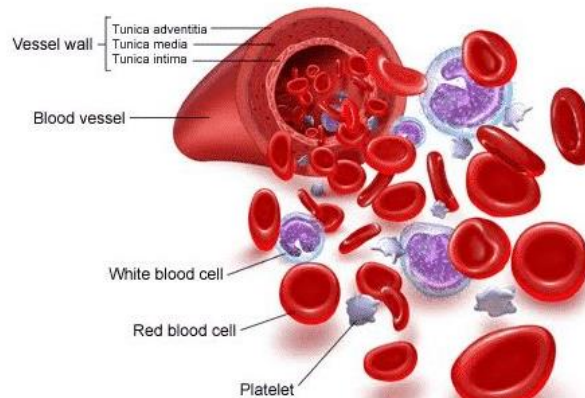


BUKU MAHASISWA MODUL MASALAH HEMATOLOGI DAN IMUNOLOGI



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 HEMATOLOGI DAN IMUNOLOGI

Kontributor:

- 1. Dr. dr. Danis Pertiwi, M.Si.Med., Sp.PK (Ketua Modul)**
- 2. dr. Nurina Tyagita, M.Biomed (sekretaris)**
- 3. dr. Rahmadani Ayu (pembelajaran)**
- 4. dr. Sampurna, M.Kes (evaluasi)**

Tata Letak dan Desain Sampul: Tim Modul

Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

Hak Cipta © 2022, 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 Pertama Tahun 2021

Cetakan Kedua Tahun 2022

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. Danis Pertiwi, M.Si.Med., Sp.PK
(Departemen Patologi Klinik)

dr. Nurina Tyagita, M.Biomed
(Departemen Biokimia)

dr. Rahmadani Ayu
(Departemen Patologi Klinik)

dr. Sampurna, M.Kes
(Departemen Patologi Klinik)

KONTRIBUTOR

Disiplin Ilmu Inti :

1. Ilmu Penyakit Dalam
2. Ilmu Penyakit Anak
3. Patologi Klinik

Disiplin Ilmu Pendukung :

1. Farmakologi
2. Ilmu Gizi

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 1 dan Konsep Dasar					Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar				Konsep Patomekanisme 3 dan Konsep Dasar				
		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 **Hematologi dan Imunologi** ini.

Modul masalah Hematologi dan Imunologi 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 **Hematoimunologi**. Kegiatan belajar didalamnya berupa diskusi, kuliah dan praktikum dari pencetus yang terkait dengan skenario masalah pada sistem integumentum dan muskuloskeletal 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 sistem **Hematoimunologi**.

Jazakumullahu khairan'

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Tim Penyusun Modul

GAMBARAN UMUM MODUL

Modul sistem masalah **Hematologi dan Imunologi** 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. Pada modul ini mahasiswa akan belajar tentang kondisi masalah pada sistem **Hematologi dan Imunologi**

Yang dipelajari oleh mahasiswa meliputi masalah pada sistem **Hematologi dan Imunologi**. 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 Ketrampilan Belajar, Berpikir Kritis dan komunikasi
2. Modul Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
3. Modul Sistem Hematologi dan Imunologi
4. Modul Sel, Jaringan dan Metabolisme

Hubungan dengan modul sesudahnya

1. Modul penyakit degeneratif
2. Modul kegawatdaruratan dan forensik

DAFTAR ISI

KONTRIBUTOR	4
PETA KURIKULUM	5
KATA PENGANTAR	6
GAMBARAN UMUM MODUL	7
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	9
PEMETAAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	12
TOPIC TREE	14
KEGIATAN PEMBELAJARAN	15
PENILAIAN	19
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1	23
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2	25
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3	27
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4	29

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.3.4 & KU.8	Melakukan evaluasi terhadap pembelajaran kolaboratif pelayanan kesehatan.
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.7.5	Mengidentifikasi cara meningkatkan keterlibatan pasien, keluarga, komunitas dan masyarakat secara berkelanjutan dalam menyelesaikan masalah kesehatan
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.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

