

# PENYAKIT JANTUNG REUMATIK, MANIFESTASI KLINIS DAN PENANGANANNYA

## Rheumatic Heart Disease, Clinical Manifestations And Treatment

Adelia Restuningtyas, Annisa Maulidya, \*Siti Ariffatus Saroh

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Dokter Spesialis Anak RSUD dr. Sayidiman Magetan

### ABSTRAK

*Penyakit jantung reumatik merupakan kelainan katup jantung yang menetap akibat demam reumatik akut sebelumnya. Demam rematik disebabkan oleh infeksi streptokokus kelompok A sebelumnya. Penyakit jantung reumatik dapat menimbulkan stenosis atau insufisiensi atau keduanya. Terkenanya katup dan endokardium adalah manifestasi paling penting dari demam rematik. Prevalensi PJR di Indonesia 0,3-0,8 % dengan rentang usia 5-15 tahun. Kriteria diagnostik Penyakit Jantung Rematik ditujukan untuk pasien yang datang pertama kali datang dengan mitral stenosis murni atau kombinasi stenosis mitral dan insufisiensi mitral dan/atau penyakit katup aorta. Penatalaksanaan PJR terdiri dari tirah baring, pemusnahan Streptococcus beta hemolyticus group A, dan mensupresi inflamasi dari respon autoimun. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk mengetahui lebih lanjut pada pasien PJR. Pada kasus ini pasien anak perempuan usia 11 tahun datang dengan keluhan demam, nyeri di persendian kaki kanan dan kiri, dan muncul ruam kemerahan yang tidak gatal di perut, punggung dan kaki pasien. Pada pemeriksaan fisik didapatkan poliartiritis, eritema marginatum dan atralgia. Pada EKG didapatkan pemanjangan interval gelombang P-R. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan ASTO positif 800 dan CRP positif 48. Pada pemeriksaan echocardiogram didapatkan kesan trikuspid regurgitasi ringan dan mitral regurgitasi trivial. Tatalaksana pada pasien ini adalah dengan bedrest total, Erytromicin dan Farmasal.*

**Kata Kunci:** Penyakit Jantung Reumatik, Demam Reumatik Akut, Streptokokus Kelompok A

### Abstract

*Rheumatic heart disease is a heart valve disorder that persists due to previous acute rheumatic fever. Rheumatic fever is caused by a previous group A streptococcal infection. Rheumatic heart disease can cause stenosis or insufficiency or both. Checking the valves and endocardium is the most important manifestation of rheumatic fever. The prevalence of RHD in Indonesia is 0.3-0.8% with an age range of 5-15 years. Diagnostic criteria for rheumatic heart disease are aimed at patients who first present with pure mitral stenosis or a combination of mitral stenosis and mitral insufficiency and / or aortic valve disease. Management of RHD consists of bed rest, obliteration of group A beta hemolyticus Streptococcus, and suppressing inflammation from the autoimmune response. The purpose of writing this report is to find out more about RHD patients. In this case an 11-year-old girl patient presented with fever, pain in the joints of the right and left legs, and a non-itchy red rash appeared on the patient's stomach, back and legs. Physical examination revealed polyarthrititis, erythema marginatum and atralgia. On the ECG, elongation of the P-R wave interval is obtained. On laboratory examination, it was found that ASTO was positive 800 and CRP positive 48. On echocardiogram examination, there was an impression of tricuspid mild regurgitation and trivial mitral regurgitation. Management in these patients is with total bedrest, Erytromicin and Farmasal.*

**Keywords:** Rheumatic Heart Disease, Rheumatic Fever, Group A Streptococcal Infection

## PENDAHULUAN

Penyakit jantung reumatik (Rheumatic Heart Disease) merupakan penyakit jantung didapat yang sering ditemukan pada anak. Penyakit jantung reumatik merupakan kelainan katup jantung yang menetap akibat demam reumatik akut sebelumnya, terutama mengenai katup mitral (75%), aorta (25%), jarang mengenai katup trikuspid, dan tidak pernah menyerang katup pulmonal. Penyakit jantung reumatik dapat menimbulkan stenosis atau insufisiensi atau keduanya. Penyakit jantung reumatik (RHD) menyebabkan kerusakan pada katup jantung yang terjadi setelah episode demam reumatik akut (ARF). Ini disebabkan oleh episode atau episode ARF berulang, di mana jantung telah meradang.

