

Waktu

Pencapaian kompetensi:

- Sesi di dalam kelas : 2 X 50 menit (*classroom session*)
Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 2 X 50 menit (*coaching session*)
Sesi praktik dan pencapaian kompetensi: 2 minggu (*facilitation and assessment*)

Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai keterampilan di dalam mengelola demam reumatik dan penyakit jantung reumatik melalui pembelajaran pengalaman klinis, dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-assesment*, diskusi, *role play*, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Memahami Epidemiologi, etiologi, dan patogenesis demam rematik.
2. Mengetahui diagnosa, diagnosa banding demam rematik dan komplikasinya.
3. Menatalaksana pasien demam rematik.
4. Melakukan penyuluhan dan pencegahan.

Strategi pembelajaran

Tujuan 1. Memahami epidemiologi, faktor risiko, etiologi, dan patogenesis demam rematik.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini :

- *Interactive lecture.*
- *Small group discussion.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Computer-assisted Learning.*

Must to know key points:

- Mengetahui Epidemiologi
- Mengetahui faktor risiko dan etiologi
- Mengetahui patogenesis

Tujuan 2. Mengetahui diagnosa, diagnosa banding demam rematik dan komplikasinya.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini :

- *Interactive lecture.*

- *Journal reading and review.*
- *Video dan Computer-assisted Learning (CAL).*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points (sedapat mungkin pilih *specific features, signs & symptoms*) :

- Kriteria Jones
- Pemeriksaan penunjang (mikrobiologi, imunologik, ekokardiografi, ekomiokardial biopsi, MRI)
- Komplikasi demam rematik

Tujuan 3. Menatalaksana pasien demam rematik.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini :

- *Interactive lecture.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Video dan Computer-assisted Learning (CAL).*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points:

- Tata laksana tirah baring
- Tata laksana simptomatik (anti inflamasi)
- Terapi anti streptokokus
- Terapi gagal jantung
- Rujuk untuk penyakit jantung rematik

Tujuan 4. Melakukan penyuluhan dan pencegahan.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini :

- *Interactive lecture.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Video dan Computer-assisted Learning (CAL).*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus dan *Case Finding.*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points:

- Penggunaan antibiotika pilihan untuk terapi faringitis streptokokus grup A.
- Profilaksis infeksi selanjutnya untuk mencegah rekurensi penyakit jantung.

Persiapan Sesi

- Materi presentasi dalam program power point :
 - Demam reumatik dan penyakit jantung reumatik
 - Slide
 - 1 : Pendahuluan
 - 2 : Definisi
 - 3 : Epidemiologi
 - 4 : Etiologi, patogenesis dan faktor risiko
 - 5 : Manifestasi klinis
 - 6 : Pemeriksaan penunjang
 - 7 : Tatalaksana
 - 8 : Komplikasi dan pencegahan
 - 9 : Prognosis
 - 10 : Kesimpulan
- Kasus : 1. demam reumatik
- Sarana dan alat bantu latih :
 - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
 - Audiovisual
 - Tempat belajar (poliklinik, bangsal rawat inap anak)

Kepustakaan

1. WHO Technical Report Series. Rheumatic fever and rheumatic heart disease. Geneva: WHO; 2004.
2. Sastroasmoro S, Madiyono B, Penyunting. Buku ajar kardiologi anak. Jakarta: IDAI; 1994.
3. Garson A, Bricker JT, Fisher DJ, Neish SR, Penyunting. The science and practice of pediatric cardiology. 2nd ed. Baltimore: William & Wilkin; 1998.
4. Park MK. Pediatric cardiology for practitioner. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.
5. Allen HD, Gutgesell HP, Clark EB, Driscoll DJ, Penyunting. Moss and Adam' heart disease in infants, children, and adolescents. 6th ed. Philadelphia: Lippincott William & Wilkin; 2001.
6. Koenig P, Hijazi ZM, Zimmerman F. Essential pediatric cardiology. New York: McGraw-Hill; 2004.

Kompetensi

Memahami dan menatalaksana demam reumatik dan penyakit jantung reumatik.

