

**PENANGGUNGJAWAB
BLOK 2.4
GANGGUAN HEMATOLIMFOPOIETIK**

Wakil Dekan I,

Koordinator Blok 2.4

Prof. Dr. dr. Hj.Eryati Darwin, PA(K)
NIP. 195311091982112001

Prof.Dr.dr. Ellyza Nasrul,SpPK(K)
NIP. 194911241979012001

PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin berkembangnya ilmu kedokteran yang harus dikuasai oleh mahasiswa kedokteran, skala prioritas menjadi penting dalam mempelajari ilmu kedokteran. GANGGUAN HEMATOLIMFOPOIETIK merupakan salah satu blok dari kurikulum inti pendidikan kedokteran dengan sistem baru menggunakan *problem based learning*, dengan berbagai topik dan skenario yang berisi poin penting yang harus dipelajari.

Blok 2.4 yaitu Blok Gangguan Hematolimfopoietik mengkaji secara keseluruhan kelainan sistem hematolimfopoietik seperti anemia, gangguan hemostasis, leukemia, limfadenopati dan transfusi darah.

Mahasiswa yang dapat mengikuti pembelajaran pada Blok ini adalah mereka yang telah lulus mengikuti aktivitas pembelajaran pada Blok 1.1 s/d Blok 2.3.

Blok 2.4 ini terdiri dari 6 modul yang masing-masing akan menguraikan ilmu yang terkandung didalamnya seperti:

Modul 1, mengenai anemia defisiensi dan aplastik.

Modul 2, mengenai anemia hemolitik dan pasca perdarahan.

Modul 3, mengenai gangguan hemostasis.

Modul 4, mengenai leukemia.

Modul 5, mengenai limfadenopati.

Modul 6, mengenai transfusi darah.

Untuk lebih memahami materi dari modul diatas mahasiswa diberi praktikum yang sesuai dengan modulnya. Disamping itu juga ada skills lab. Maka pada akhir pembelajaran mahasiswa diharapkan sudah menguasai materi Blok 2.4 sesuai dengan kompetensi *knowledge* dan *skills* sehingga anak didik sudah mempunyai bekal pendidikan untuk meningkat pada blok berikutnya.

DAFTAR ISI

	Halaman
Penanggung jawab	1
Pendahuluan	2
Daftar isi	3
Karakteristik mahasiswa	4
Metode pembelajaran	5
Evaluasi	7
Daftar Kuliah Pengantar	8
Daftar Topik Pratikum	10
Jadwal Kegiatan	11
Modul 1.	15
Modul 2.	16
Modul 3.	17
Modul 4.	18
Modul 5.	19
Modul 6.	20
Lampiran I	21
Lampiran II	22
Lampiran III	23
Lampiran IV	24
Lampiran V	28

KARAKTERISTIK MAHASISWA

Mahasiswa yang dapat mengikuti Blok Gangguan Hematolimfopoietik ini adalah mahasiswa FK Unand angkatan 2011 yang telah mengikuti blok 1.1 sampai 2.3:

- Blok 1.1 Pengantar Pendidikan Kedokteran
- Blok 1.2 Kardiorespirasi
- Blok 1.3 Neuromuskuloskeletal
- Blok 1.4 Pencernaan, Metabolisme dan hormon
- Blok 1.5 Urogenital
- Blok 1.6 Siklus Kehidupan
- Blok 2.1 Pertumbuhan Sel dan Kanker dan Imunologi
- Blok 2.2 Infeksi
- Blok 2.3 Reproduksi