Setiap tahunnya rata-rata diperkirakan 55 kasus dengan demam reumatik akut (DRA) dan PJR. Diperkirakan prevalensi PJR di Indonesia sebesar 0,3-0,8% dengan rata-

rata anak sekolah 5-15 tahun. Di seluruh dunia DRA diperkirakan terjadi pada 5-30 juta anak-anak dan dewasa muda. 90.000 nya akan meninggal setiap tahunnya. Mortalitas penyakit ini di dunia adalah sebesar 1-10%.

Demam reumatik akut disebabkan oleh respon imunologis yang terjadi sebagai sekuel dari infeksi streptokokus grup A pada faring tetapi bukan pada kulit. Demam reumatik merupakan kelanjutan dari infeksi faring yang disebabkan Streptokokus beta hemolitik grup A. Reaksi autoimun terhadap infeksi Streptokokus secara hipotetif akan menyebabkan kerusakan jaringan atau manifestasi demam reumatik. Adapun kerusakan jaringan ini akan menyebabkan peradangan pada lapisan jantung khususnya mengenai endotel katup.

Gejala yang dapat timbul diantaranya, demam, nyeri persendian, dyspneu, chorea, erythema marginatum, nodul subkutan, dan adanya tanda gagal

jantung seperti mudah lelah, pembesaran jantung, takikardia, bunyi jantung S3 Gallop, ronkhi basah halus di basal paru dan dyspneu d'effort.

Diagnosis demam reumatik dapat ditegakkan dengan kriteria Jones 1992 (Tabel 1), sedangkan diagnosis penyakit jantung reumatik dapat ditegakkan dengan kriteria WHO tahun 2002-2003 berdasarkan revisi kriteria Jones 1992 (Tabel 2).

Penatalaksanaan pada pasien dengan PJR yaitu diantaranya: tirah baring, pemusnahan streptokokus dan pencegahannya, serta pengobatan anti nyeri dan anti radang.

## **LAPORAN KASUS**

Seorang anak perempuan berusia 11 tahun 3 bulan datang ke Instalasi gawat Darurat (IGD) dengan keluhan utama demam. Ibu pasien mengatakan bahwa pasien demam sudah kurang lebih 2 minggu. Demam dirasakan naik turun, demam turun saat

pasien minum obat penurun panas lalu demam lagi saat pasien tidak minum obat.

Pasien juga mengeluhkan nyeri pada kaki kiri. Nyeri dirasakan sejak 3 hari yang lalu dan dirasakan paling nyeri di daerah lutut dan selangkangan. Nyeri menyebabkan pasien tidak bisa melipat kaki sehingga pasien sulit berjalan. Sebelum nyeri kaki muncul, pasien sering merasakan badannya pegal dan linu yang dirasakan berpindah-pindah yang dianggap keluarga pasien sebagai nyeri badan biasa. Ibu pasien juga mengatakan terdapat bentol-bentol kemerahan di perut, punggung dan kaki pasien, bentol-bentol muncul sejak 1 hari sebelum masuk RS dan tidak gatal. Bentol-bentol muncul pertama kali di perut dan punggung pada waktu yang bersamaan. Pasien tampak lemah dan lesu. Pasien mau makan dan minum seperti biasa. Batuk (-) pilek (-), nyeri telan (+), BAB cair (-), lendir (-), darah (-), BAK dalam batas normal, mual (-)

muntah (-). Pasien mengatakan 3 bulan yang lalu dirawat di RSDS karena demam tifoid.