Gambaran Umum

Demam reumatik adalah sindrom klinis yang menyertai faringitis oleh kuman β -Streptokokus hemolitikus grup A. Penyakit jantung reumatik adalah gejala sisa berupa cacat pada katup akibat demam reumatik sebelumnya.

Insidens demam reumatik di negara maju relatif rendah dibandingkan dengan di negara berkembang. Di Amerika Serikat, insidens demam reumatik adalah 0,6 per 100.000 penduduk pada kelompok usia 5-19 tahun. Di Srilangka insidens DR adalah 100-150 kasus per 100.000 penduduk. Di negara yang mencatat demam reumatik dan penyakit jantung reumatik, pada

umumnya dilaporkan 10-30 kasus per 10.000 penduduk setiap tahun.

Perjalanan klinis penyakit demam reumatik/penyakit jantung reumatik dibagi atas 4 stadium yaitu:

Stadium I

Stadium ini berupa infeksi saluran napas atas oleh kuman β -Streptokokus hemolitikus grup A. Seperti infeksi saluran napas atas umumnya, keluhan biasanya berupa demam, batuk, rasa sakit waktu menelan, tidak jarang disertai muntah, dan bahkan pada anak kecil dapat terjadi diare. Pada pemeriksaan fisis sering didapatkan eksudat di tonsil yang menyertai peradangan lainnya. Infeksi ini biasanya berlangsung 2-4 hari dan dapat sembuh sendiri tanpa pengobatan.

Stadium II

Stadium ini disebut juga periode laten, yaitu masa antara infeksi Streptokokus dengan permulaan tanda dan gejala demam reumatik. Stadium Periode ini biasanya berlangsung 1-3 minggu, kecuali korea yang dapat timbul 6 minggu atau bahkan berbulan-bulan kemudian.

Stadium III

Yang dimaksud dengan stadium III adalah timbulnya fase akut demam reumatik, berupa ditemukannya tanda atau gejala peradangan umum (manifestasi minor) dan tanda atau gejala spesifik (manifestasi mayor) demam reumatik.

Manifestasi peradangan umum (gejala minor)

Biasanya penderita mengalami demam yang tidak tinggi tanpa pola tertentu. Anak menjadi lesu, anoreksia, cengeng, dan berat badan tampak menurun. Anak tampak pucat, dapat pula dijumpai adanya epistaksis. Artralgia adalah nyeri sendi tanpa tanda objektif pada sendi. Artralgia biasanya melibatkan sendi besar. Gejala klinis lain yang dapat timbul adalah nyeri perut, kadang-kadang bisa sangat hebat sehingga menyerupai apendisitis akut. Sakit perut ini akan memberikan respon cepat dengan pemberian salisilat.

Manifestasi klinis spesifik (gejala mayor)

Manifestasi klinis spesifik atau gejala mayor berupa:

1. Poliartritis migrans

Biasanya menyerang sendi-sendi besar seperti sendi lutut, pergelangan kaki, siku, dan pergelangan tangan. Sendi yang terkena menunjukkan gejala peradangan yang jelas seperti bengkak, merah, panas sekitar sendi, nyeri dan terjadi gangguan fungsi sendi. Artritis reumatik bersifat asimetris dan berpindah-pindah. Kelainan ini ditemukan pada sekitar 70% pasien DR/PJR.

2. Karditis

Karditis reumatik merupakan proses peradangan aktif yang dapat mengenai endokardium, miokardium atau perikardium. Karditis merupakan gejala mayor terpenting, karena hanya karditislah yang dapat meninggalkan gejala sisa, terutama kerusakan katup jantung. Karditis pada demam reumatik akut ditemukan pada sekitar 50% kasus. Seorang penderita demam reumatik dikatakan menderita karditis bila ditemukan satu atau lebih tanda-tanda berikut

- a. Bunyi jantung melemah dengan irama depa diastolik.
- b. Terdengar bisung jantung yang semula tidak ada.
- c. Kardiomegali
- d. Perikarditis. Biasanya diawali dengan adanya rasa nyeri di sekitar umbilikus akibat penjalaran nyeri bagian tengah diafragma. Tanda lain perikarditis adalah *friction rub*, efusi

perikardium, dan kelainan pada EKG. Perikarditis jarang merupakan kelainan tersendiri, biasanya merupakan bagian dari pankarditis.