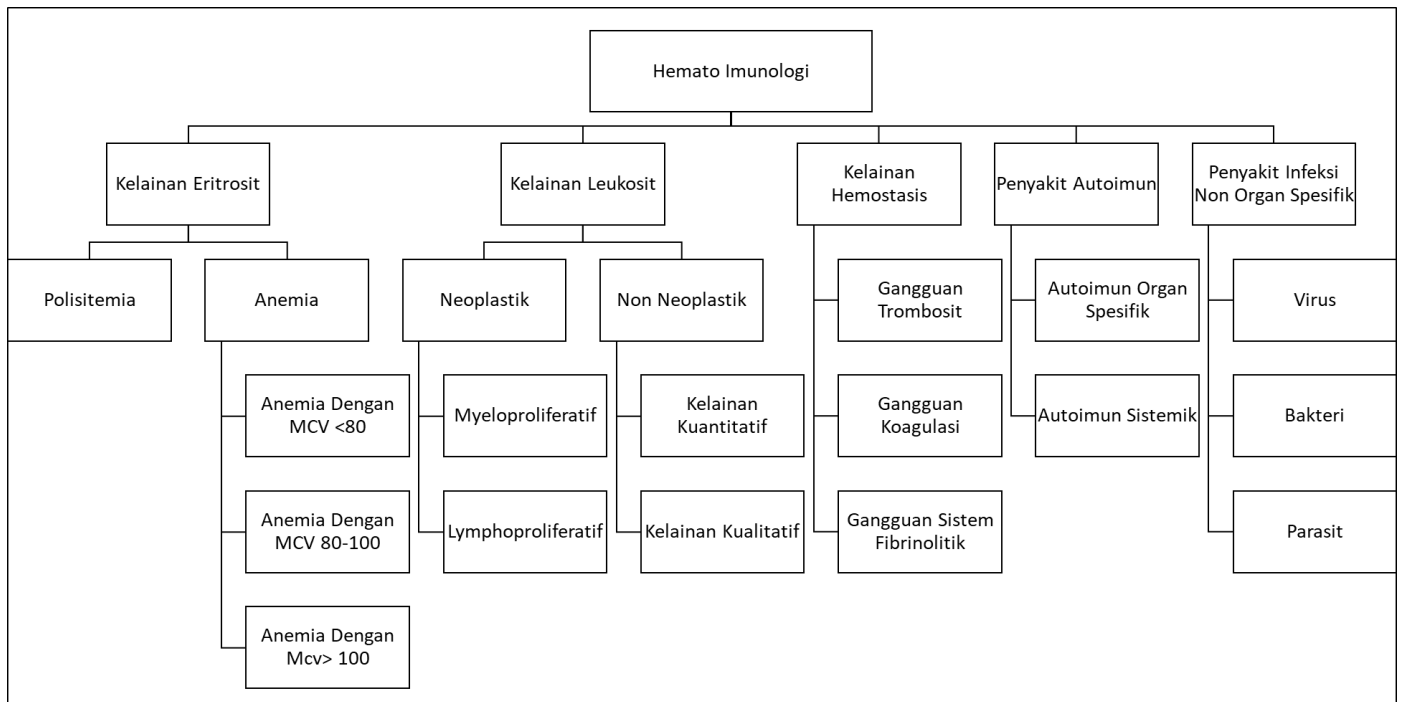
KK.9.1	Berkomunikasi efektif dan berempati dengan civitas academica dan masyarakat umum.
KK.9.8	Menerapkan keterampilan sosial dalam berhubungan dan berkomunikasi dengan orang lain.

PEMETAAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian pembelajaran mata kuliah	LBM			
	I	II	III	IV
Mahasiswa mampu menjelaskan alur diagnosis dan Penatalaksanaan Anemia	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan alur diagnosis dan Penatalaksanaan Polisitemia dengan benar	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan Thalasemia dan Hemoglobinopati anak	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan Reaksi transfuse dan Penatalaksanaan	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan memahami gambaran kelainan eritrosit	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan peran gizi pada anemia	√			
Mahasiswa mampu menganalisis macam-macam penyakit kelainan darah	√			
Mahasiswa mampu menjelaskan Aspek Laboratorium Kelainan Leukosit non Neoplastik dengan benar		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan Kelainan leukosit neoplastik mieloproliferati dan limfoproliferatif (AML, CML, ALL, MM, Limfoma) dengan benar		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan Kelainan Hemostasis pada anak (Kelainan jumlah dan Fungsi Trombosit, Hemofili, Von Willebrand) dengan benar		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan gangguan Fibrinolitik : DIC, Antiphospholipid syndrome dengan benar		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan Aspek Laboratorium Kelainan Leukosit Neoplastik dengan benar		√		
Mahasiswa mampu menjelaskan farmakologi Obat yang mempengaruhi Hemostasis dan Trombosis secara tepat		√		
Mahasiswa mampu mendiagnosis, menentukan tata laksana dan memahami konseling HIV AIDS secara tepat			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan Lupus Eritematosus Sistemik dengan benar			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan Penyakit autoimmune lainnya (Poliarthritis nodosa, vaskulitis, miositis, Polimialgia reumatik, Sjorgen syndrome) dengan benar			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan Kelainan autoimun pada sendi (Arthritis reumatoid, Spondilitis ankilosa, Juvenile chronic arthritis) dengan benar			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan primary immunodeficiency disease (kelainan antibody, komplemen, dll) dengan benar			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan primary Secondary Immunodeficiency dengan benar			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan Gambaran Laboratorium pada Penyakit Autoimmune dengan benar			√	

Mahasiswa mampu menganalisis kelainan hematologi dan imunologi dengan benar			√	
Mahasiswa mampu menjelaskan Bakterimia dan sepsis dengan benar				√
Mahasiswa mampu menjelaskan Demam Dengue, DBD dan DSS dengan benar				√
Mahasiswa mampu menjelaskan Malaria dan Leptospirosis dengan benar				√
Mahasiswa mampu menjelaskan Aspek Laboratorium terkait Penyakit Infeksi (DHF, Malaria, Typoid, Leptospirosis, Covid) dengan benar				√
Mahasiswa mampu mengidentifikasi morfologi dan menjelaskan epidemiologi serta siklus hidup Plasmodium sp. Brugia malayi, Schistosoma sp., Trypanosoma dan Leishmania dengan benar				√

TOPIC TREE



Topik tiap LBM :

1. Kelainan Eritrosit : Anemia Defisiensi Fe
2. Kelainan Leukosit dan Hemostasis : *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura*
3. Penyakit Autoimmune : AIDS
4. Penyakit Infeksi : Malaria

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. LBM 1

MATERI	ALOKASI WAKTU	PEMATERI
Alur Penegakan Diagnosis dan Penatalaksanaan Anemia	100 menit	Bag. IPD dr. M Saugi Abduh, Sp.PD., KKV
Alur Penegakan Diagnosis dan Penatalaksanaan Polisitemia	50 menit	Bag. IPD dr. Trifery R., Sp.PD
Thalasemia dan Hemoglobinopati anak	100 menit	Bag. IKA dr. Azizah, Sp.A., M.Biomed
Gambaran Laboratorium Kelainan Eritrosit	100 menit	Bag. PK Dr. dr. Danis P., M.Si.Med., Sp.PK
Farmakologi Obat yang mempengaruhi Hemostasis dan Trombosis	100 menit	Bag. Farmakologi dr. M.Riza, M.Si
Reaksi Transfusi dan Reaksi Transfusi	100 menit	Bag. IPD dr. Trifery R., Sp.PD

