



**BUKU MODUL TUTOR**

**BLOK 8**

**KARDIOVASKULER**

**PENYUSUN:**

dr. Pipiet Wulandari, Sp.JP, FIHA

dr. Suryono Sp. JP.(K).FIHA

dr. Edy Junaidi. M.Sc

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS JEMBER  
JEMBER  
2019**

## KATA PENGANTAR

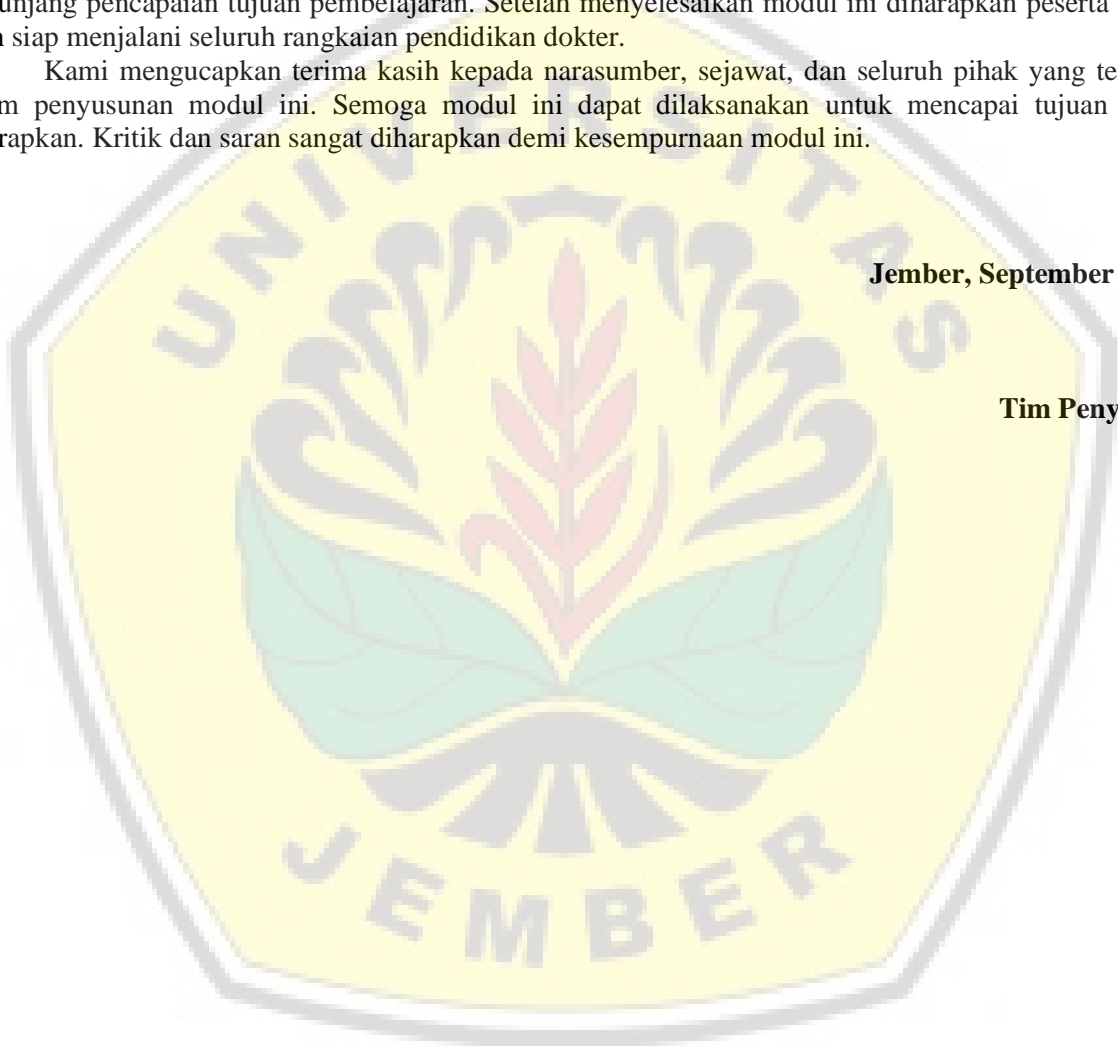
Blok Respirasi ini merupakan blok ke-8 dari keseluruhan blok belajar dalam Kurikulum Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Pada blok ini peserta didik belajar menyiapkan diri sebagai seorang mahasiswa kedokteran dan calon dokter, bagaimana membangun suatu pemahaman yang komprehensif tentang blok kardiovaskuler sebagai dasar ilmu kedokteran untuk menunjang karirnya di masa depan.