- e. Gagal jantung kongestif pada anak atau dewasa muda tanpa sebab lain.
3. Korea Sydenham
4. Eritema marginatum
5. Nodul subkutan

Pemeriksaan penunjang

1. Laboratorium
2. EKG
3. Ekokardiografi

Diagnosis

Berdasarkan WHO 2003

Tata laksana

1. Istirahat baring
2. Anti inflamasi
3. Eradikasi kuman
4. Profilaksis jangka panjang

Contoh kasus

STUDI KASUS : DEMAM REUMATIK DAN PENYAKIT JANTUNG REUMATIK

Arahan

Baca dan lakukan analisis terhadap studi kasus secara perorangan. Bila yang lain dalam kelompok sudah selesai membaca, jawab pertanyaan dari studi kasus. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi tentang studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

Studi Kasus

Seorang anak perempuan, usia 3 tahun datang ke IGD karena nyeri hebat pada lutut kanan yang timbul secara tiba-tiba dan bengkak pada pergelangan tangan kanan. 12 hari sebelumnya pasien mengalami nyeri tenggorok, batuk ringan, tanpa demam. Tidak ada riwayat trauma dan dari gambaran radiologis tidak dijumpai tanda-tanda fraktur. Dari pemeriksaan didapatkan suhu 37.4 C, nadi 80 kali/menit, teratur. Pemeriksaan THT didapatkan tonsil membesar dan merah, limfadenopati servikal posterior. Pemeriksaan jantung didapatkan murmur sistolik dengan ejeksi pada bagian basal grade 2/6. Ekstremitas didapatkan pergelangan dan lutut kanan teraba hangat, merah, membesar, dengan nyeri tekan. Tidak ada ruam ataupun nodul subkutan.

Pemeriksaan antistreptolysin O test = 800 Todd units, serologi virus (-), ANA (-)

Pemeriksaan ekokardiografi menunjukkan efusi perikardial minimal di posterior dengan oenebalan katup mitral dan pemendekan kordae tendinea. EKG dalam batas normal.

Penilaian

1. Apa yang harus anda lakukan dalam menilai keadaan anak ini?

Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan)

- Identifikasi dari anamnesis
- Nilai keadaan klinis
- Deteksi kelainan laboratorium

1. Apa diagnosis anda

Jawaban:

Demam rematik stadium III

Dasar penilaian tersebut : Berdasarkan kriteria Jones: 2 mayor (Karditis dan Poliarteritis migrans)

Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

2. Berdasarkan diagnosis, apa rencana tatalaksana pada pasien ini ?

Jawaban:

- Tirah baring
- Antimiroba untuk streptokokus grup A
- Antiinflamasi
 - Non steroid: Aspirin 100mg/kg/hari (dibagi 4 -5 dosis) selama 2 minggu kemudian diturunkan menjadi 60 – 70 mg/kg/hari selama 3-6 minggu; Naproxen 10-20mg/kg/hari
 - Steroid: Prednisone 1-2 mg/kg/hari selama 2-3 minggu, lalu diturunkan 20-25% tiap minggu.
- Dilakukan foto torak, EKG serta konsultasi ke kardiolog anak untuk ekokardiografi

Penilaian ulang

3. Apakah yang perlu dilakukan selanjutnya ?

Jawaban : istirahat hingga fase konvalesen, tindakan lain tergantung pada kelainan koroner/jantung yang timbul.

Tujuan pembelajaran

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana demam rematik dan penyakit jantung reumatik seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Memahami Epidemiologi, etiologi, dan patogenesis demam rematik.
2. Mengetahui diagnosa, diagnosa banding demam rematik dan komplikasinya.
3. Menatalaksana pasien demam rematik.
4. Melakukan penyuluhan dan pencegahan.