METODE PEMBELAJARAN

A. Aktivitas Pembelajaran.

1. Tutorial.
Diskusi kelompok dengan tutor dijadwalkan dua kali seminggu dengan menggunakan metode *seven jumps*. Jika berhalangan hadir karena sesuatu hal, mahasiswa yang bersangkutan harus menginformasikan kepada tutor dalam waktu 2 x 24 jam.
2. Skills Lab.
Kegiatan untuk mendapatkan keterampilan medik, mulai dari komunikasi, keterampilan laboratorium, keterampilan prosedural dan keterampilan klinik
3. Praktikum
Kegiatan yang dilakukan di laboratorium, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang teori.
4. Kuliah pengantar
Kuliah yang diberikan oleh pakar, yang bertujuan untuk memberikan pedoman kepada mahasiswa dalam mempelajari suatu topik.
5. Konsultasi dengan fasilitator / instruktur / pakar.
Konsultasi dengan pakar apabila diperlukan dengan membuat perjanjian sebelumnya
6. Belajar mandiri
Sebagai seorang pelajar dewasa, anda diharapkan untuk melakukan belajar mandiri, suatu keterampilan yang penting untuk karir anda ke depan dan perkembangannya. Keterampilan ini meliputi mengetahui minat anda sendiri, mencari informasi yang lebih banyak dari sumber pembelajaran yang tersedia, mengerti informasi dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda dan berbagai aktivitas, menilai pembelajaran anda sendiri dan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran selanjutnya. Tidaklah cukup belajar hanya dari catatan kuliah atau buku teks. Belajar mandiri adalah ciri yang penting pada pendekatan PBL dan belajar harus dianggap sebagai perjalanan yang tiada akhir tanpa batas untuk memperoleh informasi.
7. Diskusi kelompok tanpa tutor
Tergantung pada kebutuhan, mahasiswa juga dapat merancang pertemuan kelompok tanpa kehadiran tutor. Tujuan dari diskusi tanpa tutor bisa bervariasi, seperti mengidentifikasi pertanyaan secara teoritis, mengidentifikasi tujuan pembelajaran kelompok, untuk memastikan bahwa kelompok tersebut telah mengumpulkan cukup informasi, atau untuk mengidentifikasi pertanyaan praktis

B. Sumber Pembelajaran

Sumber pembelajaran berupa :

- a. Buku teks
- b. Majalah dan Jurnal
- c. Internet (e-library)
- d. Narasumber
- e. Laboratorium

C. Media Instruksional

Media instruksional yang digunakan

- a. Panduan tutorial (*Student's Guide*)
- b. Penuntun Praktikum
- c. Preparat dan peraga praktikum
- d. Panduan Skill's Lab

EVALUASI

NO	KOMPONEN	BOBOT
1	Penilaian Tutorial	20%
2	Ujian Skills Lab	20%
3	Ujian Tulis (MCQ, PAQ)	60%

Ketentuan :

1. Mahasiswa yang akan mengikuti ujian tulis/skills lab/praktikum harus mengikuti persyaratan berikut :
 - a. Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi tutorial 90%
 - b. Minimal kehadiran dalam kegiatan skills lab 100%
 - c. Minimal kehadiran dalam kegiatan praktikum 100%
2. Ketentuan penilaian berdasarkan peraturan akademik program sarjana Universitas Andalas tahun 2006.

Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu	Sebutan Mutu
85-100	A	3.75	Cemerlang
80-84	A-	3.50	Hampir cemerlang
75-79	B+	3.25	Sangat baik
70-74	B	3.00	Baik
65-69	B-	2.75	Hampir baik
60-64	C+	2.25	Lebih dari cukup
55-59	C	2.00	Cukup
50-54	C-	1.75	Hampir cukup
40-49	D	1.00	Kurang
<40	E	0.00	Gagal

Blue print ujian tulis

NO	KOMPONEN	PERSENTASE (%)
1	Modul 1	16.7
2	Modul 2	16.7
3	Modul 3	16.7
4	Modul 4	16.7
5	Modul 5	16.7
6	Modul 6	16.7

