penyakit Jantung Reumatik dan mendapatkan penatalaksanaan berupa. Pasien diberikan terapi Phenoxymethylpenicilin 500mg/8jam PO selama 10 hari, prednisone 5mg/kgBB/hari 2-6 mg, dan captopril 3x 6,25 mg dan dilakukan memonitoring kondisi pasien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kasus ini menggambarkan pasien anak dengan keluhan nyeri sendi dan otot yang berpindah-pindah dalam. Pada kasus ini terapi pemberian antibiotik untuk eradikasi bakteri sangatlah penting untuk menghindari komplikasi yang lebih buruk. Kasus ini menekankan pada pentingnya penegakan diagnosis dan terapi yang tepat pada pasien Penyakit Jantung Reumatik.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan terimakasih kepada rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta terkait dalam

proses penulisan laporan kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, A. (2017). Demam Rematik dan Penyakit Jantung Rematik Permasalahan di Indonesia. *USU*, 1-15.
- Restuningtyas, A. A. (2019). Penyakit Jantung Reumatik, Manifestasi Klinis, dan Penanganannya. *Publikasi Ilmiah*, 124- 136.
- Uswatun, Z. H. (2020). Penyakit Jantung Rematik pada Anak. *Medula*, 484-490.
- Johns Hopkins Medicine (2022). Rheumatic Heart Disease.
- WHO. Rheumatic fever and Rheumatic Heart Disease. Report of a WHO expert Consultation. 2004.
- Armstrong, C. AHA Guidelines on Prevention of Rheumatic Fever and Diagnosis and Treatment of Acute Streptococcal Pharyngitis. *Am Fam Physician*. 2010 1;81(3):346-359.
- Chin TK. 2014. Pediatric Rheumatic Heart disease. Medscape.
- Ciliers, A.M. Rheumatic Fever and Its Management. *BMJ*. 2006;333(7579): 1153-1156.
- Essop, M.R & Omar, T. Valvular Heart Disease: Rheumatic Fever. Philadelphia: Crawford. 2010;3:1215-1223
- Kumar, Vinay dkk. Valvular Heart. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. Philadelphia: Elsevier Inc. 2010.