Pada pemeriksaan didapatkan Tanda vital nadi : 106 x/menit, tekanan darah : 98/64 mmHg, RR : 22 x/menit, suhu : 37,2 °C, SpO2 : 99%. Pemeriksaan fisik didapatkan nyeri kaki kiri dan kanan, dirasakan paling nyeri di patella dan inguinalis dan ditemukan Eritema marginalis (+) di perut, punggung, dan kedua kaki. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan CRP POSITIF 48 mg/L dan ASTO POSITIF 800 IU/ml. Pemeriksaan penunjang yaitu EKG menunjukkan kesan Interval PR memanjang, ECG menunjukkan kesan Trikuspid regurgitasi ringan, mitral regurgitasi trivial.

**a. IDENTITAS PASIEN**

Nama : An. N

Tanggal Lahir : 25-09-2008

Umur : 11 tahun 3 bulan

Berat Badan : 40 kg

Tinggi Badan : 150 cm

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Ploso 4/3,  
Magetan

Agama : Islam

Tanggal MRS : 28-12-2019

Tanggal Pemeriksaan : 29-12-2019

**b. ANAMNESIS**

Dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik

**a. Keluhan utama**

Demam

**b. Riwayat Penyakit Sekarang**

Ibu pasien mengatakan bahwa pasien demam sudah kurang lebih 2 minggu. Demam dirasakan naik turun, demam turun saat pasien minum obat penurun panas lalu demam lagi saat pasien tidak minum obat. Pasien juga mengeluhkan nyeri pada kaki kiri. Nyeri dirasakan sejak 3

hari yang lalu dan dirasakan paling nyeri di daerah lutut dan selangkangan. Nyeri menyebabkan pasien tidak bisa melipat kaki sehingga pasien sulit berjalan. Sebelum nyeri kaki muncul, pasien sering merasakan badannya pegal dan linu yang dirasakan berpindah-pindah yang dianggap keluarga pasien sebagai nyeri badan biasa. Ibu pasien juga mengatakan terdapat bentol-bentol kemerahan di perut, punggung dan kaki pasien, bentol-bentol muncul sejak 1 hari sebelum masuk RS dan tidak gatal. Bentol-bentol muncul pertama kali di perut dan punggung pada waktu yang bersamaan. Pasien tampak lemah dan lesu. Pasien mau makan dan minum

seperti biasa. Batuk (-) pilek (-), nyeri telan (+), BAB cair (-), lendir (-), darah (-), BAK dalam batas normal, mual (-) muntah (-). Pasien mengatakan 3 bulan yang lalu dirawat di RSDS karena demam tifoid.

#### c. Riwayat Pengobatan

Ibu pasien mengatakan pasien sudah berobat ke dokter umum dan puskesmas, pasien diberi anti piretik. Demam turun hanya saat diminum obat, kemudian naik lagi.

#### d. Riwayat penyakit dahulu :

- 1) Riwayat penyakit serupa : disangkal
- 2) Riwayat penyakit diabetes : disangkal
- 3) Riwayat penyakit jantung : disangkal

4) Riwayat penyakit paru  
: disangkal

5) Riwayat rawat inap  
: diakui (demam tifoid  
3 bulan yang lalu)

e. Riwayat Penyakit Keluarga

1) Riwayat penyakit serupa  
: disangkal

2) Riwayat hipertensi  
: disangkal

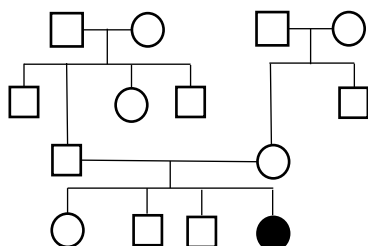
3) Riwayat diabetes mellitus  
: disangkal

4) Riwayat penyakit paru  
: disangkal

5) Riwayat penyakit jantung  
: disangkal

6) Riwayat gangguan pada  
kehamilan : disangkal

f. Pohon Keluarga



g. Riwayat Kehamilan dan  
Persalinan

Ibu melahirkan pasien di bidan  
dengan spontan pada usia  
kehamilan cukup bulan. Ibu  
mengatakan rutin melakukan  
ANC dan ketika lahir menangis  
keras.