DAFTAR TOPIK KULIAH PENGANTAR

MINGGU	TOPIK KULIAH	KODE TOPIK	DOSEN PEMBERI KULIAH
1	1. Kuliah Pengantar Blok 2.4	KP 2.4.1.1	Prof.Dr.dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K)
	2. Anemia aplastik (patogenesis/patofisiologi, etiologi, diagnosis dan tatalaksana)	KP 2.4.1.2	dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM
	3. Anemia defisiensi (patogenesis/patofisiologi, etiologi, diagnosis dan tatalaksana)	KP 2.4.1.3	dr. Firman Arbi, SpA(K)
	4. Pemeriksaan laboratorium pada anemia aplastik	KP 2.4.1.4	Prof.Dr.dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K)
	5. Pemeriksaan laboratorium pada anemia defisiensi	KP 2.4.1.5	Prof.dr. Rismawati Yaswir, SpPK(K)
2	1. Anemia hemolitik non imun (patofisiologi, etiologi, diagnosis dan tatalaksana)	KP 2.4.2.1	dr. Firman Arbi, SpA(K)
	2. Anemia hemolitik imun dan anemia pasca perdarahan (patofisiologi, etiologi, diagnosis, dan tatalaksana)	KP 2.4.2.2	Prof.dr.H.Nuzirwan Acang, SpPD-KHOM
	3. Pemeriksaan laboratorium anemia hemolitik	KP 2.4.2.3	Prof.Dr.dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K)
	4. Pemeriksaan laboratorium anemia pasca perdarahan	KP 2.4.2.4	Prof.Dr.dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K)
	5. Farmakologi obat anti anemia	KP 2.4.2.5	Dr. Yusticia Katar, Apt
3	1. Diatesis hemoragik (patofisiologi, etiologi, diagnosis dan prinsip dasar tatalaksana)	KP 2.4.3.1	Prof.dr. Nuzirwan Acang, SpPD-KHOM
	2. Pemeriksaan laboratorium pada diatesis hemoragik	KP 2.4.3.2	dr. Zelly Dia Rofinda, SpPK
	3. Trombosis (patofisiologi, etiologi, diagnosis dan prinsip dasar tatalaksana)	KP 2.4.3.3	dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM
	4. Pemeriksaan laboratorium pada trombosis	KP 2.4.3.4	dr. Zelly Dia Rofinda, SpPK
	5. Farmakologi obat anti trombotik dan anti perdarahan	KP 2.4.3.5	Dr. Yusticia Katar, Apt

4	1. Leukemia limfoblastik akut (patogenesis, patofisiologi, diagnosis dan tatalaksana)	KP 2.4.4.1	dr. Firman Arbi, SpA(K)
	2. Leukemia non limfoblastik akut (patogenesis, patofisiologi, diagnosis dan tatalaksana)	KP 2.4.4.2	Prof.dr. Nuzirwan Acang, SpPD-KHOM
	3. Pemeriksaan laboratorium pada leukemia limfoblastik dan leukemia non limfoblastik akut	KP 2.4.4.3	Prof.dr. Rismawati Yaswir, SpPK(K)
	4. Leukemia kronik (patogenesis, patofisiologi, diagnosis dan tatalaksana)	KP 2.4.4.4	dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM
	5. Pemeriksaan laboratorium pada leukemia kronik	KP 2.4.4.5	Prof.dr. Rismawati Yaswir, SpPK(K)
5	1. Patogenesis, prinsip diagnostik dan tatalaksana limfadenopati	KP 2.4.5.1	dr. Rudi Afriant, SpPD
	2. Limfoma non hodgkin dan limfoma hodgkin (patogenesis, patofisiologi, diagnosis dan tatalaksana)	KP 2.4.5.2	dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM
	3. Pemeriksaan Sitologi limfadenopati (non neoplasia)	KP 2.4.5.3	dr. Aswiyanti Asri, SpPA
	4. Pemeriksaan histopatologi pada limfadenopati (neoplasia)	KP 2.4.5.4	dr. Aswiyanti Asri, SpPA
	5. Farmakologi obat sitostatika	KP 2.4.5.5	Dr. Yusticia Katar, Apt
6	1. Sistem penggolongan darah manusia dan aplikasi untuk transfusi darah	KP 2.4.6.1	dr. Efrida, SpPK, Mkes
	2. Komponen darah yang ditransfusikan, Indikasi dan tatacara transfusi darah	KP 2.4.6.2	dr. Rudi Afriant, SpPD
	3. Reaksi transfusi dan penatalaksanaannya	KP 2.4.6.3	dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM
	4. <i>Cross match</i> sebelum transfusi darah dan pemeriksaan laboratorium pada reaksi transfusi	KP 2.4.6.4	dr. Efrida, SpPK, Mkes