Dalam modul ini terdapat lima skenario sebagai pemicu dalam diskusi tutorial yang diselesaikan dalam waktu lima minggu dan dilanjutkan dengan ujian pada minggu keenam. Pelaksanaan modul ini menggunakan strategi PBL dengan diskusi tutorial sebagai jantung dari seluruh kegiatan. Kegiatan belajar yang lain meliputi kuliah, praktikum dan pelatihan keterampilan klinik dasar dilaksanakan untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran. Setelah menyelesaikan modul ini diharapkan peserta didik telah siap menjalani seluruh rangkaian pendidikan dokter.

Kami mengucapkan terima kasih kepada narasumber, sejawat, dan seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan modul ini. Semoga modul ini dapat dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan modul ini.

**Jember, September 2019**

**Tim Penyusun**



## DAFTAR ISI

	halaman
<b>SAMPUL DALAM</b> .....	1
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	2
<b>DAFTAR ISI</b> .....	3
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	4
1. Gambaran Umum Blok.....	4
2. Tujuan Umum Blok .....	4
3. Keterkaitan dengan Blok Lain .....	4
4. Hasil Belajar Blok.....	4
5. Dasar Pengetahuan.....	4
6. Praktikum Penunjang.....	4
7. Bagian yang Terlibat.....	4
8. Skills Laboratorium .....	5
9. Pohon Topik.....	5
10. Prasyarat Blok.....	5
11. Referensi Utama .....	5
<b>II. METODA BELAJAR</b> .....	7
1. Diskusi Tutorial .....	7
2. Kuliah .....	7
3. Praktikum.....	7
4. Pelatihan Keterampilan Medik .....	8
5. Konsultasi Pakar .....	8
6. Belajar Mandiri .....	8
7. Evaluasi.....	8
<b>III. JADWAL KEGIATAN</b> .....	9
1. Jadwal Kegiatan Blok 7 .....	9
2. Topik Kuliah dan Praktikum.....	10
<b>IV. SKENARIO dan SKDI</b> .....	
1. Skenario 1 .....	14
2. Skenario 2.....	16
3. Skenario 3.....	17
4. Skenario 4.....	19
5. Skenario 5.....	21
<b>V. SKDI PENYAKIT SISTEM KARDIOVASKULER</b> .....	23

## I. PENDAHULUAN

### 1. Gambaran Umum Blok

Pada blok ini mahasiswa akan mempelajari tentang sistem kardiovaskuler manusia secara anatomi, histologi, fisiologi, dan biokimiawi beserta dasar penyakit pada sistem kardiovaskuler dan penatalaksanaannya yang menunjang mahasiswa untuk menjadi seorang dokter.

### 2. Tujuan Umum Blok

Setelah mengikuti blok ini mahasiswa diharapkan dapat memahami landasan ilmiah sistem kardiovaskuler (ilmu kedokteran dasar, klinik, humaniora, dan komunitas) sehingga mampu mengelola kasus, yaitu dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan, dan memberikan diagnosis yang tepat, serta menerapkan terapi atau tatalaksana yang adekuat pada penyakit atau gangguan yang terjadi pada sistem kardiovaskuler manusia.

### 3. Keterkaitan dengan Blok Lain

Dalam mempelajari sistem kardiovaskuler manusia, pada blok ini mahasiswa juga harus memperhatikan keterkaitannya dengan organ tubuh yang lain. Blok sistem kardiovaskuler ini berkaitan erat dengan blok 5 yang mempelajari tentang thorax, blok 7 yang mempelajari tentang system respirasi, dan blok 18 yang mempelajari tentang Kegawatdaruratan.

