

Edisi 3

**BUKU MAHASISWA
MODUL MASALAH PADA SISTEM ORGAN
KARDIOVASKULER & RESPIRASI**



**Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung
Alamat: JL. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 PO Box**

1054/SM

Telepon. (024) 6583584

Faksimile: (024) 6594366

MODUL MASALAH PADA SISTEM ORGAN KARDIOVASKULER & RESPIRASI

Kontributor:

- 1. Dr. dr. Pujiati Abas, Sp.A (ketua modul)**
- 2. dr. Murni Wahyu Setyowati (sekretaris)**
- 3. dr. Bagas Widiyanto, M.Biomed (pembelajaran)**
- 4. dr. Retno Widyastuti, M.Si.Med., M.Msi.Med, Sp.PD (evaluasi)**

Tata Letak dan Desain Sampul: Tim Modul

Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

Hak Cipta © 2023, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit FK UNISSULA

Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan Ketiga Tahun 2023

Penerbit

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
ISLAM SULTAN AGUNG**

Jl. Raya Kaligawe km. 4 Semarang 50112 PO BOX
1054/SM,
Telp. (024) 6583584, Fax. (024) 6594366

TIM MODUL

Dr. dr. Pujiati Abbas, Sp. A

(Departemen Ilmu Kesehatan Anak)

dr. Murni Wahyu Setyowati

(Departemen Biokimia)

dr. Bagas Widiyanto, M. Biomed

(Departemen Farmakologi)

dr. Retno Widyastuti, M.Si.Med, Sp. PD

(Departemen Ilmu Penyakit Dalam)

KONTRIBUTOR

Disiplin Ilmu Inti:

1. Bagian Ilmu Penyakit Dalam
2. Bagian Ilmu Kesehatan Anak
3. Ilmu Bedah
4. Radiologi
5. Patologi Klinik
6. Patologi Anatomi
7. Farmakologi
8. Ilmu Gizi
9. Mikrobiologi Klinik
10. Ilmu Kesehatan Masyarakat

Disiplin Ilmu Pendukung:

1. Ilmu Anatomi
2. Ilmu fisiologi

PETA KURIKULUM

Fase	Semester	Minggu ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total SKS	
Ketrampilan Belajar dan Biomedik Dasar	1	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20	
		Blok	Ketrampilan Belajar,				Sel, Jaringan dan					Sistem integumentum				Sistem Saraf dan Indera					
		Kode/ Code	FK6108001				FK6108002					FK6108003				FK6108004					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik																			
	Mata Kuliah Universitas	Pendidikan Agama Islam I (2 sks), ICT For Academic Purposes (2 sks)																			
	2	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20	
		Blok	Sistem Respirasi,				Sistem Hematologi dan					Sistem digestive dan				Sistem reproduksi dan					
		Kode/ Code	FK6108005				FK6108006					FK6108007				FK6108008					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
Ket Medik																					
Mata Kuliah Universitas	Pancasila (2 sks) ; Fiqih Ibadah (2)																				
Patomekanisme	3	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23	
		Blok	Siklus Kehidupan				Konsep Patomekanisme					Konsep Patomekanisme				Konsep Patomekanisme					
		Kode/ Code	FK6108009				FK6108010					FK6108011				FK6108012					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 1 (1 sks)																		
Mata Kuliah Universitas	Bahasa Inggris (2 sks) ; Bahasa Indonesia (2 sks); Pendidikan Kewarganegaraan (2 sks)																				
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	4	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23	
		Blok	Metodologi Penelitian				Masalah pada sistem					Masalah pada sistem				Masalah pada Kesehatan					
		Kode/ Code	FK6108017				FK6108014					FK6108015				FK6108016					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 2 (2 sks)																		
	Mata Kuliah Universitas	Antropologi Medis (2 sks); Etika Biomedis dan hukum Kedokteran (2 sks); Islam Disiplin Ilmu 1 (1 sks)																			
	5	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				22	
		Blok	Masalah pada sistem organ kardio dan respirasi				Masalah pada sistem organ Indera					Masalah pada sistem organ reproduksi dan urogenital				Masalah pada sistem hemato dan imunologi					
		Kode/ Code	FK6108021				FK6108021					FK6108023				FK6108024					
		SKS/ CSU	4				4					4				4					
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 3 (2 sks)																		
	Mata Kuliah Universitas	Kewirausahaan Syariah (2 sks) ; Islam Disiplin Ilmu 2 (1 sks)																			
	6	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				5 minggu				22	
		Blok	masalah pada sistem organ: endokrin, metabolisme dan nutrisi				masalah pada sistem organ: digestive					Penyakit Degenerative				Kedokteran keluarga & komunitas					
		Kode/ Code	FK6108027				FK6108028					FK6108029				FK6108032					
SKS/ CSU		4				4				4				5							
Ket Medik		Ketrampilan klinis 4 (2 sks)																			
Mata Kuliah Universitas	Islim Disiplin Ilmu 3 (1 sks) , Peradaban Islam (2 sks),																				
7	Durasi/ Length	4 minggu				5 minggu				REMEDIAL	3 minggu				3 Minggu				24		
	Blok	SKN				Kegawatdaruratan dan Forensik					Elektif 1				Elektif 2						
	Kode/ Code	FK6108030				FK6108033															
	SKS/ CSU	4				5					3				3						
	Ket Medik	Ketrampilan klinis 5 (1 sks)																			
Mata Kuliah Universitas	KKN (3 sks); Skripsi (4 sks)																				

154

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu 'alaikum Wr. Wb,

Alhamdulillahirobbil 'alamin, segala puji bagi Allah, Rob seluruh alam yang telah memberikan karunia kepada kami hingga kami dapat menyelesaikan buku pegangan modul **Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi** ini.

Modul Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi ini terdiri dari empat lembar belajar mahasiswa yang masing-masing memiliki capaian pembelajaran mata kuliah dalam rangka mendukung capaian pembelajaran lulusan program studi. Tiap unit belajar berisi Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) dengan beberapa kegiatan belajar mencakup materi tentang **Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi**. Kegiatan belajar di dalamnya berupa diskusi, kuliah dan praktikum dari pencetus yang terkait dengan skenario Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi yang disajikan dalam tiap LBM.