DAFTAR TOPIK PRAKTIKUM

MINGGU	TOPIK PRAKTIKUM	KODE TOPIK PRAKTIKUM	PENANGGUNG JAWAB	TEMPAT
1	Praktikum Hitung eritrosit dan retikulosit	P 2.4.1	Dosen Patologi Klinik	Lab sentral
2	Praktikum Anemia: melihat sediaan hapus darah tepi dan sumsum tulang	P 2.4.2	Dosen Patologi Klinik	Lab sentral
3	Praktikum Bleeding time dan Clotting Time	P 2.4.3	Dosen Patologi Klinik	Lab sentral
4	Praktikum Leukemia: melihat sediaan hapus darah tepi dan sumsum tulang	P 2.4.4	Dosen Patologi Klinik	Lab sentral
5	Pemeriksaan histopatologi limfadenopati	P 2.4.5	Dosen Patologi Anatomi	Lab sentral
6	Pemeriksaan golongan darah	P 2.4.6	Dosen Patologi Klinik	Lab sentral

JADWAL KEGIATAN AKADEMIK
BLOK 2.4. GANGGUAN HEMATOLIMFOPOIETIK
TAHUN AJARAN 2012/2013

MINGGU KE	JAM	SENIN 28 - 1 - 2013	SELASA 29 - 1 - 2013	RABU 30 - 1 - 2013	KAMIS 31 - 1 - 2013	JUMAT 1 - 2 - 2013
I	07.00 – 07.50	UPACARA	(A&B) KP2.4.1.3			
	08.00 – 08.50	(A&B) KP 2.4.1.1	(C&D) KP2.4.1.3	(C) P.2.4.1	(D) P.2.4.1	07.30 –09.20 TUTORIAL 2 A,B,C,D
	09.00 – 09.50	(C&D) KP 2.4.1.1	TUTORIAL 1 A,B,C,D			
	10.00 – 10.50	(C&D) KP 2.4.1.2		(A) P.2.4.1	(B) P.2.4.1	(A&B) KP2.4.1.5
	11.00 – 11.50	(A&B) KP 2.4.1.2	(C&D) KP 2.4.1.4		(C&D) KP2.4.1.5	
	12.00 – 12.50			(A&B) KP 2.4.1.4		
	13.00 – 14.00	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
	14.00 – 15.00	(A) SL	(B) SL	(C) SL	(D) SL	BM
	15.00 – 16.00					

MINGGU KE	JAM	SENIN 4 - 2 - 2013	SELASA 5 - 2 - 2013	RABU 6 - 2 - 2013	KAMIS 7 - 2 - 2013	JUMAT 8 - 2 - 2013
II	07.00 – 07.50		(A&B) KP 2.4.2.2			
	08.00 – 08.50		(C&D) KP 2.4.2.2	(C) P.2.4.2	(D) P.2.4. 2	07.30 –09.20 TUTORIAL 4 A,B,C,D
	09.00 – 09.50	Diskusi Pleno Minggu I	TUTORIAL 3 A,B,C,D		(A&B) KP 2.4.2.4	
	10.00 – 10.50			(B) P.2.4.2	(C&D) KP 2.4.2.3	BM
	11.00 – 11.50	(A&B) KP 2.4.2.1	(A) P.2.4.2	(A&B) KP 2.4.2.3	(C&D) KP 2.4.2.5	
	12.00 – 12.50	(C&D) KP 2.4.2.1		(A&B) KP 2.4.2.5		
	13.00 – 14.00	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
	14.00 – 15.00	(A) SL	(B) SL	(C) SL	(D) SL	BM