### 4. Hasil Belajar Blok

- a. Mengidentifikasi relevansi prinsip ilmu dasar yang berhubungan dengan penyebab, mekanisme dasar penyakit, patofisiologi, dan patogenesis masalah di bidang kardiovaskuler.
- b. Mengidentifikasi strategi memecahkan masalah secara efektif dari penyebab, patogenesis, serta ancaman dan konsekuensinya secara spesifik di bidang kardiovaskuler.
- c. Mengidentifikasi upaya pencegahan primer, sekunder, dan tersier di bidang kardiovaskuler.
- d. Mengidentifikasi kearifan lokal, etik, dan profesionalisme di bidang kardiovaskuler.

### 5. Dasar Pengetahuan

Untuk dapat menguasai kompetensi blok ini, peserta didik memerlukan dasar pengetahuan:

- a. Biomedik sistem kardiovaskuler (anatomi, histologi, fisiologi system kardiovaskuler, Patologi Anatomi, Parasitologi, Biokimia, farmakologi)
- b. Penyakit dan gangguan sistem kardiovaskuler (Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah, Pediatri)

### 6. Praktikum Penunjang

Praktikum anatomi, histologi, fisiologi, parasitologi, patologi anatomi, biokimia, farmakologi.

### 7. Bagian yang terlibat

Biomedik, Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah, Pediatri.

## II. METODE BELAJAR

Kurikulum berbasis kompetensi ini dilaksanakan dengan strategi belajar berdasarkan paradigma baru pendidikan dokter yang dikenal dengan *SPICES*, dengan strategi utama belajar berdasarkan masalah atau *problem-based learning* (PBL). Kegiatan belajar dilaksanakan berdasarkan modul yang berisi skenario masalah yang menjadi pemicu dalam belajar dengan melalui diskusi tutorial. Informasi diperoleh melalui belajar mandiri, kuliah, konsultasi pakar, dan praktikum. Informasi yang telah diperoleh didiskusikan dalam kelompok sesuai jadwal dengan seorang fasilitator. Untuk melatih keterampilan medik peserta didik diberikan latihan dalam keterampilan klinik dasar, praktek lapangan, serta praktek kerja klinik.

### a. Diskusi Tutorial

Diskusi tutorial dalam kelompok beranggotakan 10-15 mahasiswa dan dipandu oleh tutor yang bertugas sebagai fasilitator. Dalam berdiskusi mahasiswa akan dihadapkan pada masalah dalam bentuk skenario modul sebagai *trigger* dalam diskusi. Satu skenario modul diselesaikan dalam dua kali pertemuan dengan tenggang waktu 3-4 hari. Diskusi dilakukan dengan metode *seven jumps* (tujuh langkah) yang terdiri dari:

- (1) mengklarifikasi istilah / konsep
- (2) menetapkan permasalahan
- (3) menganalisis masalah
- (4) menarik kesimpulan langkah (3)
- (5) menentukan tujuan belajar
- (6) belajar mandiri
- (7) menarik kesimpulan dari seluruh informasi yang telah ada.

Langkah (1) sampai dengan (5) dilaksanakan pada pertemuan pertama, langkah (6) dilaksanakan di luar kelompok, sedangkan (7) dilaksanakan pada pertemuan kedua.

### b. Kuliah

Kuliah dilaksanakan untuk memperjelas konsep atau teori yang sulit atau khusus sehingga membutuhkan pakar untuk meningkatkan pemahaman, Kuliah dilaksanakan dalam bentuk konsultasi interaktif berdasarkan masalah. Kuliah dapat diselenggarakan secara terjadwal, maupun atas permintaan mahasiswa bila diperlukan.

### c. Praktikum

Praktikum bertujuan meningkatkan atau memperjelas pemahaman suatu materi serta menambah ketrampilan bekerja di laboratorium. Beberapa materi akan lebih mudah dipahami dengan melakukan praktikum laboratorium sehingga konsep atau teori menjadi lebih mudah.

