

BUKU BLOK

BLOK 4.2

KARDIOVASKULER



Uhamka
FAKULTAS KEDOKTERAN

Tahun Ajaran 2025/2026

BUKU BLOK
BLOK 4.2
KARDIOVASKULER
EDISI 7

ISBN No.

Hak Cipta @Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA
Dicetak di Jakarta

Cetakan pertama: September 2019
Dikompilasi oleh:

dr. Rifky Budi Triyatno, Sp.PD

Dr. Anisah, M.Pd.Ked

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. Dr.

HAMKA

All right reserved

@ Faculty of Medicine Press

This publication is protected by Copyright law and permission should be obtained from publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or likewise

PENYUSUN

Penasihat

Dr. dr. Wawang Sukarya, Sp. OG, MARS, MH. Kes

Pengarah

dr. Rizka Aries Putranti, MMedEd

dr. Zahra Nurushofa, SpPA

Koordinator Blok

dr. Rifky Budi Triyatno, Sp.PD

Reviewer/ Editor

Tim MEU FK UHAMKA

Nurhabibah Dwiwana Putri, A.Md.Kes.

Tim Blok

dr. Rifky Budi Triyatno, Sp.PD

dr. Sidhi LaksonoSpJP(K) FIHA

dr. Arief Indra Sanjaya, Sp.PK

dr. Dewi Martalena, M. Kes., Sp.PD

dr. Donny Ronaldo, Sp.A

dr. Wening Tri Mawanti, Sp.Ok

dr. Athikah Mufidah, Sp.JP, MKes

dr. Rizni Fitriana, M.Biomed

Dr. dr. Irena Ujianti, M.Biomed

dr. Achdi Kurnia, Sp.FK

dr. Yolanda Safitri, M.PH, Sp.FK

dr. Dewi Jantika Djuarna, Sp.PA

dr. Atik Mufidah, Sp.JP, MKes

DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	6
A. DESKRIPSI BLOK	6
B. TUJUAN PEMBELAJARAN	7
C. BIDANG ILMU YANG TERKAIT	9
II. RENCANA PEMBELAJARAN	10
A. AREA KOMPETENSI DAN KOMPONEN KOMPETENSI	10
B. DAFTAR PENYAKIT	12
C. RENCANA PEMBELAJARAN BLOK	14
III. KEGIATAN PEMBELAJARAN	32
A. METODE PEMBELAJARAN	32
B. EVALUASI PEMBELAJARAN	32
C. PERHITUNGAN SKS	34
D. STANDAR PENILAIAN BLOK	34
IV. RENCANA KEGIATAN MINGGUAN	35
A. TEMA & TUJUAN BELAJAR MINGGUAN	35
B. PETA KONSEP (SESUAI BLOK)	40
C. MODUL TUTORIAL	41
D. JADWAL	46
V. REFERENSI	53

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah, Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, serta salawat dan salam kepada Rasul tercinta Muhammad SAW, dimanaatas inayah-Nya dan berkah-Nya kami dapat menyelesaikan buku ini. Buku blok ini berisikan tujuan pembelajaran, skenario, dan daftar literatur.

Blok ini berjudul "**KARDIOVASKULER**" yang akan memberikan bekal bagi mahasiswa tentang ilmu dasar yang diperlukan sebagai landasan untuk menjadi seorang dokter. Blok ini akan membahas lebih mendalam mengenai penyakit-penyakit yang berkaitan dengan jantung dan pembuluh darah mulai etiologi, patofisiologi hingga tatalaksana. Selain itu buku ini juga mengkaji tentang teknologi terbaru yang digunakan dalam pengobatan penyakit terkait jantung dan pembuluh darah.

Kegiatan pembelajaran di blok ini akan berlangsung selama enam minggu. Minggu pertama mahasiswa akan membahas mengenai hipertensi. Minggu kedua mahasiswa akan membahas tentang sindrom koroner akut. Minggu ketiga mahasiswa akan mempelajari mengenai penyakit-penyakit penyakit jantung kongestif. Minggu keempat mahasiswa akan membahas tentang penyakit-penyakit aritmia. Kemudian pada minggu kelima mahasiswa akan belajar mengenai penyakit pada vascular atau pembuluh darah. Minggu terakhir akan diadakan ujian.

Terima kasih sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian buku panduan ini. Kami menyadari buku ini masih banyak kekurangan, kami sangat mengharapkan masukan dan saran agar kedepannya lebih baik. Semoga buku blok ini dapat memberikan kemanfaatan yang sebesar-besarnya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Tangerang, Maret 2026

I. PENDAHULUAN

A. DESKRIPSI BLOK

1. Kode Blok : Blok 4.2.
2. Nama Blok : Kardiovaskuler
3. SKS : 5 SKS
4. Durasi : 6 Minggu
5. Jadwal Pelaksanaan : Semester IV
6. Student's Entry Behaviour: Mahasiswa tahun pertama yang telah menyelesaikan semester I (Keterampilan belajar dan berpikir kritis, Biomedis I: Sel, jaringan, dan organ; Biomedis II: Genetika dan biologi molekuler; Biomedis III: Dasar diagnosis dan terapi) dan semester II (Metabolisme Endokrin, Hematoimunologi, dan Kesehatan Masyarakat /Kesehatan Kerja)
7. Deskripsi Singkat :

Blok Kardiovaskuler adalah blok kedua pada tahun kedua yang akan berlangsung selama enam minggu. Dalam blok ini mahasiswa akan mempelajari tentang jantung dan pembuluh darah, serta gangguan-gangguan yang terjadi pada sistem tersebut. Pada blok ini juga mulai dikenalkan pemeriksaan penunjang yakni Elektrokardiografi (EKG) mulai dari pemasangan sampai interpretasi beberapa penyakit yang masuk dalam kompetensi 4A di SKDI. Diharapkan pembelajaran blok ini akan menjadi ilmu dasar bagi mahasiswa agar kedepannya dapat lebih mudah memahami proses dan penatalaksanaan penyakit terkait hematologi dan imunologi.

Metode pengajaran di dalam blok ini berupa kuliah, diskusi kelompok kecil (tutorial), dimana mahasiswa akan dihadapkan dengan sebuah masalah yang berkaitan dengan topik utama mingguan dan mahasiswa diharapkan dapat berdiskusi dan belajar mandiri ataupun meminta pendapat pakar. Selain tutorial, mahasiswa juga akan diberikan materi berupa kuliah pakar dan praktikum untuk menambah pemahaman mahasiswa.

8. Hubungan Dengan Blok Lain:

Blok Kardiovaskuler ini berkaitan erat blok lainnya. Blok ini merupakan lanjutan dari pembelajaran ilmu biomedis yang telah diselesaikan pada semester sebelumnya. Dengan memiliki dasar ilmu biomedis yang kuat, mahasiswa diharapkan mampu memahami kondisi tubuh normal manusia. Selanjutnya, pada blok ini mahasiswa mempelajari penyakit-penyakit yang berkaitan dengan jantung dan pembuluh darah

meliputi etiologi, patofisiologi hingga menentukan langkah selanjutnya untuk mengatasi penyakit tersebut. Mahasiswa juga diharapkan mampu memahami prinsip pengendalian beberapa penyakit infeksi.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. S1. Bertakwa kepada Allah SWT, serta mengimplementasikan nilai-nilai Al-Islam Kemuhammadiyah dalam penerapan keilmuan sistem kardiovaskular.
2. KU1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, dan mandiri dalam mengkaji ilmu pengetahuan dan mengambil keputusan tepat, bertanggung jawab dan jujur atas kerja kelompok dan pengelolaan pembelajaran mandiri dalam memecahkan kasus sistem kardiovaskular.
3. KU2. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi berhubungan dengan kasus sistem kardiovaskular.
4. KU3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data serta mampu menerapkan prinsip komunikasi efektif dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok pada faktor risiko, diagnosis, dan tatalaksana pada kasus dalam sistem kardiovaskular.
5. KK1. Melakukan prosedur diagnosis penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif pada individu, keluarga dan masyarakat pada kasus dalam sistem kardiovaskular.
6. KK3. Mengelola sumber daya secara efektif, efisien dan berkesinambungan dalam penyelesaian masalah kesehatan dalam sistem kardiovaskular.
7. PP2. Menganalisa dan mengenali pengendalian potensi bahaya yang berhubungan dengan pekerjaan pada sistem kardiovaskular.