Pada saat menggunakan buku ini, mulailah dengan membaca capaian pembelajaran lulusan, capaian pembelajaran mata kuliah tiap LBM. Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan modul ini. Oleh karena itu, saran baik dari tutor maupun dari mahasiswa akan kami terima dengan terbuka.

Semoga modul ini dapat bermanfaat, dan membantu mahasiswa dalam pembelajaran modul Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi.

Jazakumullahu khairan'

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Tim Penyusun Modul

GAMBARAN UMUM MODUL

Modul sistem **Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi** dilaksanakan pada tahun ke-3, dengan waktu 4 minggu. Pencapaian belajar mahasiswa dijabarkan dengan penetapan capaian pembelajaran mata kuliah dalam rangka mendukung capaian pembelajaran lulusan program studi.

Modul ini terdiri dari 4 unit, dan masing-masing unit berisi Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) dengan beberapa sasaran pembelajaran dan skenario. Modul ini mahasiswa akan belajar tentang kondisi Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi. Mahasiswa juga akan mempelajari sikap profesionalisme yang terkait dengan topik di atas.

Modul ini akan dipelajari dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning*, dengan metode diskusi tutorial menggunakan *seven jump steps*, kuliah, dan praktikum laboratorium.

Hubungan dengan modul sebelumnya

1. Modul Keterampilan Belajar, Berpikir Kritis dan komunikasi
2. Modul Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
3. Modul Sistem Respirasi, Kardiovaskuler dan Limfatik
4. Modul Sel, Jaringan dan Metabolisme

Hubungan dengan modul sesudahnya

1. Modul Penyakit Degeneratif
2. Modul Kegawatdaruratan dan Forensik

DAFTAR ISI

Peta kurikulum.....	5
Kata pengantar.....	6
Gambaran umum modul.....	7
Hubungan dengan modul sebelumnya.....	7
Hubungan dengan modul sesudahnya.....	7
Daftar Isi.....	8
Capaian Pembelajaran Lulusan.....	9
Pemetaan Pencapaian <i>Learning Outcome</i>	11
TopicTree.....	13
Materi“Masalah”.....	13
Kegiatan pembelajaran.....	14
Penjabaran Pembelajaran LBM:	
LBM 1 : Batuk, demam, sesak nafas.....	22
LBM 2 : Sesak nafas dan dada bentuk tong.....	26
LBM 3 : Sesak nafas saat melakukan aktivitas.....	30
LBM 4 : Demam dengan riwayat sakit gigi.....	34

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

KODE	URAIAN
S.1.1 & SD.1	Menunjukkan komitmen untuk bersikap dan berperilaku yang berke-Tuhan-an.
S.1.2	Menunjukkan komitmen untuk bersikap dan berperilaku bahwa yang dilakukan dalam praktik kedokteran merupakan upaya maksimal.
S.1.3 & SD.2	Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran.
S.1.4	Merumuskan alternatif keputusan terhadap dilema etik yang terjadi pada pelayanan kesehatan.
P.1.8	Mengidentifikasi masalah hukum dalam pelayanan kedokteran.
S.1.15 & KU.2 & SD.9	Menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur
S.1.16	Menunjukkan karakter sebagai sarjana kedokteran yang profesional.
S.1.17	Bersikap dan berbudaya menolong
S.1.18 & SD.6	Menunjukkan komitmen untuk bekerja sama intra- dan interprofesional dalam tim pelayanan kesehatan demi keselamatan pasien.
P.1.19	Mengidentifikasi upaya pelayanan kesehatan dalam kerangka sistem kesehatan nasional dan global
S.2.1	Menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat untuk diri dan lingkungannya
S.2.5	Menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri.
KK.2.6 & KU.8	Mampu melakukan refleksi diri, mawas diri dan evaluasi diri untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan diri, secara terus-menerus dikaitkan dengan peran sebagai mahasiswa kedokteran
S.2.7	Menyadari kinerja profesionalitas diri, mengidentifikasi kebutuhan belajar untuk mengatasi kelemahan dan melakukan upaya pengembangan kemampuan sebagai sarjana kedokteran.
S.2.8	Mampu menerima dan menindaklanjuti umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri dan profesionalisme.
P.2.12 & KU.3	Menganalisis masalah dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif
KK.2.13 & KU.1	Menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam menyikapi atau menyelesaikan suatu masalah
S.2.14 & SD.8	Berperilaku sesuai dengan nilai, norma, dan etika akademik.
KK.3.1	Menerapkan pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku
KK.3.2 & KU.7	Menerapkan kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif
KK.3.3	Menerapkan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran, profesi kesehatan lain dan profesi lain
KK.4.3	Mendemonstrasikan kemampuan komunikasi efektif yang mengedepankan keselamatan pasien
P.5.1	Menguasai konsep 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.
P.5.2 & KU.3	Menguasai prinsip-prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas

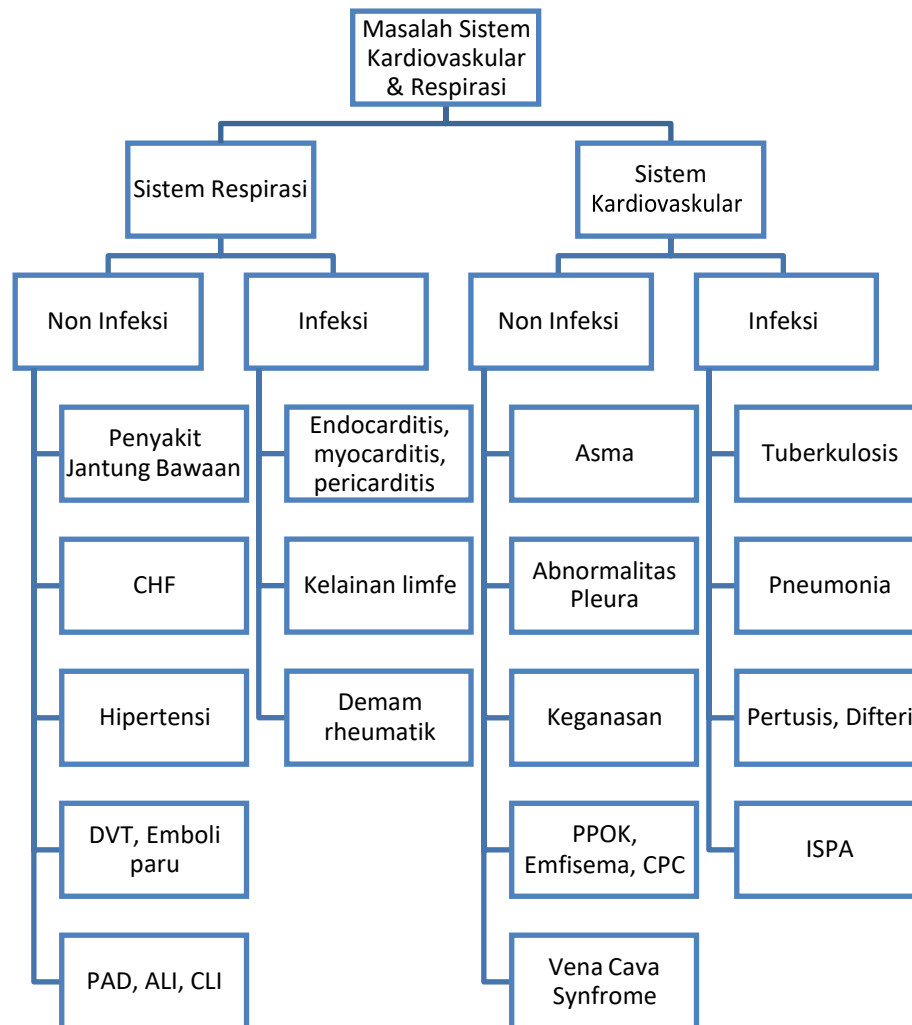
	dalam melakukan promosi kesehatan, pencegahan penyakit, mengkaji dan menentukan prioritas masalah, mengelola masalah kesehatan, menentukan prognosis dan upaya rehabilitasi medik pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat.
P.5.3	Menguasai prinsip pengelolaan masalah kesehatan berbasis bukti.
P.5.5	Menafsirkan data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional untuk menegakkan diagnosis
KK.6.1	Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk memperoleh informasi, menafsirkan hasil dan menilai mutu suatu informasi.
KK.6.2	Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk pembelajaran sepanjang hayat
S.6.3	Menerapkan etika dalam penggunaan teknologi informasi
KK.6.4	Menerapkan teknologi informasi untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan civitas academica dan masyarakat umum.
KK.6.6 & KU.9	Merekam, menyimpan, mengirim data secara digital.
KK.6.7 & KU.9	Mencari, mengambil, membuka dan membaca informasi yang disajikan secara digital dan memanfaatkannya untuk pengembangan kemampuan akademik.
P.7.1	Menguasai konsep upaya promotif dan preventif pada masalah kesehatan untuk individu, keluarga, komunitas dan masyarakat.
P.7.2	Mengidentifikasi kebutuhan perubahan pola pikir, sikap dan perilaku, serta modifikasi gaya hidup untuk promosi kesehatan pada berbagai kelompok umur, agama, masyarakat, jenis kelamin, etnis, dan budaya.
P.7.3	Merencanakan pendidikan kesehatan dalam rangka upaya promotif dan preventif di tingkat individu, keluarga, dan masyarakat
P.7.4	Merencanakan pengelolaan masalah kesehatan individu, keluarga, komunitas dan masyarakat secara holistik, komprehensif, bersinambung dan kolaboratif.
P.7.6	Menginterpretasi data klinis dan kesehatan individu, keluarga, komunitas dan masyarakat, untuk perumusan diagnosis atau masalah kesehatan dalam kondisi tersimulasi.
P.7.7	Menguasai prinsip dan alternatif strategi penatalaksanaan yang paling tepat berdasarkan prinsip kendali mutu
P.7.8	Menetapkan tatalaksana farmakologis, gizi, aktivitas fisik dan perubahan perilaku yang rasional dalam kondisi tersimulasi
P.7.10	Menguasai prinsip keberhasilan pengobatan, memonitor perkembangan penatalaksanaan, memperbaiki, dan mengubah terapi dengan tepat
P.7.16	Menguasai konsep pengelolaan masalah kesehatan individu, keluarga, komunitas dan masyarakat dalam konteks Jaminan Kesehatan Nasional.
P.7.C.1	Menguasai konsep perawatan spiritual healing dalam Islam.
KK.8.1 & KU.5	Menegakkan diagnosis, dan diagnosis banding masalah kesehatan dengan menerapkan keterampilan klinis yang sesuai termasuk anamnesis, pemeriksaan fisis, pemeriksaan penunjang, interpretasi hasil, serta memperkirakan prognosis penyakit dalam kondisi tersimulasi
KK.9.1	Berkomunikasi efektif dan berempati dengan civitas academica dan masyarakat umum.
KK.9.2	Menyampaikan informasi yang terkait kesehatan (termasuk berita buruk, informed consent) dan melakukan konseling dengan cara yang santun, baik dan benar dalam kondisi tersimulasi
KK.9.8	Menerapkan keterampilan sosial dalam berhubungan dan berkomunikasi dengan orang lain.

PEMETAAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	LBM			
	I	II	III	IV
Mahasiswa akan mampu menguasai kasus TB Anak	√			
Mahasiswa akan mampu menguasai Pneumoni Anak: Pertusis, Difteri;Ispa; Bronkhitis	√			
Mahasiswa akan mampu menguasai TB dewasa/TB pada keadaan Khusus (Gravid, DM dan HIV)	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan kelainan CAP (Avian Influenza, MERS, ADRS); COVID	√			
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Farmakologi Anti TB dan Obat-Obatan Kardiovaskular, Obat Saluran Pernapasan	√	√	√	
Menguasai gambaran Radiologi Thoraks	√		√	
Mahasiswa akan mampu Menguasai Asma Anak dan Sindroma Gawat Napas Neonatus		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan Pleural Abnormalities -- (Efusi pleura, Pleuritis, Tumor pleura)		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan Patomekanisme keganasan Paru dan timor mediastinum dan histopatologi		√		
Mahasiswa akan mampu menjelaskan kebutuhan Gizi pada penyakit PPOK dan tumor paru		√		
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Tumor Paru+Vena Cava Syndrome		√		
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Emphysema, COPD dan CPC		√		
Mahasiswa mampu Menguasai kelaianan yaitu Penyakit Jantung Bawaan			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan struktur CHF; akut dan kronik;VHD			√	
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Penyakit Hipertensi dan tatalaksana			√	
Mahasiswa akan mampu menjelaskan PAD; ALI & CLI			√	
Mahasiswa akan mampu menjelaskan DVT & EMBOLI PARU			√	
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Tatalaksana Pembedahan Pad Dan Varises (Arteri Dan Vena)			√	
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Endocarditis, Pericarditis, Myocarditis				√
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Manajemen penatalaksanaan kelainan limfe (KP): limfadenitis (4A), limfedema (3A), limfangitis (3A), limfadenopati (3A) dan Tamponade Jantung				√
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Mikroorganisme penyebab infeksi pada sistem kardiovaskular (Mikroorganisme				√

penyebab endocarditis, pemeriksaan mikrobiologi pada kasus endocarditis)				
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Mikroorganisme penyebab infeksi pada sistem Respirasi (Infeksi oleh Mycobacterium tuberculosis, Virus Influenza, Histoplasma capsulatum, Pneumocystis carinii)				√
Mahasiswa akan mampu menjelaskan kebutuhan Gizi pada penyakit kardiovaskuler				√
Mahasiswa akan mampu menjelaskan Pemeriksaan Lab Kardiovaskuler (ACS, PROFIL LIPID, INR, HEPARIN)				√

TOPIC TREE



Topik tiap LBM :

1. Kasus Infeksi pada Sistem Respirasi
2. Kasus Non Infeksi pada Sistem Respirasi
3. Kasus Infeksi pada Sistem Kardiovaskuler
4. Kasus Non Infeksi pada Sistem Kardiovaskuler

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pada modul ini akan dilakukan kegiatan belajar sebagai berikut:

1. Tutorial

Tutorial akan dilakukan 2 kali dalam seminggu. Setiap kegiatan tutorial berlangsung selama 100 menit. Jika waktu yang disediakan tersebut belum mencukupi, kelompok dapat melanjutkan kegiatan diskusi tanpa tutor di *open space area* yang disediakan. Keseluruhan kegiatan tutorial tersebut dilaksanakan dengan menggunakan *seven jump steps*. Seven jump steps itu adalah:

1. Jelaskan terminologi yang belum anda ketahui
2. Jelaskan masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan brainstorming agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai fenomena yang didiskusikan.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis mengenai fenomena/ masalah yang diberikan kepada anda.
5. Susunlah persoalan-persoalan yang tidak bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue/learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk mencari informasi yang anda butuhkan guna menjawab *learning issues* yang telah anda tetapkan.
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang komprehensif untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

Aturan main tutorial:

Pada tutorial 1, langkah yang dilakukan adalah 1-5. Mahasiswa diminta untuk menjelaskan istilah yang belum dimengerti pada skenario “masalah”, mencari masalah yang sebenarnya dari skenario, menganalisis masalah tersebut dengan mengaktifkan *prior knowledge* yang telah dimiliki mahasiswa, kemudian dari masalah yang telah dianalisis lalu dibuat peta konsep (*concept mapping*) yang menggambarkan hubungan sistematis dari masalah yang dihadapi, jika terdapat masalah yang belum terselesaikan atau jelas dalam diskusi maka susunlah masalah tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*learning issue*) dengan arahan pertanyaan sebagai berikut: apa yang kita butuhkan? Apa yang kita sudah tahu? Apa yang kita harapkan untuk tahu? Langkah ke 6, mahasiswa belajar mandiri (*self study*) dalam mencari informasi

Pada tutorial 2, mahasiswa mendiskusikan temuan-temuan informasi yang ada dengan mensintesis agar tersusun penjelasan secara menyeluruh dalam menyelesaikan masalah tersebut.

2. Kuliah

Ada beberapa aturan cara kuliah dan format pengajaran pada problem based learning. Problem based learning menstimulasi mahasiswa untuk mengembangkan perilaku aktif pencarian pengetahuan. Kuliah mungkin tidak secara tiba-tiba berhubungan dengan belajar aktif ini, Namun demikian keduanya dapat memenuhi tujuan spesifik pada PBL. Adapun tujuan kuliah pada modul ini adalah:

- a. Menjelaskan gambaran secara umum isi modul, mengenai relevansi dan kontribusi dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda terhadap tema modul.
- b. Mengklarifikasi materi yang sukar. Kuliah akan lebih maksimum efeknya terhadap pencapaian hasil ketika pertama kali mahasiswa mencoba untuk mengerti materi lewat diskusi atau belajar mandiri.
- c. Mencegah atau mengkoreksi adanya *misconception* pada waktu mahasiswa berdiskusi atau belajar mandiri.
- d. Menstimulasi mahasiswa untuk belajar lebih dalam tentang materi tersebut.

Agar penggunaan media kuliah dapat lebih efektif disarankan agar mahasiswa menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dijawab atau kurang jelas jawabannya pada saat diskusi kelompok agar lebih interaktif.