h. Riwayat Makanan

Anak mendapat ASI sejak lahir  
sampai usia 2 tahun, disertai  
dengan makanan pendamping  
ASI sejak usia 6 bulan yang  
berisi sayuran dan lauk seperti  
ayam, ikan dan tahu tempe.  
Sebelum maupun saat sakit  
asupan makanan dan minuman  
baik.

c. PEMERIKSAAN FISIK

a. Keadaan Umum

- 1) KU : lemah
- 2) Kesadaran : CM (E4V5M6)
- 3) Status Gizi : gizi baik

b. Tanda Vital

- 1) HR: 106 x/menit

2) TD: 98/64 mmHg	Auskultasi : SDV
3) RR: 22 x/menit	(+/+), ronkhi (-/-),
4) T : 37,2 oC	wheezing (-/-)
5) SpO2 : 99%	Jantung
c. Pemeriksaan Status Generalis	Inspeksi : ictus cordis
1) Kepala	tak tampak
normocephal, konjungtiva	Palpasi : ictus
anemis (-), sklera ikterik (-),	cordis kuat angkat
pernapasan cuping hidung (-	Perkusi : tidak ada
), sariawan (-), mata cekung	pelebaran batas
(-), air mata (+)	jantung
	Auskultasi : BJ I/II
2) Leher	regular, bising (-),
pembesaran KGB (-), faring	suara tambahan (-)
hiperemis (+), tonsil T0/T0	
3) Thorax	4) Abdomen
Paru-paru:	Inspeksi : distended,
Inspeksi: dada	terdapat makula kemerahan,
simetris, napas	pucat di bagian tengah,
spontan, retraksi (-)	tidak terasa gatal, berbentuk
Palpasi :	bulat atau dengan tepi yang
fremitus teraba	bergelombang dan meluas
simetris kanan kiri	secara sentrifugal
Perkusi : sonor (+/+)	Auskultasi : Suara bising
	usus normal
	Perkusi : timpani (+)

- Palpasi : nyeri tekan (-)  
 hepatomegali (-)  
 splenomegali (-)
- 5) Genitalia : BAB (+) BAK (+)
- 6) Ekstremitas : Akral hangat, turgor kulit baik, CRT < 2 detik, ADP kuat angkat , nyeri persendian terutama pada lutut dan selangkangan

#### d. PEMERIKSAAN PENUNJANG

##### a. Darah Lengkap

- 1) Leukosit:  
 12,13x10<sup>3</sup>/mikroliter
- 2) Eritrosit: 4,34x10<sup>6</sup> / mikroliter
- 3) Trombosit :  
 680x10<sup>3</sup>/mikroliter
- 4) Hb : 11,4 g/dl
- 5) Hct : 34,2 %
- 6) MCV : 78,8 fL
- 7) MCH : 26,3 pg

##### b. Laboratorium Imunologi & Serologi

1) CRP :POSITIF 48 mg/L

2) ASTO :POSITIF 800 IU/ml

##### c. EKG

Kesan : interval PR memanjang

##### d. ECG

Kesan :

- 1) Fungsi sistolik LV baik
- 2) Fungsi diastolik LV normal
- 3) Fungsi sistolik RV normal
- 4) Trikuspid regurgitasi ringan, mitral regurgitasi trivial
- 5) PH low probability

#### DIAGNOSIS

Penyakit Jantung Rematik

##### e. TATALAKSANA

- a. Bedrest total
- b. Infus D1/2 RL 15tpm
- c. Erytromicin 4dd500 mg
- d. Farmasal 4x6tab
- e. Syr sucralfat 3dd1cth

#### PEMBAHASAN

PJR adalah kondisi jantung kronis yang disebabkan oleh demam



reumatik yang dapat dicegah dan dikendalikan. Demam reumatik disebabkan oleh infeksi streptokokus kelompok A sebelumnya. Penyakit jantung reumatik (PJR) menyebabkan kerusakan pada katup jantung yang terjadi setelah episode demam reumatik akut (DRA). Ini disebabkan oleh episode atau episode DRA berulang, di mana jantung telah meradang.