b. Sub-CPMK

1. Mampu memahami Fisiologi jantung (sirkulasi darah (pulmonary dan systemis), kelistrikan, cardiac output, tekanan darah (arterial, capillary dan venous).
2. Mampu memahami Cardiovascular Homeostatic (pengaturan kerja jantung & pembuluh darah, pengaturan tekanan darah (short term dan long term), cardiovascular imbalance (syncope, shock dan hipertension))
3. Mampu memahami Anatomi Jantung (Embriologi jantung & pembuluh darah, jantung, ruang jantung dan great vessels, valves, coronary circulations, koneksi antara arteri, vena, kapiler & sistem limfatik)
4. Mampu memahami hipertensi (epidemiologi, faktor risiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang,

penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)

5. Mampu memahami EKG normal (kelistrika jantung dan EKG normal)
6. Mampu memahami penyakit jantung koroner (iskemi (angina), infark, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
7. Mampu memahami pemeriksaan laboratorium pada PJK (Faktor resiko (kolesterol, gula darah, CRP), Penanda MI (troponin, CK, AST))
8. Mampu memahami EKG pada PJK (ST Elevasi dan Non ST Elevasi)
9. Mampu memahami Farmakologi pada PJK (antikoagulan, statin dan antihipertensi)
10. Cardiorespiratory arrest (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis)
11. Mampu memahami penyakit rematik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis)
12. Mampu menjelaskan Peradangan pada Jantung (Pericarditis, Myocarditis, dan Endocarditis)
13. Mampu menjelaskan Penyakit jantung Katup (MR, MS, AS, & AR)
14. Mampu memahami Penyakit Jantung Kongenital (Sianotik dan Asianotik)
15. Mampu memahami Gagal Jantung Kiri (Akut dan Kronis)
16. Mampu memahami Gagal Jantung Kanan (Akut dan Kronis)
17. Mampu memahami Gangguan Irama Jantung (Epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
18. Mampu memahami EKG pada gangguan irama jantung (takikardi (ventrikular dan supraventrikular), fibrilasi atrium, fibrilasi ventrikel, atrial flutter, VES dll)
19. Mampu memahami Histopatologi penyakit kardiovaskuler (kardiomiopati, iskemik, infark, peradangan arteri & vena)
20. Mampu memahami Farmakologi Aritmia (ionotropik, kronotropik dan vasodilator)
21. Mampu memahami penyakit jantung pada anak
22. Mampu memahami tromboflebitis, emboli vena & DVT (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
23. Mampu memahami obstructed venous return, varises dan insufisiensi vena kronik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)

24. Mampu memahami Limfangitis & Limfaedema (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
25. Mampu memahami Thromboangitis obliterans, Raynaud's. Trombosis arteri & Klaudikasio (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
26. Mampu memahami gangguan kardiovaskular akibat kerja
27. Mampu memahami AIK terkait kardiovaskuler

C. BIDANG ILMU YANG TERKAIT

- a. Anatomi
- b. Histologi
- c. Fisiologi
- d. Farmakologi
- e. Patologi Klinik
- f. Patologi Anatomi
- g. Ilmu Kesehatan Anak
- h. Ilmu Penyakit Dalam
- i. Ilmu Penyakit Jantung
- j. Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi
- k. AIK

II. RENCANA PEMBELAJARAN

A. AREA KOMPETENSI DAN KOMPONEN KOMPETENSI

1. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

1.1. Kompetensi Inti

Mampu menyelesaikan masalah kesehatan berdasarkan landasan ilmiah ilmu kedokteran dan kesehatan yang mutakhir untuk mendapat hasil yang optimum

1.2. Lulusan Dokter Mampu

- Menerapkan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/ Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran

14. Pencegahan/ Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan promosi kesehatan individu, keluarga dan masyarakat

- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/ Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan prevensi masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat.
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/ Kedokteran Komunitas untuk menentukan prioritas masalah kesehatan pada individu, keluarga dan masyarakat.
- Menerapkan prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/ Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan terjadinya masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat.
- Menganalisis masalah kesehatan melalui pemahaman mekanisme normal dan perubahan-perubahan yang terjadi di tingkat molekular maupun selular.

Area Kompetensi 5: Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

5.1. Struktur dan fungsi

- a. Struktur dan fungsi pada level molekuler, seluler, jaringan dan organ sistem jantung dan pembuluh darah.
- b. Prinsip homeostasis
- c. Koordinasi regulasi fungsi antar organ/ sistem:
 - Imun
 - Hematologi
 - Saraf
 - Kardiovaskuler

5.2. Penyebab penyakit

- a. Degeneratif
- b. Herediter
- c. Biologis
- d. Fisik dan kimia
- e. Psikologis

5.3. Mekanisme penyakit

- a. Penyakit terkait nutrisi, lingkungan dan gaya hidup
- b. Aspek pencegahan
- c. Injuri
- d. Gangguan hemodinamik (thrombosis, syok)
- e. Kelainan genetik

5.6. Prinsip-prinsip pelayanan kesehatan (primer, sekunder dan tersier)

5.7. Prinsip-prinsip pencegahan penyakit

Area Kompetensi 7: Pengelolaan Masalah Kesehatan

7.1. Prinsip dasar praktik kedokteran dan penatalaksanaan masalah kesehatan akut, kronik, emergensi, dan gangguan perilaku pada berbagai tingkatan usia dan jenis kelamin (Basic Medical Practice)

- a. Prinsip dasar berbagai pemeriksaan penunjang diagnostik
- b. Clinical reasoning
- c. Prinsip keselamatan pasien
- d. Dasar-dasar penatalaksanaan penyakit (farmakologis dan non farmakologis)
- e. Prognosis
- f. Pengertian dan prinsip evidence-based medicine
- g. Rehabilitasi

B. DAFTAR PENYAKIT

Tingkat kemampuan yang harus dicapai:

Tingkat Kemampuan 1: mengenali dan menjelaskan

Lulusan dokter mampu mengenali dan menjelaskan gambaran klinik penyakit, dan mengetahui cara yang paling tepat untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai penyakit tersebut, selanjutnya menentukan rujukan yang paling tepat bagi pasien. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Tingkat Kemampuan 2: mendiagnosis dan merujuk

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik terhadap penyakit tersebut dan menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

Tingkat Kemampuan 3: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan awal, dan merujuk

3A. Bukan gawat darurat

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan yang bukan gawat darurat. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

3B. Gawat darurat

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan gawat darurat demi menyelamatkan nyawa atau mencegah keparahan dan/ atau kecacatan pada pasien. Lulusan dokter

mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

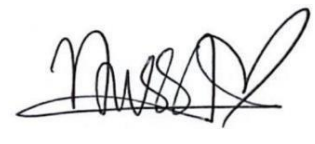
Tingkat Kemampuan 4: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas.