Adapun materi kuliah yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

a. Minggu 1:

- TB anak: dr. Pujiati A, Sp.A
- Pneumoni Anak, Pertusis, Difteri, ISPA, Bronkhitis: dr.Pujiati A, Sp.A
- TB dewasa TB pada keadaan Khusus (Gravid, DM dan HIV): dr.Rino A.M Sp.PD
- CAP (Avian Influenza, MERS, ADRS), COVID: dr.Rino A.M Sp.PD
- Farmakologi Anti TB: dr.Bagas Widiyanto M.Biomed
- Pengantar Radiologi Thoraks: dr.Bekti S Sp.Rad(K)

b. Minggu 2

- Asma Anak dan Sindroma Gawat Napas Neonatus: dr. Pujiati A, Sp.A
- Asma Dewasa: dr. Retno Widyastuti, M.Si.Med., Sp.PD
- Pleural Abnormalities, (Efusi pleura, Pleuritis, Tumor pleura): dr. Tri Ferry R., Sp.PD

- Farmakologi Obat Saluran Pernapasan (Anti Asma dan PPOK, Expectorant, Antitusif, Mukolitik): dr.M.Riza Msi
- Patomekanisme keganasan Paru dan tumor mediastinum dan histopatologi: DR.dr.Agung Putra Msi.Med
- Gizi pada penyakit PPOK dan tumor paru: dr. Heny Yuniarti, M.KM., SpGK
- Tumor Paru dan Vena Cava Syndrome: dr. Tri Ferry R., Sp.PD
- Emphysema, COPD dan CPC; dr.M.Arif, Sp.PD

c. Minggu 3

- Penyakit Jantung Bawaan: Dr.dr. Sri P Sp.A
- CHF (akut dan kronik),VHD: dr.Rino A.M Sp.PD
- Penyakit Hipertensi dan tatalaksana: dr.Saugi A, Sp.PD, KKV, FINASIM
- PAD, ALI & CLI: dr.Saugi A, Sp.PD, KKV, FINASIM
- DVT & Emboli Paru: dr.Saugi A, Sp.PD, KKV, FINASIM
- Tatalaksana pembedahan PAD dan varises (arteri dan vena): dr.Bambang Sugeng Sp.B
- Pemeriksaan Radiologis untuk Penyakit Cardiovascular: dr.Bekti S Sp.Rad(K)

d. Minggu 4

- Endocarditis, pericarditis, myocarditis; dr.Saugi A, Sp.PD, KKV, FINASIM
- Manajemen penatalaksanaan kelainan limfe, limfadenitis, limfedema, limfangitis, limfadenopati dan tamponade jantung: dr.Eko Setiawan Sp.B
- Farmakologi Obat-Obatan Kardiovaskular: DR. Dra. Atina H., M.Si., Apt.
- Mikroorganisme penyebab infeksi pada sistem kardiovaskuler (Mikroorganisme penyebab endocarditis, pemeriksaan mikrobiologi pada kasus endocarditis): dr.Rahayu, M.Biomed, Sp.MK
- Mikroorganisme penyebab infeksi pada sistem respirasi (Infeksi oleh Mycobacterium tuberculosis, Virus Influenza, Histoplasma capsulatum, Pneumocystis carinii): dr. Masfiah, Msi.Med., Sp.MK
- Gizi pada penyakit kardiovaskuler: dr. Minidian, Msi., SpGK.
- Pemeriksaan Lab Kardiovaskuler (ACS, Profil Lipid, INR, HEPARIN): Dr.dr.Danis P Msi.Med., Sp.PK

3. Praktikum

Tujuan utama praktikum pada PBL adalah mendukung proses belajar lewat ilustrasi dan aplikasi praktek terhadap apa yang mahasiswa pelajari dari diskusi, belajar mandiri, dan kuliah. Alasan lain adalah agar mahasiswa terstimulasi belajarnya lewat penemuan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar.

Adapun praktikum yang akan dilaksanakan adalah:

- a.** Minggu 1: Praktikum Mikrobiologi Handling Spesimen: Pengambilan sampel pada sistem Kardiovaskuler (kultur darah), Pengambilan sampel pada sistem Respirasi (pengambilan sampel sputum), Pewarnaan Ziehl Neelsen, Kultur untuk Mycobacterium TB
- b.** Minggu 2: -
- c.** Minggu 3: EBM Terapi hipertensi
- d.** Minggu 4: -

ASSESSMENT

Untuk sistem penilaian mahasiswa dan aturan assesment adalah sebagai berikut:

a. Nilai Pelaksanaan diskusi tutorial (15% dari nilai sumatif knowledge)

Pada diskusi tutorial mahasiswa akan dinilai berdasarkan kehadiran, aktifitas interaksi dan Kesiapan materi dalam diskusi.

Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan SGD:

1. Mahasiswa wajib mengikuti 80% kegiatan SGD pada modul yang diambilnya. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
2. Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan SGD, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan SGD pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari tim modul bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul bersangkutan. Mekanisme pengajuan susulan kegiatan SGD adalah sebagai berikut:
 - i. Mahasiswa mendaftarkan permohonan susulan kegiatan pembelajaran kepada Sekprodi PSPK dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem) pada kegiatan pembelajaran yang ditinggalkannya tersebut melalui sia.fkunissula.ac.id, sesuai dengan *manual guide* yang berlaku. Batas waktu maksimal pengajuan susulan secara online adalah :
 - untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
 - untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
 - ii. Sekprodi PSPK mengidentifikasi ketidakhadiran mahasiswa sesuai persyaratan:
 1. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
 2. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan SGD jika jumlah kehadiran SGD yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah SGD modul
 - iii. **Khusus pengajuan susulan SGD, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (approval) satu hari setelah batas tanggal pengajuan susulan untuk kegiatan LBM setelah mid modul (pengajuan susulan II), dan apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi.**
 - iv. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di sia.fkunissula.ac.id (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
 - v. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
 - vi. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan

SGD, maka mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

b. Nilai Praktikum (10% dari nilai sumatif knowledge)

Selama praktikum, mahasiswa akan dinilai pengetahuan, dan keterampilan. Nilai pengetahuan dan keterampilan didapatkan dari ujian responsi atau identifikasi praktikum yang dilaksanakan selama praktikum.

Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan praktikum, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan praktikum pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari laboratorium bagian bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul dan laboratorium bagian bersangkutan.

Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan praktikum:

- i. Mahasiswa wajib mengikuti 100% kegiatan praktikum pada modul yang diambilnya.
- ii. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan jika jumlah kehadiran kegiatan praktikum yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah kegiatan praktikum modul
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk kegiatan praktikum :
 - untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
 - untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya
- iv. **(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)** Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi).
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di sia.fkunissula.ac.id (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Sekprodi.
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Tim Modul atau Bagian terkait dengan dilampiri form penilaian (melalui email).
- vii. Jika sampai batas waktu yang ditetapkan mahasiswa tidak melakukan kegiatan susulan praktikum, maka nilai mid modul dan akhir modul tidak dapat dikeluarkan dan mahasiswa dinyatakan **gugur modul** sehingga harus mengulang modul.

Jika mahasiswa tidak mengikuti lebih dari 50% total kegiatan SGD dan praktikum, maka seluruh permohonan susulan tidak dilayani, dan mahasiswa wajib mengulang modul karena tidak memenuhi syarat kehadiran.

c. Nilai Ujian Tengah Modul (30% dari nilai sumatif knowledge)

Merupakan ujian knowledge terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum dan Keterampilan Klinik. Materi dan pelaksanaan Ujian tengah modul setelah menyelesaikan 2 LBM pertama.

d. Nilai Ujian Akhir Modul (45% knowledge)

Ujian knowledge merupakan ujian terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum dan Ketrampilan Klinik. Materi dan pelaksanaan ujian akhir modul setelah menyelesaikan seluruh modul.

Ketentuan bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat mengikuti ujian susulan mid atau akhir modul setelah melakukan pengajuan susulan ke Kaprodi PSPK dengan cara sebagai berikut :

- i. Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian mid modul dan akhir modul diwajibkan melakukan susulan ujian (kehadiran ujian knowledge 100%).
- ii. Mahasiswa mendaftarkan permohonan ujian susulan melalui sia.fkunissula.ac.id (secara *online*) dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku.
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk ujian :
 - **mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
 - **akhir modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)
- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Kaprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi)
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di sia.fkunissula.ac.id (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Kaprodi/Sekprodi
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Kaprodi/Sekprodi untuk mengunduh atau mencetak rekap data mahasiswa yang telah disetujui mengikuti susulan dan mengirimkan surat dan berkas permohonan susulan yang ditujukan kepada Koordinator Evaluasi dengan dilampiri form penilaian (melalui email), tim modul hanya mendapatkan rekap peserta susulan ujiannya saja.
- vii. **Mahasiswa berkoordinasi dengan Koordinator Evaluasi untuk pelaksanaan ujian susulan.**

II. Penetapan Nilai Akhir Modul:

Nilai akhir modul dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{(\text{Rerata nilai tutorial} \times 15\%) + (\text{rerata nilai praktikum} \times 10\%) + (\text{nilai Mid Modul} \times 30\%) + (\text{nilai akhir modul} \times 45\%)}$$

Standar kelulusan ditetapkan dengan **Judgment borderline**.

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1

Jadwal LBM 1 Modul Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	18 Sep '23	19 Sep '23	20 Sep '23	21 Sep '23	22 Sep '23	23 Sep '23
06.45 - 07.35		IDI 2				
07.35- 08.25						
08.25 - 09.15	SGD 1 LBM 1			KK3 PRAKTIKUM MIKRO	SGD 2 LBM 1	
09.15 - 10.05						
10.05 - 10.55						
10.55 - 11.45						
11.45 - 13.00	<i>ISTIRAHAT</i>					
13.00 - 13.50	KEWIRA - USAHAAN	KK3		KK3 PRAKTIKUM MIKRO		
13.50 - 14.40						
14.40 - 15.15	<i>ISTIRAHAT</i>					
15.15 - 16.05		KK3		KK3 PRAKTIKUM MIKRO		
16.05 - 16.55						

***Jadwal Kuliah diumumkan tersendiri**

Judul : "Batuk dua bulan"

Skenario

Seorang perempuan berusia 35 tahun dibawa keluarganya ke puskesmas dengan keluhan batuk disertai darah sejak 2 hari yang lalu. Keluhan batuk sudah muncul sejak 3 minggu yang lalu disertai demam yang tidak terlalu tinggi, nyeri otot, pusing, dan sariawan. Pasien juga mengeluhkan sering berkeringat saat malam hari dan mengalami penurunan berat badan 10kg dalam waktu 3 bulan terakhir. Pasien sudah meminum obat batuk yang dibeli diapotek. Sebelum sakit pasien mengatakan saat mengikuti kegiatan arisan ada temannya yang sedang sakit batuk.

Dari hasil pemeriksaan fisik yang telah dilakukan kepada pasien didapatkan hasil berat badan pasien 50 kg, tinggi badan 165 cm, terlihat sakit ringan, tidak terlihat parut BCG. Tekanan darah 110/70mmHg, nadi 80x/menit, frekuensi napas 17x/menit, suhu tubuh 37,0°C. Pemeriksaan paru didapatkan inspeksi dalam batas normal, palpasi dalam batas normal, perkusi dalam batas normal, auskultasi adanya suara ronkhi basah kasar pada pulmo dekstra dan sinistra. Dokter akan melakukan beberapa pemeriksaan penunjang untuk dapat menegakkan diagnosis pasien tersebut.

Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan *seven jump steps*

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

SUMBER BELAJAR

1. Setiati Siti, et al. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 6th rev. Jakarta: Internal Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2015. h. 2014 -1134
2. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Buku Ajar Ilmu kesehatan Anak. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2011
3. Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster, 2015, Robbins and Cotran Pathologic Basis 9th Ed., Elsevier
4. Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiati, S., 2014, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi ke 6, Internal Publishing

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2

Jadwal LBM 2 Modul Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	25 Sep '23	26 Sep '23	27 Sep '23	28 Sep '23	29 Sep '23	30 Sep '23
06.45 - 07.35		IDI 2		<i>LIBUR NASIONAL MAULID NABI MUHAMMAD SAW</i>		
07.35- 08.25						
08.25 - 09.15	SGD 1 LBM 2					KK3
09.15 - 10.05						
10.05 - 10.55						
10.55 - 11.45						
11.45 - 13.00	<i>ISTIRAHAT</i>					
13.00 - 13.50	KEWIRA - USAHAAN				KK3	KK3
13.50 - 14.40						
14.40 - 15.15	<i>ISTIRAHAT</i>					
15.15 - 16.05					KK3	KK3
16.05 - 16.55						