b. LBM 2

MATERI	ALOKASI WAKTU	PEMATERI
Aspek Laboratorium Kelainan Leukosit non Neoplastik	100 menit	Bag. PK Dr. dr. Danis P., M.Si.Med., Sp.PK
Kelainan leukosit neoplastik mieloproliferati dan limfoproliferatif	100 menit	Bag. IPD dr. Trifery R., Sp.PD
Kelainan Hemostasis pada anak (Kelainan jumlah dan Fungsi Trombosit, Hemofili, Von Willebrand)	100 menit	Bag. IKA dr. Azizah, Sp.A., M.Biomed
Gangguan Fibrinolitik : DIC, Antiphospholipid syndrome	50 menit	Bag. IPD dr. Trifery R., Sp.PD
Aspek Laboratorium Kelainan Leukosit Neoplastik & non Neoplastik	100 menit	Bag. PK Dr. dr. Danis P., M.Si.Med., Sp.PK
Peran Nutrisi pada Kelainan Darah	50 menit	Bag. Gizi Dr. dr. Minidian, M.Sc., Sp.GK

c. LBM 3

MATERI	ALOKASI WAKTU	PEMATERI
Diagnosis, Tatalaksana dan Konseling HIV AIDS	100 menit	Bag. IPD dr. Erwin Budi C Sp.PD
Lupus Eritematosus Sistemik	100 menit	Bag. IPD dr. Rino Arianto M., Sp.PD
Penyakit autoimmune lainnya (Poliarthritis nodosa, vaskulitis, miositis, Polimialgia reumatik, Sjorgen syndrome)	100 menit	Bag. IPD dr. Rino Arianto M., Sp.PD
Kelainan autoimun pada sendi (Arthritis reumatoid, Spondilitis ankilosa, Juvenile chronic arthritis)	100 menit	Bag. IPD dr. Rino Arianto M., Sp.PD
Primary immunodeficiency disease (kelainan antibody, komplemen, dll)	50 menit	Bag. PK dr. Sampurna, M.Kes
Secondary Immunodeficiency	50 menit	Bag. IPD dr. Mohamad Arif, Sp.PD
Gambaran Laboratorium pada Penyakit Autoimmune	50 menit	Bag. PK Dr. dr. Danis P., M.Si.Med., Sp.PK

d. LBM 4

MATERI	ALOKASI WAKTU	PEMATERI
Bakterimia dan sepsis	50 menit	Bag. IPD dr. Mohamad Arif, Sp.PD
Demam Dengue, DBD dan DSS	100 menit	Bag. IKA Dr. dr. Pujiati Abas, Sp.A
Malaria dan Leptospirosis	100 menit	Bag. IPD dr. Rino Arianto M., Sp.PD
Sepsis Neonatal	50 menit	Bag. IKA Dr. dr. Pujiati Abas, Sp.A
Neglected infection disease (Filarisis, Leishmaniasis dan tripanosomiasis, antrax)	100 menit	Bag. IPD dr. Mohamad Arif, Sp.PD
Aspek Laboratorium terkait Penyakit Infeksi (DHF, Malaria, Typoid, Leptospirosis, Covid)	100 menit	Bag. PK dr. Andina Putri A., M.Si

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:

MATERI	ALOKASI WAKTU	PEMATERI
LBM 2		
Clinical Reasoning 1	200 menit	Bag. PK Lab Patologi Klinik
LBM 3		
Praktikum EBM	200 menit	Bag IPD
LBM 4		
Plasmodium sp. Brugia malayi, Schistosoma sp., Trypanosoma dan Leishmania	200 menit	Bag. Parasit
Clinical Reasoning 2	200 menit	Bag. IPD dan IKA

PENILAIAN

Untuk sistem penilaian mahasiswa dan aturan assesment adalah sebagai berikut:

I. Ujian knowledge

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 SGD :
 - **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
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Kaprodi 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.

Pelaksanaan ujian susulan akhir modul akan ditetapkan oleh PSPK (sesuai jadwal dari Koordinator Evaluasi PSPK).