4A. Kompetensi yang dicapai pada saat lulus dokter

4B. Profisiensi (kemahiran) yang dicapai setelah selesai internsip dan/ atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB)

C. RENCANA PEMBELAJARAN BLOK

		UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN				Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan	
BLOK KARDIOVASKULAR	10015013	Kedokteran	5	4	Maret 2026	
OTORISASI	Pengembang RPS		Ka MEU	Ketua Program Studi		
	 dr. Rifky Budi Triyatno, Sp.PD		 Dr. Anisah MPdKed	 dr. Zahra Nurushofa, SpPA		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	S1	Bertaqwa kepada Allah SWT, serta mengimplementasikan nilai-nilai Al-Islam Kemuhammadiyah dalam penerapan keilmuan				
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, dan mandiri dalam mengkaji ilmu pengetahuan dan mengambil keputusan tepat, bertanggung jawab dan jujur atas kerja kelompok dan pengelolaan pembelajaran mandiri				
	KU2	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi				
	KU3	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data serta mampu menerapkan prinsip komunikasi efektif dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok				
	KK1	Melakukan prosedur diagnosis penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif pada individu, keluarga dan masyarakat				
	KK3	Mengelola sumber daya secara efektif, efisien dan berkesinambungan dalam penyelesaian masalah kesehatan				

PP2	Menganalisa dan mengenali pengendalian potensi bahaya yang berhubungan dengan pekerjaan
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK1	S1. Bertaqwa kepada Allah SWT, serta mengimplementasikan nilai-nilai Al-Islam Kemuhammadiyah dalam penerapan keilmuan sistem kardiovaskular.
CPMK2	KU1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, dan mandiri dalam mengkaji ilmu pengetahuan dan mengambil keputusan tepat, bertanggung jawab dan jujur atas kerja kelompok dan pengelolaan pembelajaran mandiri dalam memecahkan kasus sistem kardiovaskular.
CPMK3	KU2. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi berhubungan dengan kasus sistem kardiovaskular.
CPMK4	KU3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data serta mampu menerapkan prinsip komunikasi efektif dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok pada faktor risiko, diagnosis, dan tatalaksana pada kasus dalam sistem kardiovaskular
CPMK5	KK1. Melakukan prosedur diagnosis penatalaksanaan yang holistik dan komprehensif pada individu, keluarga dan masyarakat pada kasus dalam sistem kardiovaskular.
CPMK6	KK3. Mengelola sumber daya secara efektif, efisien dan berkesinambungan dalam penyelesaian masalah kesehatan dalam sistem kardiovaskular.
CPMK7	PP2. Menganalisa dan mengenali pengendalian potensi bahaya yang berhubungan dengan pekerjaan pada sistem kardiovaskular.
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
Sub-CPMK1	Mampu memahami Fisiologi jantung (sirkulasi darah (pulmonary dan systemis), kelistrikan, cardiac output, tekanan darah (arterial, capillary dan venous).
Sub-CPMK2	Mampu memahami Cardiovascular Homeostatic (pengaturan kerja jantung & pembuluh darah, pengaturan tekanan darah (short term dan long term), cardiovascular imbalance (syncope, shock dan hipertension))
Sub-CPMK3	Mampu memahami Anatomi Jantung (Embriologi jantung & pembuluh darah, jantung, ruang jantung dan great vessels, valves, coronary circulations, koneksi antara arteri, vena, kapiler & sistem limfatik)
Sub-CPMK4	Mampu memahami hipertensi (epidemiologi, faktor risiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
Sub-CPMK5	Mampu memahami EKG normal (kelistrikan jantung dan EKG normal)
Sub-CPMK6	Mampu memahami penyakit jantung koroner (iskemi (angina), infark, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
Sub-CPMK7	Mampu memahami pemeriksaan laboratorium pada PJK (Faktor risiko (kolesterol, gula darah, CRP), Penanda MI (troponin, CK, AST))
Sub-CPMK8	Mampu memahami EKG pada PJK (ST Elevasi dan Non ST Elevasi)

	Sub-CPMK9	Mampu memahami Farmakologi pada PJK (antikoagulan, statin dan antihipertensi)
	Sub-CPMK10	Cardiorespiratory arrset (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis)
	Sub-CPMK11	Mampu memahami penyakit rematik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis)
	Sub-CPMK12	Mampu menjelaskan Peradangan pada Jantung (Pericarditis, Myocarditis, dan Endocarditis)
	Sub-CPMK13	Mampu menjelaskan Penyakit jantung Katup (MR, MS, AS, & AR)
	Sub-CPMK14	Mampu memahami Penyakit Jantung Kongenital (Sianotik dan Asianotik)
	Sub-CPMK15	Mampu memahami Gagal Jantung Kiri (Akut dan Kronis)
	Sub-CPMK16	Mampu memahami Gagal Jantung Kanan (Akut dan Kronis)
	Sub-CPMK17	Mampu memahami Gangguan Irama Jantung (Epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksaaan, komplikasi & prognosis)
	Sub-CPMK18	Mampu memahami EKG pada gangguan irama jantung (takikarrrdi (ventrikular dan supraventrikular), finrilasi atrium, fibrilasi ventrikel, atrial flutter, VES dll)
	Sub-CPMK19	Mampu memahami gangguan kardiovaskular akibat kerja
	Sub-CPMK20	Mampu memahami Histopatologi penyakit kardiovaskuler (kardiomiopati, iskemik, infrak, peradangan arteri & vena)
	Sub-CPMK21	Mampu memahami Farmakologi Aritmia (ionotropik, kronotopik dan vasodilator)
	Sub-CPMK22	Mampu memahami penyakit jantung pada anak
	Sub-CPMK23	Mampu memahami tromboflebitis, emboli vena & DVT (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)
	Sub-CPMK24	Mampu memahami obstructed venous return, varises dan insufisiensi vena kronik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis)
	Sub-CPMK25	Mampu memahami Limfangitis & Limfaedema (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis)
	Sub-CPMK26	Mampu memahami Thromboangitis obliterans, Raynaud's. Trombosis arteri & Klaudikasio (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis)
	Sub-CPMK27	Mampu memahami AIK terkait kardiovaskuler
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari mengenai gambaran anatomi, fisiologi, histologi dari genitourinaria normal, dan daftar penyakit non neoplastik, neoplastik, inflamasi, dan degeneratif yang berkaitan dengan kardiovaskular	
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Mahasiswa akan mempelajari mengenai gambaran anatomi, fisiologi, histologi dari genitourinaria normal, dan daftar penyakit non neoplastik, neoplastik, inflamasi, dan degeneratif yang berkaitan dengan kardiovaskular sesuai denga standar kompetensi dokter indonesia tingkat 3a,3b sampai 4a.	

Pustaka	Utama:	
	1. Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing. 2. Baratawidjaja, K. G., & Rengganis, I. (2014). Imunologi dasar (11 ed.). Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 3. Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. (2018). Harrison's Principles of Internal Medicine (20 ed.). New York: McGraw Hill. 4. Stevens, C. D. (2017). Clinical immunology & serology : a laboratory perspective (4th ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company. 5. Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2007). Human anatomy & physiology. Pearson Education. 6. 2017 ESC Guidelines for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST-Segment Elevation: The Task Force for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST-SegmentElevation of the European Society of Cardiology (ESC). 7. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016 Aug;18(8):891-975. doi: 10.1002/ejhf.592. Epub 2016 May 20. PMID: 27207191. 8. 2020 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation Developed in Collaboration With the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed With the Special Contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. 9. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, developed in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). European Heart Journal. 2017. doi: 10.1093/eurheartj/ehx095 10. 2018 ESC/ESH Clinical Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension 11. 2019 Guidelines on Dyslipidaemias (Management of) ESC Clinical Practice Guidelines 12. Hurst, J. W., Fuster, V., Walsh, R. A., & Harrington, R. A. (2011). Hurst's the heart. New York: McGraw-Hill Medical. 13. edited by Douglas L. Mann, Douglas P. Zipes, Peter Libby, Robert O. Bonow; founding editor and online editor Eugene Braunwald. (2015). Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders	Pendukung:

	1. Purwowiyoto, S.L., Halomoan, R. Highlighting the role of global longitudinal strain assessment in valvular heart disease. Egypt Heart J 74, 46 (2022). https://doi.org/10.1186/s43044-022-00283-9 2. Laksono S, Hosea GT, Nurushofa Z. Diabetic Cardiomyopathy: Pathophysiology and Novel Therapies. Brown J Hosp Med. 2022;1(3). doi:10.56305/001c.37850
Dosen Pengampu	1. Prof dr. Hamed Oemar Sp.JP(K), PhD 2. dr. Arief Indra Sanjaya, Sp.PK 3. dr. Dewi Martalena, MMR., Sp.PD 4. dr. Donny Ronaldo, Sp.A 5. dr. Wening Tri Mawanti, Sp.Ok 6. dr. Atik Mufidah, Sp.JP, MKes 7. dr. Siti Mona Amelia Lestari, M.Biomed 8. dr. Hafidz Muhammad Prodjokusumo, Sp.Rad 9. dr. Wawan Budisosilo, Sp.KO 10. dr. Zahra Nurushofa, Sp.PA 11. dr. Dewi Jantika, Sp.PA 12. dr. Sidhi Laksono SpJP(K) FIHA
Matakuliah syarat	Sudah mengikuti blok biomed 1

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Materi Pembelajaran	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]
			Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (offline)	Pembelajaran Daring (online)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami Fisiologi jantung	- sirkulasi darah (pulmonary dan systemis) - kelistrikan jantung - Cardiac output, tekanan darah (arterial, capillary dan venous)	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan menjelaskan konsep mengenai Fisiologi kardiovaskular	MCQ OSPE SOOCA	TM 2 x 50	-	Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2007). Human anatomy & physiology. Pearson Education.
2	Mampu memahami Cardiovascular Homeostatic	- pengaturan kerja jantung & pembuluh darah, - pengaturan tekanan darah (short term dan long term), - cardiovascular imbalance (syncope,	Mahasiswa Mampu menjawab pertanyaan mengenai histologi jantung dan pembuluh darah	MCQ OSPE SOOCA	TM 2x50		Inderbir Singh' Textbook of Human Histology: With Color Atlas and Practical Guide. Junqueira' s Basic Histology 12 th edition Book by Anthony L. Mescher

		shock dan hipertension)					
3	Mampu memahami Anatomi Jantung	- Embriologi jantung & pembuluh darah, - ruang jantung dan great vessels, valves, coronary circulations, - koneksi antara arteri, vena, kapiler & sistim limfatik	Mampu menjawab pertanyaan mengenai Anatomi kardiovaskular	MCQ OSPE SOOCA	TM 2x50 Praktikum 1x120		Guyton and Hall. Text Book of Medical Physiology 13th Edition. Elsevier. 2016 Barrett, K. E., Barman, S. M., Boitano, S., & Brooks, H. (2015). Ganong's Review of Medical Physiology 25th Edition. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division

4	Mampu memahami hipertensi	- epidemiologi , faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, - pemeriksaan penunjang, - penatalaksanaan, - komplikasi & prognosis	Mampu menjawab pertanyaan mengenai Kelainan Hipertensi	MCQ SOOCA	TM 2x50		2020 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation Developed in Collaboration With the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed With the Special Contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC.
----------	---------------------------	--	--	--------------	----------------	--	---

5	Mampu memahami EKG normal	- kelistrikan jantung - cara membaca Gambaran EKG normal	Mampu menjawab pertanyaan mengenai Gambaran EKG normal	MCQ SOOCA	TM 2x50	-	Hurst, J. W., Fuster, V., Walsh, R. A., & Harrington, R. A. (2011). Hurst's the heart. New York: McGraw-Hill Medical.
6	Mampu memahami penyakit jantung koroner	- Iskemi (angina), infrak, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang,	Mampu menjawab pertanyaan mengenai penyakit jantung koroner	MCQ SOOCA	TM 2x50		Hurst, J. W., Fuster, V., Walsh, R. A., & Harrington, R. A. (2011). Hurst's the heart. New York: McGraw-Hill Medical.

		penatalaksaan, komplikasi & prognosis) dari PJK					
7	Mampu memahami pemeriksaan laboratorium pada PJK	- Faktor resiko (kolesterol, gula darah, CRP), - Penanda MI (troponin, CK, AST))	Mampu menjawab pertanyaan mengenai gambaran pemeriksaan laboratorium pada kelainan kardiovaskular	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
8	Mampu memahami Gambaran EKG pada kelainan Kardiovaskular	EKG pada PJK (ST Elevasi dan Non ST Elevasi)	Mahasiswa mampu menjawab mengenai Gambaran EKG patologis bahaya potensial pekerjaan dan gangguan kardiovaskuler	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
9	Mampu memahami Farmakologi pada PJK	antikoagulan, statin dan antihipertensi	Mampu menjawab pertanyaan mengenai tatalaksana farmakologi	MCQ SOOCA OSPE	TM 2x50		Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González- Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde

			pada PJK				C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016 Aug;18(8):891-975. doi: 10.1002/ejhf.592. Epub 2016 May 20. PMID: 27207191.
--	--	--	----------	--	--	--	--

10	Cardiorespiratory arrset	epidemiologi, faktor risiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan , komplikasi dan prognosis dari Cardiorespiratory arrset	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Cardiorespiratory arrset	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
11	Mampu memahami penyakit Jantung rematik	epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan , komplikasi dan prognosis dari PJR	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai PJR	MCQ	TM 2x50		Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González- Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C,

12	Mampu menjelaskan Peradangan pada Jantung	Pericarditis, Myocarditis, dan Endocarditis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai peradangan pada Jantung (Pericarditis, Myocarditis, dan Endocarditis)	MCQ	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
13	Mampu menjelaskan Penyakit jantung Katup (MR, MS, AS, & AR)	- Mitral, Trikuspid dan aorta Regurgitation - Mitral, Trikuspid dan aorta stenosis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Penyakit jantung Katup	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
14	Mampu memahami Penyakit Jantung Kongenital (Sianotik dan Asianotik)	- Penyakit jantung kongenital sianotik - Penyakit jantung kongenital asianotik	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Penyakit Jantung Kongenital (Sianotik dan Asianotik)	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
15	Mampu memahami Gagal Jantung Kiri	- Gagal Jantung Kiri akut - Gagal	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu

		Jantung Kiri kronis	mengenai Gagal Jantung Kiri (Akut dan Kronis)				Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
16	Mampu memahami Gagal Jantung Kanan (Akut dan Kronis)	- Gagal Jantung Kanan Akut - Gagal Jantung Kanan Kronis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Gagal Jantung Kanan (Akut dan Kronis)	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing. Laksono, Sidhi, et al. Highlighting the role of global longitudinal strain assessment in valvular heart disease
17	Mampu memahami Gangguan Irama Jantung	Epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Gangguan Irama Jantung	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.