***Jadwal Kuliah diumumkan tersendiri**

Judul : "Sesak nafas"

Skenario

Seorang anak perempuan berusia 10 tahun dibawa ibunya berobat ke UGD dengan keluhan sesak napas sejak 1 hari yang lalu. Sesak napas tidak disertai demam, tidak ada batuk pilek. Sesak napas dirasakan makin bertambah berat, sehingga pasien lebih suka duduk untuk mengurangi sesak dan hanya bisa berbicara dalam penggalan kalimat, Sesak mulai dirasakan pasien setelah bermain dengan kucing tetangga.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien tampak sesak, sianosis, serta terlihat napas cuping hidung, frekuensi napas 42x/menit, frekuensi denyut jantung 92x/menit, suhu dalam batas normal. Terdapat retraksi suprasternal dan sela iga, terdengar wheezing di kedua lapang paru, experium diperpanjang, tidak disertai ronchi, bunyi jantung dalam batas normal. Hasil pemeriksaan SaO₂= 87%. Pasien sudah mengalami serangan 3x dalam satu bulan ini, dan biasanya terganggu tidurnya.

Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan *seven jump steps*

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

SUMBER BELAJAR

1. Setiati Siti, et al. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 6th rev. Jakarta: Internal Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2015. h. 2014 -1134
2. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Buku Ajar Ilmu kesehatan Anak. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2011
3. Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster, 2015, Robbins and Cotran Pathologic Basis 9th Ed., Elsevier
4. Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiati, S., 2014, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi ke 6, Internal Publishing
5. Global Initiative for Asthma, Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2022. Available from : www.ginasthma.org
6. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), Asma: Pedoman Diagnosis & Tatalaksana Di Indonesia, 2019.

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3

Jadwal LBM 3 Modul Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	02 Okt '23	03 Okt '23	04 Okt '23	05 Okt '23	06 Okt '23	07 Okt '23
06.45 - 07.35						
07.35 - 08.25						
08.25 - 09.15	SGD 2 LBM 2		KK3		SGD 1 LBM 3	KK3
09.15 - 10.05						
10.05 - 10.55						
10.55 - 11.45						
11.45 - 13.00	ISTIRAHAT					
13.00 - 13.50	KEWIRA - USAHAAN	UJIAN MID MODUL	KK3			KK3
13.50 - 14.40						
14.40 - 15.15	ISTIRAHAT					
15.15 - 16.05			KK3			KK3
16.05 - 16.55						

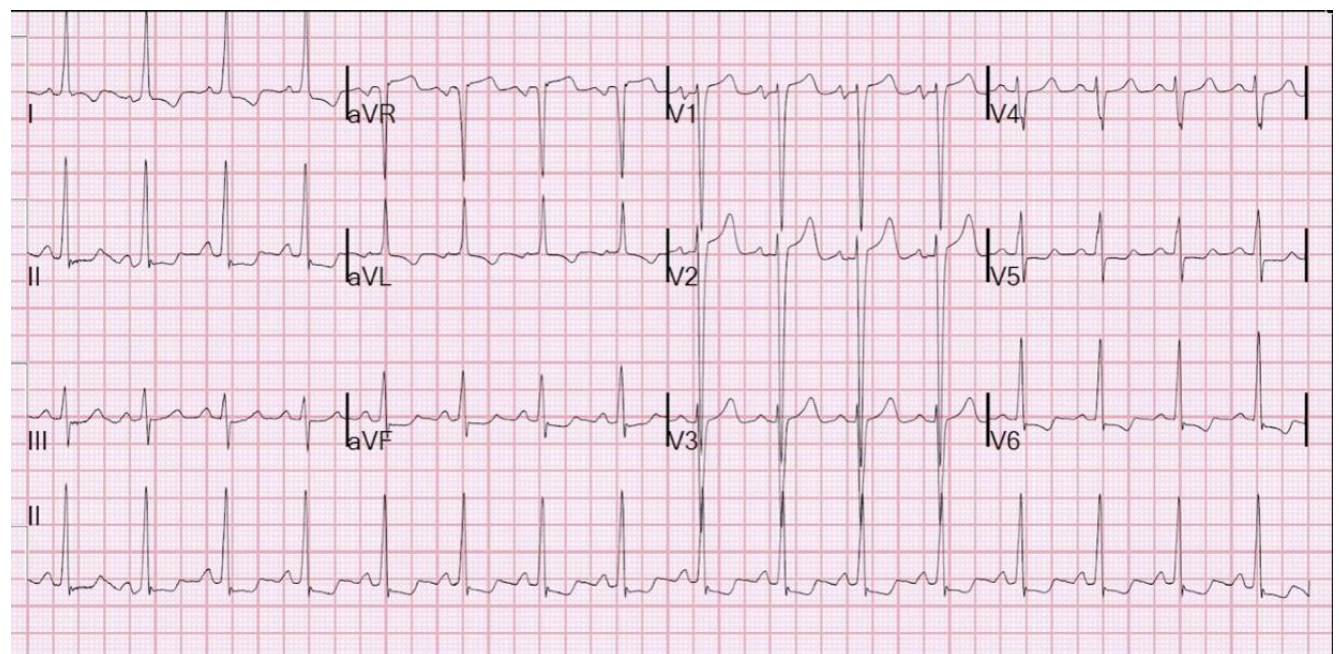
*Jadwal Kuliah diumumkan tersendiri

Judul : "Sesak nafas saat melakukan aktivitas"

Skenario

Seorang laki laki berusia 50 tahun datang ke IGD dengan keluhan sesak sejak 1 minggu yang lalu. Sesak nafas dirasakan mula mula ringan dan pasien masih bisa aktivitas sehari hari. Sejak hari ini, sesak bertambah ketika pasien melakukan aktivitas ringan, dan sesak tidak menghilang saat pasien istirahat. Saat malam hari tidur terganggu karena batuk – batuk dan lebih enak jika menggunakan bantal tinggi. Pasien juga mengeluhkan kedua tungkainya bengkak, badan lemas dan jantungnya juga terasa berdebar - debar. Pasien mempunyai riwayat serangan jantung dan hipertensi yang tidak terkontrol sejak 5 tahun yang lalu.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah 170/110mmHg, frekuensi nafas 35x/menit, denyut jantung 100x/menit, suhu 36,8⁰C. pada pemeriksaan JVP didapatkan hasil JVP meningkat (5+3). Dari pemeriksaan foto thorax dikesankan kardiomegali dan hasil pemeriksaan EKG seperti di bawah ini:



Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan *seven jump steps*

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

Sumber Belajar

1. Anatomi Richard SnellenAnderson J.E. Grants Atlas of Anatomy. Eighth Ed. Williams and Wilkin. U.S.A.
2. Guyton and Hall, 2013, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 11, EGC, Jakarta, 1112
3. Sherwood, L., 2010, *Human Physiology From Cells to Systems*, Seventh Edision, BROOKS/COLE CENGAGE Learning, Canada
4. Setiati Siti, et al. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. 6th rev. Jakarta: Internal Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2015. h. 2014 -1134
5. Perhimpunan dokter seluruh Indonesia. *Pedoman tatalaksana Gagal Jantung*. 2015. Diunduh dari: http://www.inaheart.org/upload/file/PedomanTataLaksana_Gagal_Jantung_2015.pdf
6. Philip I. Aaronson, Jeremy P. T. Ward. *At a Glance Sistem Kardiovaskular*. Jakarta: Erlangga;2010
7. American Heart Association. *What is heart failure?* 2016. Diunduh dari: http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm_300315.pdf
8. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovakular Indonesia. *Panduan Praktik Klinis (PPK) dan clinical pathway (CP) penyakit jantung dan pembuluh darah edisi 1*. 2016

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4

Jadwal LBM 4 Modul Masalah pada Sistem Organ Kardiovaskuler & Respirasi

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	09 Okt '23	10 Okt '23	11 Okt '23	12 Okt '23	13 Okt '23	14 Okt '23
06.45 - 07.35		IDI 2				
07.35- 08.25						
08.25 - 09.15	PRAKTIKUM EBM		KK3		SGD 2 LBM 3	
09.15 - 10.05						
10.05 - 10.55						
10.55 - 11.45						
11.45 - 13.00		<i>ISTIRAHAT</i>				
13.00 - 13.50	KEWIRA - USAHAAN	KK3		KK3		
13.50 - 14.40						
14.40 - 15.15	<i>ISTIRAHAT</i>					
15.15 - 16.05		KK3		KK3		
16.05 - 16.55						

WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	16 Okt '23	17 Okt '23	18 Okt '23	19 Okt '23	20 Okt '23	21 Okt '23
06.45 - 07.35		IDI 2				
07.35- 08.25						
08.25 - 09.15	SGD 1 LBM 4		KK3		SGD 2 LBM 4	
09.15 - 10.05						
10.05 - 10.55						
10.55 - 11.45						
11.45 - 13.00		<i>ISTIRAHAT</i>				
13.00 - 13.50	KEWIRA - USAHAAN	KK3	KK3			UJIAN AKHIR MODUL
13.50 - 14.40						
14.40 - 15.15	<i>ISTIRAHAT</i>					
15.15 - 16.05		KK3	KK3			
16.05 - 16.55						

*Jadwal Kuliah diumumkan tersendiri

Judul : "demam dengan riwayat sakit gigi"

Skenario

Seorang laki laki berusia 30 tahun datang ke poliklinik dengan keluhan sesak nafas sejak 3 minggu SMRS. Sesak nafas dirasakan memberat dengan aktivitas dan berkurang dengan istirahat. Keluhan disertai demam tinggi yang terus menerus dan timbul bercak kemerahan di kulit pasien yang semakin hari bertambah banyak. Dokter menanyakan apakah pasien mempunyai riwayat atau saat ini ada gigi berlubang dan dokter juga menanyakan apakah pasien adalah pengguna narkoba suntik. Pemeriksaan fisik jantung ditemukan murmur pansistolik di apeks jantung menjalar sampai aksila. pemeriksaan paru didapatkan ronchi basah halus di basal paru kanan dan kiri. Dokter kemudian melakukan pemeriksaan kultur darah dan didapatkan hasil Streptokokus viridans. Hasil echocardiografi didapatkan adanya vegetasi. Sebelumnya dokter memberikan tatalaksana empirik, namun setelah didapatkan hasil kultur, diberikan tatalaksana definitif.

Diskusikan skenario di atas dengan menggunakan *seven jump steps*

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas cantumkan sebagai tujuan pembelajaran
2. Carilah masalah yang harus anda selesaikan
3. Analisis masalah tersebut dengan *brainstorming* agar kelompok memperoleh penjelasan yang beragam mengenai persoalan yang didiskusikan, dengan menggunakan prior knowledge yang telah anda miliki.
4. Cobalah untuk menyusun penjelasan yang sistematis atas persoalan yang anda diskusikan
5. Susunlah persoalan-persoalan yang belum bisa diselesaikan dalam diskusi tersebut menjadi tujuan pembelajaran kelompok (*Learning issue/ learning objectives*)
6. Lakukan belajar mandiri untuk memperoleh informasi yang anda butuhkan guna menjawab learning issue yang telah anda tetapkan
7. Jabarkan temuan informasi yang telah dikumpulkan oleh anggota kelompok, sintesakan dan diskusikan temuan tersebut agar tersusun penjelasan yang menyeluruh (komprehensif) untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah.

Sumber Belajar

1. Setiati Siti, et al. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 6th rev. Jakarta: Internal Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2015. h. 2014 -1134
2. Infective Endocarditis: Epidemiology, Diagnosis, Imaging, Therapy, and Prevention. (n.d.). Germany: Springer International Publishing. 2017
3. Otto, C. M. (2013). Textbook of Clinical Echocardiography E-Book. United States: Elsevier Health Sciences.
4. Firstenberg, M. S. (2018). Advanced Concepts in Endocarditis. (n.p.): IntechOpen.
5. Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiati, S., 2014, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi ke 6, Internal Publishing