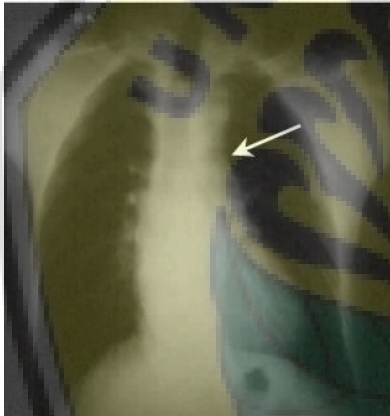
III. JADWAL KEGIATAN BLOK 8

Blok 8						
tanggal	Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
<b>Minggu I</b> 14 - 18 Oktober 2019	07.00-07.50	Tut 1.1	Kul 4	Kul 6	Tut 1.2	Student day
	07.50-08.40					
	08.50-09.40		Traklindas	Prak 1 (A) dan Prak 2 (C)	Prak 1 (C) dan Prak 2 (A)	
	09.40-10.30	Kul 1				
	10.40-11.30					Istirahat
	11.30-12.20	Istirahat				
	12.30-13.20	Kul 2	Kul 5	Prak 1 (B) dan Prak 2 (D)	Istirahat	
	13.20-14.10				Prak 1 (D) dan Prak 2 (B)	
	14.10-15.10	Kul 3				
	15.10-16.00					
	Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
<b>Minggu II</b> 21 - 25 Oktober 2019	07.00-07.50	Tut 2.1	Kul 10	Kul 12	Tut 2.2	Student day
	07.50-08.40					
	08.50-09.40		Traklindas	Prak 3 (A) dan Prak 4 (C)	Prak 3 (C) dan Prak 4 (A)	
	09.40-10.30	Kul 7				
	10.40-11.30					Istirahat
	11.30-12.20	Istirahat				
	12.30-13.20	Kul 8	Kul 11	Prak 3 (B) dan Prak 4 (D)	Istirahat	
	13.20-14.10				Prak 3 (D) dan Prak 4 (B)	
	14.10-15.10	Kul 9				
	15.10-16.00					

#### IV. SKENARIO SKENARIO 1

Pada pemeriksaan rutin mahasiswa baru Universitas Jember, seorang mahasiswi didapatkan kelainan pada pemeriksaan fisik jantungnya. Pada auskultasi di SIC II Linea Parasternalis Sinistra didapatkan murmur pada fase sistolik dan diastolik dengan tipe *crescendo-decrescendo*. Tidak didapatkan perubahan intensitas murmur tersebut dengan perubahan posisi. Juga didapatkan murmur sistolik grade 3/6 di SIC V linea mid clavicula sinistra yang menjalar ke axila. Mahasiswa tersebut tidak mengeluhkan mudah lelah maupun sesak nafas. Riwayat sering batuk pilek, riwayat biru dan pertumbuhan yang terganggu saat kecil juga tidak didapatkan.

Pemeriksaan penunjang dengan Ro thorax didapatkan hasil sebagai berikut:



#### TUJUAN BELAJAR :

1. Menjelaskan anatomi dan embriologi jantung dan sistem vaskuler
2. Menjelaskan struktur histologi jantung dan sistem vaskuler
3. Menjelaskan fisiologi fisiologi kerja jantung meliputi fungsi mekanis dan kelistrikan jantung
4. Mampu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kelainan jantung kongenital
5. Mampu menjelaskan faktor ekonomi dan sosial budaya yang mempengaruhi kesembuhan pasien dengan kelainan jantung kongenital dan kelainan katup jantung
6. Mampu menegakkan diagnosis dan diagnosis banding penyakit jantung kongenital dan kelainan katup jantung
7. Mengetahui penatalaksanaan penyakit jantung kongenital dan kelainan katup jantung tersebut, meliputi indikasi-kontraindikasi terapi medikamentosa dan terapi bedah
8. Mampu menentukan prognosis penyakit jantung kongenital dan kelainan katup jantung tersebut
9. Mampu menentukan komplikasi penyakit jantung kongenital dan kelainan katup jantung serta pencegahannya