18	Mampu memahami EKG pada gangguan irama jantung	- takikarri (ventricular, supraventrikular), - fibrilasi atrium - fibrilasi ventrikel, - atrial flutter, - VES, dll	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai EKG pada gangguan irama jantung (takikarri (ventrikular dan supraventrikular), fibrilasi atrium, fibrilasi ventrikel, atrial flutter, VES dll)	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
19	Mampu memahami gangguan kardiovaskular akibat kerja		Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai gangguan kardiovaskular akibat kerja	MCQ	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
20	Mampu memahami Histopatologi penyakit kardiovaskuler	kardiomiopati, iskemik, infrak, peradangan arteri & vena	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Histopatologi penyakit kardiovaskuler (kardiomiopati, iskemik, infrak,	MCQ OSPE	TM 2x50		2021 WHO Classification Thoracic Tumor The 2020 WHO Classification of Soft Tissue Tumours

			peradangan arteri & vena)				
21	Mampu memahami Farmakologi Aritmia	ionotropik, kronotropik dan vasodilator	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Farmakologi Aritmia (ionotropik, kronotropik dan vasodilator)	MCQ OSPE	TM 2x50		Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
22	Mampu memahami penyakit jantung pada anak	penyakit jantung pada anak di dapat pada anak	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai penyakit jantung pada	MCQ	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna

			anak				Publishing.
23	Mampu memahami tromboflebitis, emboli vena & DVT	epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai tromboflebitis, emboli vena & DVT (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
24	Mampu memahami obstructed venous return, varises dan insufisiensi vena kronik	epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai obstructed	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna

		klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis	venous return, varises dan insufisiensi vena kronik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis)				Publishing.
25	Mampu memahami Limfangitis & Limfaedema	epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Limfangitis & Limfaedema (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis)	MCQ SOOCA	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.

26	Mampu memahami Thromboangitis obliterans, Raynaud's. Trombosis arteri & Claudikasio	epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis	Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Thromboangitis obliterans, Raynaud's. Trombosis arteri & Claudikasio (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)	MCQ	TM 2x50		Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2014). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
27	Mampu memahami AIK terkait kardiovaskuler		Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan mengenai Al Quran dan Hadist terkait kardiovaskuler	MCQ SOOCA	TM 2 x 50		Rahmadi, Agus, et al., Integrative Medicine Medicoherboprophetic Science Analyzes – Jilid 1 Hypertension

III. KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. METODE PEMBELAJARAN

1. Tutorial Problem Based Learning (PBL)

Mahasiswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil (10 mahasiswa), dan didampingi oleh seorang tutor/fasilitator. Pada saat kegiatan tutorial pertemuan pertama, mahasiswa harus mengidentifikasi tujuan pembelajaran dari setiap masalah yang ada pada skenario yang diberikan pada saat itu. Pada pertemuan kedua tutorial, mahasiswa mendiskusikan hasil belajar mandiri dan memastikan semua tujuan pembelajaran telah dibahas. Mahasiswa akan belajar bagaimana bekerjasama sebagai suatu tim, saling membantu, serta saling bertukar pikiran mengenai masalah yang diberikan dalam tutorial. Hal ini akan membentuk kebiasaan belajar mandiri serta bersosial yang dapat memberikan dasar untuk tahapan belajar selanjutnya.

Pada Tutorial Problem Based Learning (PBL) ini mahasiswa akan mencapai kemampuan untuk:

- Merumuskan sasaran /sumber belajar
- Mengumpulkan informasi tambahan
- Mensintesis dan menguji informasi baru

2. Kuliah Pakar

Kuliah Pakar diberikan sesuai dengan jadwal untuk memberikan dasar pemahaman atau konsep ilmu tertentu serta mengkonfirmasi kebenaran hasil belajar mandiri mahasiswa.

3. Belajar mandiri

Belajar mandiri diwajibkan untuk melatih keterampilan belajar. Dengan mengacu pada tujuan pembelajaran, mahasiswa diharapkan dapat memahami materi sesuai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Jika pada saat belajar mandiri ada materi yang tidak dipahami, mahasiswa bisa berdiskusi dengan mahasiswa lain, mencari referensi atau bertanya pada pakar.

4. Konsultasi Pakar

Mahasiswa dapat berkonsultasi dengan pakar tentang masalah maupun konsep yang masih belum dipahami pada saat belajar mandiri. Teknis pelaksanaannya ditentukan oleh mahasiswa dengan pakar yang bersangkutan.

5. Praktikum

Praktikum bertujuan untuk menunjang teori dan menambah pemahaman mahasiswa. Pelaksanaan praktikum sepenuhnya diserahkan kepada setiap

bagian/departemen.

6. Review materi

Review materi dilakukan pada saat akhir blok untuk mengulang kembali mater-materi yang telah diberikan selama perkuliahan maupun yang didiskusikan pada saat tutorial. Review materi dilakukan secara peer-learning.

B. EVALUASI PEMBELAJARAN

1. **Formatif** assessment yaitu penilaian yang bersifat membangun, memantau pembelajaran mahasiswa saat masih dalam proses, mengenali kekuatan dan kelemahan mahasiswa, karakteristik pembelajaran dan karakter mahasiswa, mendiagnosis kebutuhan belajar mahasiswa, membantu dosen memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian yang bersifat formatif pada blok ini dilakukan melalui refleksi, tugas, dan penilaian tutorial .

2. **Sumatif** assessment yaitu evaluasi yang dilakukan setelah proses pembelajaran selesai, untuk melihat apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau tidak. Penilaian ini berfungsi untuk mengkomunikasikan hasil pembelajaran mahasiswa kepada orang tua atau pihak lainnya dan mereviu keberhasilan proses pembelajaran.

Komponen penilaian sumatif terdiri dari:

Ujian Akhir Blok (MCQ)	: 35%
Ujian topik	: 10%
Penilaian & Tugas praktikum	: 10%
OSPE	: 20%
Penilaian tutorial	: 10%
<u>SOCA</u>	<u>: 15%</u>
TOTAL	:100%

Ujian Akhir Blok : berupa Multiple choice question (MCQ) merupakan instrument yang berisi diskripsi suatu hal dan mahasiswa memilih salah satu jawaban yang sudah terstruktur. Pertanyaan dapat berupa kasus yang berhubungan dengan materi dan dapat menilai kedalaman pembelajaran hingga C6 dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d,e)

Ujian Topik : berupa Multiple choice question (MCQ) merupakan instrument yang berisi diskripsi suatu hal dan mahasiswa memilih salah satu jawaban yang sudah terstruktur. Pertanyaan dapat berupa kasus yang berhubungan dengan materi yang diberikan di perkuliahan maupun tutorial selama satu minggu dan dapat menilai kedalaman pembelajaran hingga C6 dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d,e)

Ujian Praktikum (OSPE) : berupa pertanyaan isian singkat mengenai materi praktikum yang diadakan selama satu blok. Ujian dibagi menjadi 25 station dengan alokasi waktu per station adalah 3 menit.

Tugas/praktikum : membuat suatu tugas yang diberikan selama kuliah maupun praktikum. Tugas tersebut akan dinilai oleh dosen yang bersangkutan berdasarkan rubrik penilaian. Penilaian oleh dosen harus disertai dengan catatan umpan balik untuk perbaikan mahasiswa

Penilaian tutorial: penilaian yang dilakukan oleh tutor selama kegiatan tutorial. Penilaian tutorial harus disertai dengan catatan umpan balik untuk perbaikan mahasiswa

Refleksi: merupakan metode menilai kemampuan diri sendiri. Metode ini merupakan penilaian formatif yang dapat membantu mahasiswa mengenali sejauh mana pencapaian belajar dan mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang belum tercapai untuk kemudian merumuskan hal-hal yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut.