Terkenanya katup dan endokardium adalah manifestasi paling penting dari demam reumatik. Lesi pada katup berawal dari verrucae kecil yang terdiri dari fibrin dan sel-sel darah di sepanjang perbatasan dari satu atau lebih katup jantung.

Demam reumatik merupakan kelanjutan dari infeksi faring yang disebabkan Streptokokus beta hemolitik grup A. Reaksi autoimun terhadap infeksi Streptokokus secara hipotetif akan menyebabkan kerusakan jaringan atau manifestasi demam reumatik, sebagai berikut (1) Streptokokus grup A

akan menyebabkan infeksi pada faring, (2) antigen Streptokokus akan menyebabkan pembentukan antibodi pada hospes yang hiperimun, (3) antibodi akan bereaksi dengan antigen Streptokokus, dan dengan jaringan hospes yang secara antigenik sama seperti Streptokokus ( dengan kata lain antibodi tidak dapat membedakan antara antigen Streptokokus dengan antigen jaringan jantung), (4) autoantibodi tersebut bereaksi dengan jaringan hospes sehingga mengakibatkan kerusakan jaringan.

Adapun kerusakan jaringan ini akan menyebabkan peradangan pada lapisan jantung khususnya mengenai endotel katup, yang mengakibatkan pembengkakan daun katup dan erosi pinggir daun katup. Hal ini mengakibatkan tidak sempurnanya daun katup mitral menutup pada saat sistolik sehingga mengakibatkan penurunan suplai darah ke aorta dan aliran darah balik dari ventrikel kiri ke atrium kiri,

hal ini mengakibatkan penurunan curah sekuncup ventrikel sehingga jantung berkompensasi dengan dilatasi ventrikel kiri, peningkatan kontraksi miokardium, hipertrofi dinding ventrikel dan dinding atrium sehingga terjadi penurunan kemampuan atrium kiri untuk memompa darah hal ini mengakibatkan kongesti vena pulmonalis dan darah kembali ke paru-paru mengakibatkan terjadi edema interstisial paru, hipertensi arteri pulmonalis, hipertensi ventrikel kanan sehingga dapat mengakibatkan gagal jantung kanan.

Penegakan diagnosis DRA menggunakan kriteria Jones 1992 (Tabel 1) dan penegakan diagnosis PJR menggunakan kriteria WHO 2002-2003 dari revisi Jones 1992 (Tabel 2). Dengan dasar diagnosis:

- a. Highly probable (sangat mungkin)  
2 mayor atau 1 mayor + 2 minor  
Disertai bukti infeksi Streptococcus beta hemolyticus group A

- b. ASTO ↑ atau kultur positif  
Doubtful diagnosis (meragukan)  
2 mayor atau 1 mayor + 2 minor  
Tidak terdapat bukti infeksi streptococcus beta hemolyticus group A.

Tatalaksana pada pasien DRA dan PJR diantaranya:

- a. Tirah Baring  
Lama dan tingkat tirah baring tergantung sifat dan keparahan serangan (Tabel 3).
- b. Pemusnahan streptokokus dan pencegahan
  - 1) Benzatin penicillin G dengan dosis 0,6-1,2 juta U I.M.
  - 2) Jika alergi terhadap benzatin penicillin G dapat diberi eritromisin 40mg/kgbb/hari dibagi 2-4 dosis selama 10 hari atau penisilin V 4x250 mg p.o. selama 10 hari.
- c. Pengobatan anti nyeri dan anti radang

Panduan obat anti inflamasi dapat dilihat pada Tabel 4.