Kondisi yang diperbolehkan mengajukan **susulan kegiatan** selama masa Kegiatan Belajar Mengajar/**KBM daring/online** berbeda dengan KBM luring/tatap muka. Alasan pengajuan susulan yang diperbolehkan selama KBM daring, meliputi:

- Sakit rawat inap (bukti yang diunggah adalah surat keterangan rawat inap dari rumah sakit yang merawat, disertai dengan stempel dan tanda tangan dokter yang merawat)
- Delegasi mahasiswa (bukti yang diunggah adalah surat dari Unit Kemahasiswaan, jadwal kegiatan delegasi, serta jadwal KBM yang ditnggalkan)
- Jadwal bertabrakan (bukti yang diunggah adalah KRS, dan jadwal yang bertabrakan)
- Keluarga inti meninggal (bukti yang diunggah adalah kartu keluarga, dan surat keterangan kematian)
- Mahasiswa yang bersangkutan menikah, dan bukan saudara kandung (bukti yang diunggah adalah undangan atau buku nikah dari Kantor Urusan Agama/KUA)

- Gangguan listrik atau koneksi internet yang massal (bukti yang diunggah adalah berita elektronik/cetak yang menunjukkan berita terjadi gangguan di daerah tersebut)
- Jika mahasiswa mengajukan susulan dengan alasan sakit rawat jalan, Sekprodi akan melakukan klarifikasi kepada mahasiswa yang bersangkutan. Pengajuan susulan dapat ditolak jika tidak sesuai dengan ketentuan

II. Penetapan Nilai Akhir Modul:

Nilai akhir modul dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{(\text{Rerata nilai tutorial} \times 15\%) + (\text{rerata nilai praktikum} \times 10\%) + (\text{nilai Mid Modul} \times 30\%) + (\text{nilai akhir modul} \times 45\%)}{1}$$

Standar kelulusan ditetapkan dengan **Judgment borderline**.

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1

A. JUDUL : Pucat setelah kecelakaan lalu lintas

B. SKENARIO

Seorang laki-laki berusia 25 tahun dibawa ke unit gawat darurat RS post KLL 4 jam yang lalu. Penderita mengalami fraktur femur terbuka dan perdarahan hebat. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan keadaan umum tampak lemah, pucat, konjungtiva palpebra anemis. Hasil pemeriksaan tanda vital didapatkan tekanan darah 90/60 mmHg, denyut nadi 120 kali/menit, RR 28 x/menit suhu 36°C, akral dingin. Pemeriksaan laboratorium didapatkan Hb 8,5 mg/dL, indeks eritrosit dalam batas normal. Dokter melakukan resusitasi cairan, perencanaan transfusi, dan konsul bagian bedah.

Diskusikan Skenario diatas dengan menggunakan *seven jump step*

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. AV Hoff brand, J E Pettit, PAH Moss. 2013. Kapita Selekta Hematologi. Edisi 6. Jakarta : EGC.
2. Soebandiri., 2014. Hematologi., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid II.
3. Kasper, D, Fauci, L., Longo, L., Jameson, L., Loscalzo, J., et al (Editors) Harrison's Principles of Internal Medicine, the 19th edition, The McGraw-Hill Companies,
4. John P. Greer., 2019. in Wintrobe's Clinical Hematology 14th Edition. Lippincott Williams & Wilkin
5. Nelson Textbook of Pediatrics. Ed. 17. Jakarta: EGC; 2019
6. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Buku Ajar Ilmu kesehatan Anak. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2011