C. PERHITUNGAN SKS

No	Kegiatan	Durasi (jam)	Perhitungan SKS	Jumlah SKS
1	Kuliah interaktif	54	54/14	3.86
2	Tutorial	30	30/42	0.71
3	praktikum	9	9/42	0.21
4	Pleno	3	3/14	0.21
TOTAL				5

D. STANDAR PENILAIAN BLOK

Nilai blok yang dicapai peserta didik ditentukan oleh penilaian sumatif blok. Bobot nilai yang dikeluarkan berdasar pada acuan patokan yang ditetapkan oleh Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), yaitu:

Nilai Akhir	Nilai Mutu	Bobot	Predikat
80-100	A	4	Sangat baik
68-79	B	3	baik
56-67	C	2	Cukup
45-55	D	1	Kurang
0-44	E	0	Sangat Kurang

IV. RENCANA KEGIATAN MINGGUAN

A. TEMA & TUJUAN BELAJAR MINGGUAN

Minggu I: Fisiologi Jantung dan Pembuluh Darah

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		Metode		
		Kuliah	Tutorial	Praktikum
1.	Mampu memahami Fisiologi jantung (sirkulasi darah (pulmonary dan systemis), kelistrikan, cardiac output, tekanan darah (arterial, capillary dan venous))			
2.	Mampu memahami Cardiovascular Homeostatic (pengaturan kerja jantung & pembuluh darah, pengaturan tekanan darah (short term dan long term), cardiovascular imbalance (syncope, shock dan hypertension)			
3.	Mampu memahami Anatomi Jantung (Embriologi jantung & pembuluh darah, jantung, ruang jantung dan great vessels, valves, coronary circulations, koneksi antara arteri, vena, kapiler & sistem limfatik)			
4.	Mampu memahami hipertensi (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)			
5.	Mampu memahami EKG normal (kelistrikan jantung dan EKG normal)			

Minggu II: Sindrom Koroner

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		Metode		
		Kuliah	Tutorial	Praktikum
1.	Mampu memahami penyakit jantung koroner (iskemi (angina), infark, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)			
2.	Mampu memahami pemeriksaan laboratorium pada PJK (Faktor resiko (kolesterol, gula darah, CRP), Penanda MI (troponin, CK, AST))			
3.	Mampu memahami EKG pada PJK (ST Elevasi dan Non ST Elevasi)			
4.	Mampu memahami Farmakologi pada PJK (antikoagulan, statin dan antihipertensi)			
5.	Cardiorespiratory arrest (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis)			

Minggu III: Infeksi, kelainan katup dan penyakit jantung pada anak

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		Metode		
		Kuliah	Tutorial	Praktikum
1.	Mampu memahami penyakit rematik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis)			
2.	Mampu menjelaskan Peradangan pada Jantung (Pericarditis, Myocarditis, dan Endocarditis)			
3.	Mampu menjelaskan Penyakit jantung Katup (MR, MS, AS, & AR)			
4.	Mampu memahami Penyakit Jantung Kongenital (Sianotik dan Asianotik)			
5.	Mampu memahami penyakit jantung di dapat pada anak			
6.	Mampu memahami Gagal Jantung Kiri (Akut dan Kronis)			
7.	Mampu memahami Gagal Jantung Kanan (Akut dan Kronis)			

Minggu IV : Aritmia

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		Metode		
		Kuliah	Tutorial	Praktikum
1.	Mampu memahami Gangguan Irama Jantung (Epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)			
2.	Mampu memahami EKG pada gangguan irama jantung (takikardi, ventrikular dan supraventrikular), fibrilasi atrium, fibrilasi ventrikel, atrial flutter, VES dll)			
3.	Mampu memahami Histopatologi penyakit kardiovaskuler (kardiomiopati, iskemik, infark, peradangan arteri & vena)			
4.	Mampu memahami Farmakologi Aritmia			

Minggu V: Penyakit Vaskular dan limfatik serta Penyakit Jantung Akibat Kerja

Pada akhir unit pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan dapat:		Metode		
		Kuliah	Tutorial	Praktikum
1.	Mampu memahami tromboflebitis, emboli vena & DVT (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)			
2.	Mampu memahami obstructed venous return, varises dan insufisiensi vena kronik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)			
3.	Mampu memahami Limfangitis & Limfaedema (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)			
4.	Mampu memahami Thromboangitis obliterans, Raynaud's. Trombosis arteri & Claudikasio (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis)			
5.	Mampu memahami gangguan kardiovaskular akibat kerja			
6.	Mampu memahami AIK terkait kardiovaskuler			

B. PETA KONSEP (SESUAI BLOK)



C. MODUL TUTORIAL

ALOKASI WAKTU TUTORIAL

Pertemuan Pertama

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Doa, pengenalan tutor, absensi mahasiswa	5 menit
2	Langkah 1. Clarifying terminology	10 menit
3	Langkah 2. Defining problem	15 menit
4	Langkah 3. Brainstorming of prior knowledge	70 menit
5	Langkah 4. Interim Conclusion	25 menit
6	Langkah 5. Formulate learning objective	15 menit
7	Feed back dan penutup	15 menit
Total Waktu		150 menit

Pertemuan Kedua

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Doa, absensi mahasiswa	5 menit
2	Langkah 7. Discuss the knowledge acquired	130 menit
3	Feed back dan penutup	15 menit
Total Waktu		150 menit

PENILAIAN TUTORIAL

RUBRIK PENILAIAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) FK UHAMKA

No	Mahasiswa		Pengetahuan		Keterampilan Umum			Sikap	Nilai (total : 30 x 100)	Feedback
	NIM	Nam a	Pengetahua n	Pemahaman & Penalaran	Sumbe r belaja r	Partisipasi & Komunikas i	Teamwor k			
1			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
2			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
3			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
4			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
5			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
6			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
7			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
8			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
9			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
10			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		
11			1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5		

PETUNJUK PENILAIAN TUTORIAL

Skor	Pengetahuan	Pemahaman&Penalaran	Sumber belajar	Partisipasi & Komunikasi	Teamwork	Sikap
1	Tidak memiliki prior knowledge sama sekali	● Tidak terlihat memahami konsep-konsep dasar permasalahan dalam skenario ● Tidak berusaha mencari tahu terhadap konsep yang belum diketahui	Tidak memiliki persiapan samasekali	● Tidak merespon isyarat dan petunjuk verbal/ nonverbal dari peserta lain, hanya merespon pertanyaan tutor ● Samasekali tidak berpartisipasi dalam diskusi	● Tidak berkontribusi dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran skenario ● Tidak memberikan kesempatan orang lain berbicara ● Menyela pembicaraan orang lain ● Tidak mau menerima pendapat orang lain ● Tidak mau menerima tugas yang diberikan	Tidak memenuhi keempat kriteria ● Datang tepat waktu ● Berpakaian rapi dan sesuai peraturan ● Sopan dan santun selama diskusi ● Menjaga kebersihan lingkungan diskusi
2	Memiliki prior knowledge yang sangat terbatas atau memiliki prior knowledge	● Berhasil memahami konsep-konsep dasar permasalahan dalam skenario dengan banyak bantuan / pancingan ● Hanya sesekali mencari tahu terhadap konsep yang belum diketahui	Memiliki persiapan hanya pada 1-2 tujuan pembelajaran mingguan	● Jarang bertanya ● Hanya merespon petunjuk verbal ● Respon terbatas terhadap petunjuk non-verbal ● Memberikan pernyataan dan penjelasan namun tidak jelas dan sulit dimengerti	● Jarang berkontribusi dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran skenario ● Memiliki kecenderungan untuk mendominasi diskusi ● Menerima tugas setelah didesak	Hanya memenuhi satu kriteria: ● Datang tepat waktu ● Berpakaian rapi dan sesuai peraturan ● Sopan dan santun selama diskusi ● Menjaga kebersihan lingkungan diskusi