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion* dimana pengajar akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran

berlangsung.

- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dan perasat untuk menatalaksana demam reumatik dan penyakit jantung reumatik. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk “role play” diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Setelah mencapai tingkatan kompeten pada model maka peserta didik akan diminta untuk melaksanakan penatalaksanaan demam reumatik dan penyakit jantung reumatik melalui 3 tahapan :
 1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
 2. Menjadi asisten instruktur
 3. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instrukturPeserta didik dinyatakan kompeten untuk melakukan penilaian kinerja dengan menggunakan Daftar Tilik Penilaian Kinerja dan dinilai memuaskan
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran :
 - Ujian OSCE (K,P,A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
 - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan

Instrumen penilaian

- **Kuesioner awal**

Instruksi: Pilih B bila pernyataan Benar dan S bila pernyataan Salah

1. Penyakit jantung reumatik adalah sindrom klinis yang menyertai faringitis oleh kuman β -Streptokokus hemolitikus grup A. Jawaban S. Tujuan 1.
2. Kriteria diagnosis demam reumatik menurut Jones, dikatakan positif jika terdapat 2 gejala mayor atau 3 gejala minor. Jawaban S. Tujuan 2.

- **Kuesioner tengah**

MCQ:

1. Kriteria mayor menurut Jones adalah di bawah ini, kecuali:
 - a. Karditis
 - b. Korea Sydenham
 - c. Eritema marginatum
 - d. Arthritis
 - e. Nodul subkutan
2. Sisa kelainan jantung yang paling sering terjadi akibat demam reumatik adalah:
 - a. Stenosis Pulmonal
 - b. Stenosis aorta
 - c. Insufisiensi Pulmonal
 - d. Stenosis Mitral

e. Insufisiensi Mitral

3. Terapi antiinflamasi pilihan untuk demam rematik adalah

a. Naproxen

b. aspirin

c. Ibuprofen

d. Prednison

e. Dexamethasone

Jawaban : 1. D 2. D 3. B

PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:	
1 Perlu perbaikan	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
2 Cukup	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
3 Baik	Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No. Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR DEMAM REUMATIK DAN PENYAKIT JANTUNG REUMATIK						
No.	Kegiatan/langkah klinis	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
I.	ANAMNESIS					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud Anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama (sesak nafas, sakit sendi, gerakan gerakan tertentu, nodul di bawah kulit, kemerahan di telapak tangan atau kaki)					
3.	Sesak nafas sejak kapan?					
4.	Apakah ada keluhan sakit sendi yang berpindah-pindah?					
5.	Apakah ada gerakan-gerakan tertentu seperti penari bali?					
6.	Apakah berat badan sulit naik?					
7.	Apakah anak cepat lelah?					
8.	Bagaimana posisi anak jika tidur? Apakah perlu bantal banyak?					
9.	Apakah anak sering menderita infeksi saluran napas akut?					
II.	PEMERIKSAAN JASMANI					
1.	Terangkan akan dilakukan pemeriksaan jasmani					
2.	Tentukan keadaan sakit: ringan/sedang/berat					
3.	Lakukan pengukuran tanda vital: Kesadaran, tekanan darah, laju nadi, laju pernafasan, dan suhu tubuh					
4.	Periksa sclera: ikterik?					
5.	Periksa konjungtiva palpebrae: anemis?					
6.	Periksa tonsil dan farings					
7.	Periksa leher: limfadenopati bila ada sebutkan ukuran, konsis-tensi, mudah digerakkan dari dasarnya tidak, dan rasa sakit					
8.	Periksa jantung: Bunyi jantung I dan II?					

