

PENYAKIT JANTUNG REUMATIK PADA ANAK

Rheumatic Heart Disease on Children

Gusti Reka Kusuma¹, Sudarmanto²

¹Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Muhammadiyah Surakarta University

²Departement of Pediatric, Dr Harjono S Ponorogo Hospital

Korespondensi: rekakusuma648@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit jantung reumatik merupakan kelainan katup jantung yang menetap akibat demam reumatik sebelumnya. Demam reumatik disebabkan oleh infeksi streptococcus kelompok A sebelumnya. Penyakit jantung reumatik dapat menimbulkan stenosis atau insufisiensi atau keduanya. Terkenanya katup dan endocardium adalah manifestasi paling penting dari demam reumatik. Prevalensi PJR di Indonesia 0.3-0.8% dengan rentan usia 5-15 tahu. Kriteria diagnostik PJR ditunjukkan untuk pasien yang datang pertama kali dengan mitral stenosis murni atau kombinasi stenosis mitral dan insufisiensi mitral dan/atau penyakit katup aorta. Kami melaporkan Seorang anak laki-laki berusia 10 tahun dengan keluhan Nyeri dada sejak sore sebelum masuk rumah sakit. keluhan dirasakan hilang timbul dan terjadi selama 3 kali dengan durasi nyeri sekitar 5 menit. Pasien sempat demam sebelum nyeri dada dan beberapa kali mengeluhkan kaki nya nyeri namun tidak ada luka ataupun kemerahan. Keluhan lain seperti sesak (-) batuk pilek (-), Mual (-), Muntah (-) nyeri perut (-), kejang (-) BAB dan BAK dalam batas normal. Pasien baru pertama ini mengalami nyeri dada seperti yang di rasakan, tidak ada riwayat sakit sebelum masuk rumah sakit. Penatalaksanaan PJR terdiri dari tirah baring, pemusnahan streptococcus beta hemolyticus kelompok A, dan mensupresi inflamasi dari respon autoimun.

Kata kunci : PJR, Reumatik, Streptococcus

ABSTRACT

Rheumatic heart disease is a heart valve disorder that persists due to previous rheumatic fever. Rheumatic fever is caused by a previous group A streptococcal infection. Rheumatic heart disease can lead to stenosis or insufficiency or both. Involvement of the valves and endocardium is the most important manifestation of rheumatic fever. The prevalence of RHD in Indonesia is 0.3-0.8% with a vulnerable age of 5-15 years. The diagnostic criteria for RHD are intended for first-time patients with pure mitral stenosis or a combination of mitral stenosis and mitral insufficiency and/or aortic valve disease. We report a 10-year-old boy with complaints of chest pain since the afternoon before admission to the hospital. Complaints are felt to come and go and occur for 3 times with a pain duration of about 5 minutes. The patient had a fever before chest pain and several times complained of leg pain but there were no sores or redness. Other complaints such as blown(-) flu(-), Nausea(-), Vomiting(-) abdominal pain(-), seizures(-). There was no history of pain before admission to the hospital. Management of RHD consists of bed rest, elimination of group A beta hemolytic streptococci, and suppression of inflammation from the autoimmune response.

Keywords: RHD, Rheumatic, Streptococcus

PENDAHULUAN

Penyakit jantung reumatik merupakan penyakit pada jantung yang didapat sering ditemukan pada anak-anak. Penyakit jantung reumatik termasuk kelainan katup jantung akibat

dari penyakit demam reumatik 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, polyarthritis, 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 10 tahun dibawa ibu nya ke IGD RSUD Dr Harjono S Ponorogo dengan keluhan Nyeri dada sejak sore sebelum masuk rumah sakit.

keluhan dirasakan hilang timbul dan terjadi selama 3 kali pukul 16.00, 18.00, 23.00. dengan durasi nyeri sekitar 5 menit.. Awalnya pasien di bawa ke klinik pramika saat nyeri pertama dan kemudian dilakukan pemeriksaan EKG kemudian di bawa ke IGD Dr Harjono. Ibu pasien mengatakan pasien sempat demam sebelum nyeri dada dan beberapa kali mengeluhkan kaki nya nyeri tetapi saat dilihat ibu pasien kaki nya baik baik saja tidak ada luka ataupun kemerahan. Keluhan lain seperti sesak (-) batuk pilek (-), Mual (-), Muntah (-) nyeri perut (-), kejang (-) BAB dan BAK dalam batas normal. Setelah itu saat dirawat di ruang Delima RSUD Dr Harjono S Ponorogo An. L baru pertama ini mengalami nyeri dada seperti yang di rasakan, tidak ada riwayat sakit sebelum masuk rumah sakit.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak cukup, kesadaran compos mentis, vital sign nadi 76x/menit, respirasi 22x/menit, suhu 36°C, dan SpO2 97%. Pemeriksaan kepala, leher dan thoraks dalam batas normal, tetapi pada pemeriksaan auskultasi jantung didapatkan bunyi murmur.