3	Memiliki prior knowledge yang banyak dan mengaplikasikannya dengan tepat pada Tujuan pembelajaran saat ini	● Berhasil memahami konsep-konsep dasar permasalahan dalam skenario dengan sedikit bantuan/pancingan ● Selalu mencari tahu ● terhadap konsep yang belum diketahui Dapat menarik kesimpulan berdasar data / informasi yang didiskusikan	Memiliki persiapan pada sebagian besar tujuan pembelajaran mingguan	● Sesekali bertanya ● Merespon petunjuk verbal dan non-verbal ● Sesekali memberikan pernyataan dan penjelasan yang dapat dimengerti	● Sering berkontribusi dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran skenario ● Mengajukan diri untuk tugas-tugas	Hanya memenuhi dua kriteria ● Datang tepat waktu ● Berpakaian rapi dan sesuai peraturan ● Sopan dan santun selama diskusi ● Menjaga kebersihan lingkungan diskusi
4	Memahami adanya integrasi/keterkaitan pengetahuan saat teman yang lain menjelaskan	● Memahami konsep-konsep dasar permasalahan dalam skenario dengan jelas tanpa bantuan ● Dapat menarik kesimpulan yang tepat dan dapat menginterpretasikan data / informasi yang didiskusikan dengan baik ● Menyadari dan mengidentifikasi bila terdapat informasi / data yang kurang tepat ● Mempertahankan pendapat / informasi yang didapat dengan penalaran yang tepat	Memiliki persiapan pada semua tujuan pembelajaran mingguan dan dapat menyebutkan sumber belajar	● Sering mengajukan pertanyaan yang menstimulasi diskusi ● Merespon petunjuk verbal dan non-verbal ● Sering memberikan pernyataan dan penjelasan yang dapat dimengerti dan membantu menjelaskan pernyataan peserta lain yang kesulitan	● Selalu berkontribusi dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran skenario ● Membantu menyusun daftar tujuan pembelajaran berdasarkan prioritas ● Membantu dan mendukung peserta lain untuk berpartisipasi dalam diskusi	Hanya memenuhi tiga kriteria: ● Datang tepat waktu ● Berpakaian rapi dan sesuai peraturan ● Sopan dan santun selama diskusi Menjaga kebersihan lingkungan diskusi

5	Mengintegrasikan keseluruhan pengetahuan mengenai suatu masalah dan keseluruhan tujuan	● Memahami dan mengaitkan konsep-konsep dasar dengan konteks dalam permasalahan/ skenario. ● Dapat menjelaskan konsep-konsep dasar pada peserta lain dnegan	Memiliki persiapan pada semua tujuan pembelajaran dan dapat menyebutkan sumber belajar yang sesuai dan dapat dipercaya	● Pemimpin diskusi yang baik ● Sering mengajukan pertanyaan yang menstimulasi diskusi ● Merespon petunjuk verbal dan non-verbal ● Selalu memberikan pernyataan dan penjelasan	● Menanyakan umpan balik / tanggapan dari peserta lain ● Mengorganisasi kelompok diskusi ● Menunjukkan empati pada tiap peserta diskusi yang lain	Memenuhi keempat kriteria: ● Datang tepat waktu ● Berpakaian rapi dan sesuai peraturan ● Sopan dan santun selama diskusi Menjaga kebersihan lingkungan diskusi
6	pembelajaran mingguan	jelas dan mudah dimengerti ● Dapat mengintegrasikan konsep-konsep yang sulit ● Menyadari dan mengidentifikasi bila terdapat informasi / data yang kurang tepat		yang dapat dimengerti dan membantu menjelaskan pernyataan peserta lain yang kesulitan ● Selalu menyimak diskusi dengan baik, sehingga dapat membantu melakukan klarifikasi dan membuat kesimpulan	● Mencoba untuk mengaktifkan peserta yang kurang aktif secara halus	

SKOR

- 1 : Unsatisfactory
2 : Marginal
3 : Satisfactory
4 : Good
5 : Out

D. JADWAL

MINGGU I BLOK 4.2 CARDIOVASCULAR (CVS)						
WAKTU	Senin, 27 April 2026	Selasa, 28 April 2026	Rabu, 29 April 2026	Kamis, 30 April 2026	Jumat, 1 Mei 2026	Sabtu, 2 Mei 2026
05.50-06.40						
06.40-07.30	Pengantar blok 4.2 (CVS) (dr.Rifky)					
07.30-08.20	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL	CSL		
08.20-09.10						
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT					
10.20-11.10	Anatomi Jantung (Embriologi jantung & pembuluh darah, jantung, ruang jantung dan great vessels, valves, coronary circulations, koneksi antara arteri, vena, kapiler & sistim limfatik) - dr. Rizni	Cardiovascular Homeostatic (pengaturan kerja jantung & pembuluh darah, pengaturan tekanan darah (short term dan long trem), cardiovascler imbalance (syncope, shock dan hipertension) - dr. Irena	EKG normal (kelistrikan jantung dn EKG normal) - dr. Sidhi	hipertensi (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis) - dr. Dewi M		
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISHOMA					
12.50-13.40	Fisiologi jantung (sirkulasi darah (pulmonary dan systemis), kelistrikan, cardiac ooutput, tekanan darah (arterial, capilary dan venous)) - dr. Irena	AIK NON BLOK - Pak Rahmat		ENGLISH FOR MEDICAL - mrs. Rizqa		
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						

MINGGU II BLOK 4.2 CARDIOVASCULAR (CVS)

WAKTU	Senin, 4 Mei 2026	Selasa, 5 Mei 2026	Rabu, 6 Mei 2026	Kamis, 7 Mei 2026	Jumat, 8 Mei 2026	Sabtu, 9 Mei 2026
05.50-06.40						
06.40-07.30						
07.30-08.20	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL	CSL	PRAKTIKUM ANATOMI PADA CVS	
08.20-09.10						
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT				PRAKTIKUM ANATOMI PADA CVS	
10.20-11.10	penyakit jantung koroner (iskemi (angina), infrak, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis) - dr. Atik	pemeriksaan laboratorium pada PJK (Faktor resiko (kolesterol, gula darah, CRP), Penanda MI (troponin, CK, AST)) - dr. Arief I	EKG pada PJK (ST Elevasi dan Non ST Elevasi) - dr. Sidhi	Farmakologi pada PJK (antikoagulan, statin dan antihipertensi) - dr. Yolanda		
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISHOMA					
12.50-13.40			Cardiorespiratory arrset (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis) - dr. Sidhi		PRAKTIKUM ANATOMI PADA CVS	
		AIK NON BLOK - Pak Rahmat				
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00						47
17.00-17.50						

MINGGU III BLOK 4.2 CARDIOVASCULAR (CVS)						
WAKTU	Senin, 11 Mei 2026	Selasa, 12 Mei 2026	Rabu, 13 Mei 2026	Kamis, 14 Mei 2026	Jumat, 15 Mei 2026	Sabtu, 16 Mei 2026
05.50-06.40						
06.40-07.30						
07.30-08.20	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL		CSL	
08.20-09.10						Gagal Jantung Kiri (Akut dan Kronis) - dr. Athikah
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT					
10.20-11.10	penyakit rematik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi dan prognosis) - dr. Dewi M	Penyakit Jantung Kongenital (Sianotik dan Asianotik) - dr. Donny				Gagal Jantung Kanan (Akut dan Kronis) - dr. Athikah
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISHOMA					
12.50-13.40	Peradangan pada Jantung (Pericarditis, Myocarditis, dan Endocarditis) - dr. Athikah	AIK NON BLOK - Pak Rahmat			ENGLISH FOR MEDICAL - mrs. Rizqa	Penyakit jantung pada anak - dr. Donny
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						

MINGGU IV BLOK 4.2 CARDIOVASCULAR (CVS)