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2

A. JUDUL : Kulitku merah-merah

B. SKENARIO

Seorang perempuan berusia 25 tahun datang ke tempat praktik dokter umum dengan keluhan bintik-bintik kemerahan di kulit seperti digigit nyamuk sejak 1 bulan yang lalu. Bintik tidak hilang saat ditekan. Keluhan disertai gusi mudah berdarah. Pasien tidak ada keluhan demam, batuk, dan pilek sebelumnya. Dulu pasien pernah mengalami keluhan yang sama namun tidak sebanyak sekarang dan hilang sendiri. Keluarga ada yang sakit seperti ini. Saat kecil perdarahan mudah berhenti jika terdapat luka. Pada pemeriksaan fisik didapatkan petekie dan purpura pada seluruh tubuh seperti gambar berikut :



Dokter mencurigai adanya kelainan pada proses hemostasis. Hasil pemeriksaan laboratorium awal didapatkan kadar Hb: 12 g/dL, jumlah leukosit: 7500 / μ L, jumlah trombosit : 15.000 / μ L, PT : 9,4 detik (N : 9,3 – 11,4 detik), APTT : 24,5 detik (N : 21,8 – 28,4 detik), Bleeding Time : 7 menit (N : 1 – 6 menit), Thrombin Time : 14 – 19 detik.

Diskusikan Skenario diatas dengan menggunakan *seven jump step*

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. AV Hoff brand, J E Pettit, PAH Moss. 2013. Kapita Selekta Hematologi. Edisi 6. Jakarta : EGC.
2. Greer, J.P., et all. 2008. Wintrobe's Clinical Hematology. 13th edition. Philadelphia, USA. Wolters-Kluwer.
3. Soebandiri., 2014. Hematologi., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid II.
4. Soeharti, C., 2014. Hemostasis dan Trombosis., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid II.
5. Kasper, D, Fauci, L., Longo, L., Jameson, L., Loscalzo, J., et al (Editors) Harrison's Principles of Internal Medicine, the 19th edition, The McGraw-Hill Companies,
6. John P. Greer., 2019. in Wintrobe's Clinical Hematology 14th Edition. Lippincott Williams & Wilkin
7. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Buku Ajar Ilmu kesehatan Anak. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2011

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3

A. JUDUL : "Sariawan tak kunjung sembuh dan Berat badan turun drastis"

B. SKENARIO

Seorang laki-laki berusia 34 tahun datang ke Poliklinik umum RS dengan keluhan sariawan yang tidak sembuh dan bercak keputihan di daerah mulut sejak 2 bulan. Keluhan disertai diare selama 1 bulan dan berat badan yang semula 70 kg sekarang tinggal 50 kg. Pasien adalah seorang biseksual dan sering menggunakan narkoba suntik. Pasien sudah menikah selama 2 tahun dan saat ini istrinya sedang hamil 6 bulan. Setelah dilakukan pemeriksaan di bagian VCT, didapatkan hasil anti HIV positif. Pasien meminta agar hasil tersebut dirahasiakan dari istri dan keluarganya. Dokter menjelaskan bahwa terdapat etika pengobatan tentang rahasia penyakit. Pada pemeriksaan lanjutan didapatkan hasil CD4: 187/ μ L. Dokter merencanakan pemberian obat penanganan infeksi oportunistik untuk pasien dan pengobatan untuk istri pasien karena termasuk populasi kunci (ponci).
Nilai rujukan CD4: 500–1400 sel/ mm^3 .

Diskusikan Skenario diatas dengan menggunakan *seven jump step*

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

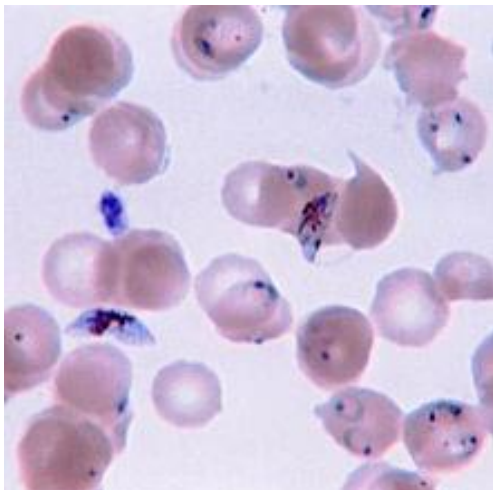
1. Sumariyono., Nasution A,R., 2014. Reumatologi., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid III.
2. Suarjana, I, N., 2014. Lupus Eritematosus sistemik., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid III.
3. Soebandiri., 2014. Hematologi., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid II.
4. Kasper, D, Fauci, L., Longo, L., Jameson, L., Loscalzo, J., et al (Editors) Harrison's Principles of Internal Medicine, the 19th edition, The McGraw-Hill Companies,
5. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV. 2019. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia NOMOR HK.01.07/MENKES/90/2019