Berdasarkan hasil pemeriksaan

laboratorium darah lengkap pada tanggal 5 oktober 2021 didapatkan hasil HB 12,6 g/dL, WBC 4,51/ μ L, HCT 36,3%, dan PLT 320.000/ μ L. pemeriksaan EKG didapatkan PR memanjang pada lead III, dan T tall pada seluruh lead. Pada pemeriksaan *Echocardiography* TR mild, PR Trivial, fungsi sistolik LV normal. Pemeriksaan ASTO dibawah <200. Pasien didiagnosis dengan Penyakit Jantung Reumatik dan mendapatkan penatalaksanaan berupa Program cairan, inj. Cefotaxime 3x500mg, Santagesik 1/3 ampul, Ranitidin 1/2 ampul, L-bio 2x1, Eritromisin 3x250mg, Spironolakton 25mg 1x1, Zink 1x1, Cetirizin 1x1 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 terjaddi 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 proliferaatif 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 dada nya, 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).

Tabel 1. Kriteria Jones Sebagai Pedoman Dalam Diagnosis Rheumatic Fever.

Manifestasi mayor	Manifestasi minor
Karditis	Klinis : - artralgia: nyeri sendi tanpa merah dan bengkak - demam tinggi ($\geq 39^0$ C)
Poliarthritis migrans	
Chorea sydenham	Laboratorium: - peningkatan penanda peradangan yaitu erythrocyte sedimentation rate (ESR) atau C Reactive Protein (CRP) - pemanjangan interval PR pada EKG
Eritema marginatum	
Nodul subkutan	
Ditambah Bukti infeksi <i>streptococcus beta hemolyticus</i> grup A sebelumnya (45 hari terakhir) - Kultur hapusan tenggorok atau rapid test antigen <i>streptococcus beta hemolyticus</i> grup A hasilnya positif - Peningkatan titer serologi antibodi <i>streptococcus beta hemolyticus</i> grup A. ^{4,11}	

Kriteria Mayor

- Karditis

Karditis merupakan sebuah komplikasi yang paling serius dan paling sering terjadi setelah poli artritis. Lalu pasien dapat terjadi dyspnea ringan sedang, rasa tidak nyaman di dada atau nyeri pada dada pleuritik, edema, batuk dan ortopnea. Pada pemeriksaan fisik sering ditemukan murmur dan takikardia.

- Poliarthritis 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 hebat pada gerakan termasuk tanda khasnya. 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 kemerahan 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).

- Nodus Subkutan

Nodus 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 Antibodi 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 khurang spesifik (Rilantono, 2013). Pada pasien RHD, pemeriksaan ekokardiografi bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai derajat insufisiensi stenosis katup, efusi perikardium, dan disfungsi ventrikel. Gambaran ekokardiografi yang pada umum nya penting adalah dilatasi annulus, elongasio chorhdae mitral, dan regurgitasii 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 spada 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 asspirin. Untuk pasien dengan karditis yang mengalami perburukan seperti terjadi gagal jantung dan kardiomegali, obat yang dipilih yaitu kortiikosteroid (WHO, 2004).

Pada pasien ini seorang anak laki-laki berusia 10 tahun dibawa ibu nya ke IGD RSUD Dr Harjono S Ponorogo dengan keluhan Nyeri dada sejak sore sebelum masuk rumah sakit. keluhan dirasakan hilang timbul dan terjadi selama 3 kali pukul 16.00, 18.00, 23.00. dengan durasi nyeri sekitar 5 menit. pasien sempat demam sebelum nyeri dada dan beberapa kali mengeluhkan kaki nya nyeri tetapi saat dilihat ibu pasien kaki nya baik baik saja tidak ada luka ataupun kemerahan. Keluhan ini baru pertama ini mengalami nyeri dada seperti yang di rasakan, tidak ada riwayat sakit sebelum masuk rumah sakit. Pada pemeriksaan EKG didapatkan PR memanjang



pada lead III, dan T tall pada seluruh lead. Pada pemeriksaan *Echocardiography* TR mild, PR Trivial, fungsi sistolik LV normal. Pemeriksaan ASTO dibawah <200. Pasien didiagnosis dengan Penyakit Jantung Reumatik dan mendapatkan penatalaksanaan berupa Program cairan, inj. Cefotaxime 3x500mg, Santagesik 1/3 ampul, Ranitidin ½ ampul, L-bio 2x1, Eritromisin 3x250mg, Spironolakton 25mg 1x1, Zink 1x1, Cetirizin 1x1 dan dilakukan memonitoring kondisi pasien.

SIMPULAN DAN SARAN

Kasus ini menggambarkan pasien anak dengan keluhan nyeri dada yang dirasakan hilang timbul sebanyak 3 kali. 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 umum daerah Dr Harjono S Ponorogo 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. Rhematic 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.