## KESIMPULAN

PJR adalah kondisi jantung kronis yang disebabkan oleh demam rematik yang dapat dicegah dan dikendalikan. Demam rematik disebabkan oleh infeksi streptokokus kelompok A sebelumnya. Penyakit jantung rematik (PJR) menyebabkan kerusakan pada katup jantung yang terjadi setelah episode demam rematik akut (DRA). Ini disebabkan oleh episode atau episode DRA berulang, di mana jantung telah meradang. Evaluasi secara cepat dan tepat perlu dilakukan agar pasien terhindar dari komplikasi gagal jantung.

## DAFTAR PUSTAKA

Klegman, R., Behrman, R., & Jenson, H. (2007). *Rheumatic Heart Disease in Nelson Textbook of Pediatrics* (18 ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier.

Park, M. (2008). *Pediatric Cardiology for Practicioners* (5 ed.). Philadelphia: Mosby Elsevier.

Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2011). Demam Rematik. In *PEDOMAN PELAYANAN MEDIS IKATAN ANAK INDONESIA* (p. 41). Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia.

Stollerman, G. (2005). *Rheumatic Fever* (16 ed.). Hamburg: Harrison's Principles of Internal Medicine.

Venugopal, P., & Gupta, P. K. (2018). Identification and Diagnosis of Risk Factors and Symptoms for Rheumatic Heart Disease. *J Cardiovasc Disease*, 9(3), 109-114.

## LAMPIRAN

Manifestasi mayor	Manifestasi minor
Karditis	Klinis
Poliarthritis	Artralgia
Khorea	Demam
Eritema marginatum	Laboratorium
Nodul subkutan	Peningkatan reaktan fase akut (laju endap darah, C-reactive protein) Pemanjangan interval PR pada EKG
PLUS	
Bukti infeksi streptokokus grup A sebelumnya	
Kultur usap tenggorok atau rapid streptococcal antigen test positif	
Titer antibodi streptokokus di atas nilai normal atau meningkat	

TABEL 1. Kriteria Jones 1992

Kategori diagnostik	Kriteria
Demam rematik serangan pertama	Dua mayor atau satu mayor dan dua minor ditambah dengan bukti infeksi SGA sebelumnya
Demam rematik serangan rekuren tanpa PJR	Dua mayor atau satu mayor dan dua minor ditambah dengan bukti infeksi SGA sebelumnya
Demam rematik serangan rekuren dengan PJR	Dua minor ditambah dengan bukti infeksi SGA sebelumnya
Korea rematik	Tidak diperlukan kriteria mayor lainnya atau bukti infeksi SGA
PJR (stenosis mitral murni atau kombinasi dengan insufisiensi mitral dan/atau gangguan katup aorta)	Tidak diperlukan kriteria lainnya untuk mendiagnosis sebagai PJR

Sumber: WHO, 2004

TABEL 2. Kriteria WHO 2002-2003

Aktivitas	Artritis	Karditis minimal	Karditis sedang	Karditis berat
Tirah barin	1-2 minggu	2-4 minggu	4-6 minggu	2-4 bulan/selama masih terdapat gagal jantung kongestif
Aktivitas dalam rumah	1-2 minggu	2-3 minggu	4-6 minggu	2-3 bulan
Aktivitas di luar rumah	2 minggu	2-4 minggu	1-3 bulan	2-3 bulan
Aktivitas penuh	Setelah 6-10 minggu	Setelah 6-10 minggu	Setelah 3-6 bulan	bervariasi

TABEL 3. Panduan aktivitas dan tirah baring

	Artritis	Karditis ringan	Karditis sedang	Karditis berat
Prednison	-	-	2-4 minggu	2-6 minggu
Aspirin	1-2 minggu	2-4 minggu	6-8 minggu	2-4 bulan

Dosis: Prednison : 2 mg/kgbb/hari dibagi 4 dosis  
 Aspirin : 100 mg/kgbb/hari, dibagi 4-6 dosis

Dosis prednison di *tapering off* pada minggu terakhir pemberian dan mulai diberikan aspirin

Setelah minggu ke-2 dosis aspirin diturunkan menjadi 60 mg/kgbb/hari

TABEL 4. Panduan Penggunaan obat anti inflamasi