WAKTU	Senin, 18 Mei 2026	Selasa, 19 Mei 2026	Rabu, 20 Mei 2026	Kamis, 21 Mei 2026	Jumat, 22 Mei 2026	Sabtu, 23 Mei 2026
05.50-06.40						
06.40-07.30						
07.30-08.20	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL	CSL	PRAKTIKUM HISTOPATOLOGI	
08.20-09.10						
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT					
10.20-11.10	Gangguan Irama Jantung (Epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis) - dr. Sidhi	EKG pada gangguan irama jantung (takikarrdi (ventrikular dan supraventrikular), finrilasi atrium, fibrilasi ventrikel, atrial fluter, VES dll) - dr. Sidhi	Histopatologi penyakit kardiovaskuler (kardiomiopati, iskemik, infrak, peradangan arteri & vena) - dr. Dewi J	AIK terkait kardiovaskuler - dr. Zein	PRAKTIKUM HISTOPATOLOGI	
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISHOMA					
12.50-13.40			Farmakologi Aritmia (ionotropik, kronotropik dan vasodilator) - dr. Achdi		PRAKTIKUM HISTOPATOLOGI	
13.40-14.30	Penyakit Katup jantung - dr. Athikah	AIK NON BLOK - Pak Rahmat		ENGLISH FOR MEDICAL - mrs. Rizqa		
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						

MINGGU V BLOK 4.2 CARDIOVASCULAR (CVS)						
WAKTU	Senin,25 Mei 2026	Selasa, 26 Mei 2026	Rabu, 27 Mei 2026	Kamis, 28 Mei 2026	Jumat, 29 Mei 2026	Sabtu, 30 Mei 2026
05.50-06.40		LIBUR IDUL ADHA				
06.40-07.30						
07.30-08.20	tromboflebitis, emboli vena & DVT (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & prognosis) - dr. Sidhi					
08.20-09.10						
09.10-10.00	obstructed venous return, varises dan insufisiensi vena kronik (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis) - dr. Sidhi					
10.00-10.20	ISTIRAHAT					
10.20-11.10		LIBUR IDUL ADHA				
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISHOMA					
12.50-13.40		LIBUR IDUL ADHA				
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						50

MINGGU VI BLOK 4.2 CARDIOVASCULAR (CVS)						
WAKTU	Senin, 1 Juni 2026	Selasa, 2 Juni 2026	Rabu, 3 Juni 2026	Kamis, 4 Juni 2026	Jumat, 5 Juni 2026	Sabtu, 6 Juni 2026
05.50-06.40						
06.40-07.30						
07.30-08.20		CSL	TUTORIAL	CSL	TUTORIAL	PRAKTIKUM FARMAKOLOGI
08.20-09.10						
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT					
10.20-11.10		Limfangitis & Limfaedema (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis) - dr. Dewi M	Thromboangitis obliterans, Raynaud's. Trombosis arteri & Klaudikasio (epidemiologi, faktor resiko, etiologi, klasifikasi & patogenesis, manifestasi klinis, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, komplikasi & progonsis) -	ganguan kardiovaskular akibat kerja - dr. Wening		PRAKTIKUM FARMAKOLOGI
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISHOMA					
12.50-13.40					PLENO - dr. Rifky dan dr. Zahra	PRAKTIKUM FARMAKOLOGI
13.40-14.30		AIK NON BLOK - Pak Rahmat		ENGLISH FOR MEDICAL - mrs. Rizqa		
14.30-15.20		AIK NON BLOK - Pak Rahmat		ENGLISH FOR MEDICAL - mrs. Rizqa		
15.20-16.10						
16.10-17.00						
17.00-17.50						

MINGGU VII UAB						
WAKTU	Senin, 8 Juni 2026	Selasa, 9 Juni 2026	Rabu, 10 Juni 2026	Kamis, 11 Juni 2026	Jumat, 12 Juni 2026	Sabtu, 13 Juni 2026
05.50-06.40						
06.40-07.30						
07.30-08.20		UJIAN MCQ	UJIAN OSPE			
08.20-09.10	UTOP					
09.10-10.00						
10.00-10.20	ISTIRAHAT					
10.20-11.10						
11.10-12.00						
12.00-12.50	ISHOMA					
12.50-13.40		AIK NON-BLOK		ENGLISH FOR MEDICAL - mrs. Rizqa		
13.40-14.30						
14.30-15.20						
15.20-15.40	ISHOMA					
15.40-16.30						
16.30-17.20						

V. REFERENSI

1. Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Simadibrata, M., & setiati, S. (2014).
2. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (6 ed.). Jakarta: Interna Publishing.
3. Baratawidjaja, K. G., & Rengganis, I. (2014). *Imunologi dasar* (11 ed.). Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
4. Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. (2018). *Harrison's Principles of Internal Medicine* (20 ed.). New York: McGraw Hill.
5. Stevens, C. D. (2017). *Clinical immunology & serology : a laboratoryperspective* (4th ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.
6. Marieb, E. N., & Hoehn, K. (2007). *Human anatomy & physiology*. Pearson Education.
7. 2017 ESC Guidelines for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST-Segment Elevation: The Task Force for theManagement of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST- Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC).
8. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatmentof acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC).Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA)of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016 Aug;18(8):891-975. doi: 10.1002/ejhf.592. Epub 2016 May 20. PMID: 27207191.
9. 2020 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation Developed in Collaboration With the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the Diagnosis and Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed With the Special Contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of theESC.
10. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, developed in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Heart Journal*. 2017. doi: 10.1093/eurheartj/ehx095
11. 2018 ESC/ESH Clinical Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension
12. 2019 Guidelines on Dyslipidaemias (Management of) ESC Clinical Practice Guidelines
13. Hurst, J. W., Fuster, V., Walsh, R. A., & Harrington, R. A. (2011). *Hurst's the*
14. *heart*. New York: McGraw-Hill Medical.edited by Douglas L. Mann, Douglas P. Zipes, Peter Libby, Robert O. Bonow;founding editor and online editor Eugene Braunwald. (2015). *Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. Philadelphia, PA:Elsevier/Saunders

No	Daftar Penyakit	Tingkat Kemampuan
Gangguan dan Kelainan pada Jantung		
1	Kelainan jantung congenital (<i>Ventricular Septal Defect, Atrial Septal Defect, Patent Ductus Arteriosus, Tetralogy of Fallot</i>)	2
2	Radang pada dinding jantung (<i>Endokarditis, Miokarditis, Perikarditis</i>)	2
3	Syok (septik, hipovolemik, kardiogenik, neurogenik)	3B
4	Angina pectoris	3B
5	Infark miokard	3B
6	Gagal jantung akut	3B
7	Gagal jantung kronik	3A
8	<i>Cardiorespiratory arrest</i>	3B
9	Kelainan katup jantung: <i>Mitral stenosis, Mitral regurgitation, Aortic stenosis, Aortic regurgitation, Penyakit katup jantung lainnya</i>	2
10	Takikardi: supraventrikular, ventrikular	3B
11	Fibrilasi atrial	3A
12	Fibrilasi ventrikular	3B
13	<i>Atrial flutter</i>	3B
14	Ekstra-sistol supraventrikular, ventrikular	3A
15	<i>Bundle Branch Block</i>	2
16	Aritmia lainnya	2
17	Kardiomiopati	2
18	Kor pulmonale akut	3B
19	Kor pulmonale kronik	3A
Gangguan Aorta-Arteri		
20	Hipertensi esensial	4A
21	Hipertensi sekunder	3A
22	Hipertensi pulmoner	1
23	Penyakit Raynaud	2
24	Trombosis arteri	2
25	Koarktasio aorta	1
26	Penyakit Buerger's/ <i>Thromboangitis Obliterans</i>	2
27	Emboli arteri	1
28	Aterosklerosis	1
29	<i>Subclavian steal syndrome</i>	1
30	Aneurisma Aorta	1
31	Aneurisma diseksi	1
32	Klaudikasio	2
Vena dan Pembuluh Limfe		
34	Tromboflebitis	3A
35	Limfangitis	3A
36	Varises (primer, sekunder)	2
37	<i>Obstructed venous return</i>	2
38	Trombosis vena dalam	2
39	Emboli vena	2
40	Limfedema (primer, sekunder)	3A
41	Insufisiensi vena kronik	3A