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4

A. JUDUL : Badan panas dingin

B. SKENARIO

Seorang laki-laki berusia 30 tahun datang ke IGD RS dengan keluhan demam sejak 1 minggu sebelum masuk RS. Keluhan demam dirasakan terus menerus disertai dengan periode badan menggigil selama 20-30 menit dan berkeringat dingin lalu suhu kembali normal. Pasien juga mengeluh nyeri kepala, badan terasa lemas, mual, muntah dan nafsu makan menurun. Riwayat kejang disangkal. Pasien mempunyai riwayat bepergian ke Papua, namun tidak melakukan tindakan profilaksis. Pasien baru pulang 1 minggu sebelum mengeluh demam. Pada pemeriksaan keadaan umum pasien tampak sakit berat, kesadaran menurun. Tanda vital didapatkan tekanan darah 100/60 mmg/Hg, frekuensi nadi 120x/menit, frekuensi nafas 25x/menit, suhu 39,5°C. Pada pemeriksaan fisik tampak conjungtiva anemis, sklera ikterik, hepar teraba 2 jari di bawah arcus costa, permukaan rata, tepi tajam dan teraba lien sebesar Schuffner 2. Pemeriksaan laboratorium didapatkan kadar Hb 6.5 g/dl normokrom normositik, trombosit 85000/ μ L, leukosit 9000/ μ l, bilirubin total 3,5 mg/dl. Pada pemeriksaan hapusan darah tepi menunjukkan eritrosit terinfeksi *Plasmodium falciparum*. Pasien mendapatkan terapi sebagai malaria berat dan dilanjutkan regimen terapi ACT yang terdiri dari DHP dan primakuin setelah kesadaran pasien membaik dan mampu minum obat oral.



Diskusikan Skenario diatas dengan menggunakan *seven jump step*

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. AV Hoff brand, J E Pettit, PAH Moss. 2013. Kapita Selekta Hematologi. Edisi 6. Jakarta : EGC.
2. Sumariyono., Nasution A,R., 2014. Reumatologi., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid III.
3. Nelwan, I, N., 2014. Penyakit Tropik dan Infeksi., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid II.
4. Soebandiri., 2014. Hematologi., Dalam: Sudoyo Aru. W., Setyoyahadi Bambang., Alwi Idrus., Simadibrata Marcelus. K., Setiati Siti (editor). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia Jakarta. edisi VI. Jilid II.
5. Kasper, D, Fauci, L., Longo, L., Jameson, L., Loscalzo, J., et al (Editors) Harrison's Principles of Internal Medicine, the 19th edition, The McGraw-Hill Companies,
6. Buku Saku Tatalaksana Kasus Malaria. 2019. Direktorat P2PTVZ Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
7. Petunjuk Teknis Pengendalian Leptospirosis. 2019. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

8. Diagnosis Dan Pengelolaan Arthritis Reumatoid Rekomendasi Perhimpunan Reumatologi Indonesia 2021
9. Buku Saku Reumatologi Rekomendasi Perhimpunan Reumatologi Indonesia 2021 Setiati Siti, et al. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam . 6th rev. Jakarta : Internal Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2015. h. 2014 -1134
10. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Buku Ajar Ilmu kesehatan Anak. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2011