9.	Periksa bising jantung: Fase? Gradasinya? Pungtum maksimum? Penjalaran? Perubahan posisi ? Pengaruh pernapasan ?						
10.	Periksa paru: ada ronki?						
11.	Periksa abdomen: distensi? sakit daerah abdomen yang difus?						
12.	Periksa hati: ada hepatomegali?						
13.	Periksa lien: ada splenomegali?						
14.	Periksa dada dan abdomen?						
15.	Ekstremitas/daerah terbuka lain: Arthritis? sianosis? Jari tabuh? <i>capillary refill?</i>						
III. PEMERIKSAAN PENUNJANG							
1.	Periksa darah lengkap, analisis gas darah, LED, CRP, ASTO						
2.	Pemeriksaan foto Rontgen torak: kardiomegali? CTR? segmen pulmonal? vaskular marking?						
3.	Pemeriksaan elektrokardiografi: aksis? Interval PR? LVH? RVH?						
IV. DIAGNOSIS							
1.	Berdasarkan hasil anamnesis: sebutkan.						
2.	Berdasarkan yang ditemukan pada pemeriksaan jasmani: sebutkan.						
3.	Laboratorium: leukosit, LED, CRP, ASTO						
4.	Hasil pemeriksaan foto Rontgen: kardiomegali? CTR? segmen pulmonal? vaskular marking?						
V. TATALAKSANA							
1.	Umum: tirah baring						
2.	Medika mentosa: – Anti inflamasi – Antibiotik eradikasi – Antibiotik profilaksis sekunder – Anti gagal jantung: furosemid, kaptopril, spironolakton, digoksin						
3.	Terapi paliatif: – Non-bedah: Anti gagal jantung – Bedah: Perbaikan atau penggantian katup jantung						
4.	Follow up pasien, evaluasi hasil pengobatan, apakah ada komplikasi atau tidak.						
VI. PENCEGAHAN							
1.	Penyuluhan untuk menceegah infeksi berulang						

DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

- ✓ **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
- ✗ **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
- T/D Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK DEMAM REUMATIK DAN PENYAKIT JANTUNG REUMATIK				
No.	Langkah/kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
I.	ANAMNESIS			
1.	Sikap profesionalisme: - menunjukkan penghargaan - empati - kasih sayang - menumbuhkan kepercayaan - peka terhadap kenyamanan pasien - memahami bahasa tubuh			
2.	Menarik kesimpulan mengenai tipe demam			
3.	Mencari tanda dan gejala lain DR dan PJR			
4.	Mencari penyulit DR dan PJR			
5.	Mencari waktu yang tepat untuk rujukan dan tata laksana			
II.	PEMERIKSAAN FISIK			
1.	Sikap profesionalisme: - menunjukkan penghargaan - empati - kasih sayang - menumbuhkan kepercayaan - peka terhadap kepercayaan pasien - memahami bahasa tubuh			
2.	Menentukan kesan sakit			
3.	Pengukuran tanda vital			

4.	Pemeriksaan sklera			
5.	Pemeriksaan konjungtiva palpebra			
6.	Pemeriksaan rongga mulut/lidah			
7.	Pemeriksaan leher: limfadenopati			
8.	Pemeriksaan bunyi jantung dan bising jantung			
9.	Pemeriksaan kemungkinan ada ronki			
10.	Pemeriksaan hepar			
11.	Pemeriksaan limpa			
III.	USULAN PEMERIKSAAN PENUNJANG			
	Keterampilan dalam memilih rencana pemeriksaan (selektif dalam memilih jenis pemeriksaan)			
IV.	DIAGNOSIS			
	Keterampilan dalam memberikan argumen terhadap diagnosis kerja yang ditegakkan			
V.	TATALAKSANA PENGELOLAAN			
1.	Memberi penjelasan mengenai pengobatan yang akan diberikan.			
2.	Memilih jenis pengobatan atas pertimbangan keadaan klinis, ekonomi, nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping.			
3.	Memantau hasil pengobatan.			
VI.	PENCEGAHAN			
	Penyuluhan agar tidak terjadi infeksi berulang dan terapi antibiotika pilihan untuk kasus faringitis sterptokokus			

<p>Peserta dinyatakan</p> <p><input type="checkbox"/> Layak</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur</p>	<p>Tanda tangan pembimbing</p> <p>Nama jelas</p>
---	--

PRESENTASI:

- Power points
- Lampiran (skor, dll)

Tanda tangan peserta didik

(Nama Jelas)

<p>Kotak komentar</p>