MINGGU KE	JAM	SENIN 11 - 2 - 2013	SELASA 12 - 2 - 2013	RABU 13 - 2 - 2013	KAMIS 14 - 2 - 2013	JUMAT 15 - 2 - 2013
III	07.00 – 07.50		(A&B) KP 2.4.3.2			
	08.00 – 08.50		(C&D) KP 2.4.3.2	(C) P.2.4.3	(D) P.2.4. 3	07.30 –09.20 TUTORIAL 4 A,B,C,D
	09.00 – 09.50	Diskusi Pleno Minggu 2	TUTORIAL 3 A,B,C,D			
	10.00 – 10.50			(C&D) KP 2.4.3.4	BM	
	11.00 – 11.50	(A&B) KP 2.4.3.1	(A) P.2.4.3	(C&D) KP 2.4.3.3		(C&D) KP 2.4.3.5
	12.00 – 12.50	(C&D) KP 2.4.3.1		(A&B) KP 2.4.3.3	(A&B) KP 2.4.3.5	
	13.00 – 14.00	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
	14.00 – 15.00	(A) SL	(B) SL	(C) SL	(D) SL	BM

MINGGU KE	JAM	SENIN 18 - 2 - 2013	SELASA 19 - 2 - 2013	RABU 20 - 2 - 2013	KAMIS 21 - 2 - 2013	JUMAT 22 - 2 - 2013
IV	07.00 – 07.50		(A&B) KP 2.4.4.2			
	08.00 – 08.50		(C&D) KP 2.4.4.2	(C) P.2.4.4	(D) P.2.4. 4	07.30 –09.20 TUTORIAL 4 A,B,C,D
	09.00 – 09.50	Diskusi Pleno Minggu I	TUTORIAL 3 A,B,C,D			
	10.00 – 10.50			(C&D) KP 2.4.4.4	BM	
	11.00 – 11.50	(A&B) KP 2.4.4.1	(A) P.2.4.4	(C&D) KP 2.4.4.3		(C&D) KP 2.4.4.5
	12.00 – 12.50	(C&D) KP 2.4.4.1		(A&B) KP 2.4.4.3	(A&B) KP 2.4.4.5	
	13.00 – 14.00	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
	14.00 – 15.00	(A) SL	(B) SL	(C) SL	(D) SL	BM

MINGGU KE	JAM	SENIN 25 – 2 - 2013	SELASA 26 – 2 - 2013	RABU 27 – 2 - 2013	KAMIS 28 – 2 - 2013	JUMAT 1 – 3 – 2013	
V	07.00 – 07.50		(A&B) KP 2.4.5.2			07.30 – 09.20 TUTORIAL 4 A,B,C,D	
	08.00 – 08.50		(C&D) KP 2.4.5.2	(C) P.2.4.5	(D) P.2.4. 5		(A&B) KP 2.4.5.4
	09.00 – 09.50	Diskusi Pleno Minggu I	TUTORIAL 3 A,B,C,D				
	10.00 – 10.50			(B) P.2.4.5	(C&D) KP 2.4.5.3	(C&D) KP 2.4.5.4	BM
	11.00 – 11.50	(A&B) KP 2.4.5.1	(A) P.2.4.5	(A&B) KP 2.4.5.3	(A&B) KP 2.4.5.5		
	12.00 – 12.50	(C&D) KP 2.4.5.1					
	13.00 – 14.00	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	
	14.00 – 15.00	(A) SL	(B) SL	(C) SL	(D) SL	BM	

MINGGU KE	JAM	SENIN 4 – 3 - 2013	SELASA 5 – 3 – 2013	RABU 6 – 3 - 2013	KAMIS 7 – 3 - 2013	JUMAT 8 – 3 – 2013	
VI	07.00 – 07.50		(A&B) KP 2.4.6.2			07.30 – 09.20 TUTORIAL 4 A,B,C,D	
	08.00 – 08.50		(C&D) KP 2.4.6.2	(C) P.2.4.6	(D) P.2.4.6		(A&B) KP 2.4.6.4
	09.00 – 09.50	Diskusi Pleno Minggu I	TUTORIAL 3 A,B,C,D				
	10.00 – 10.50			(B) P.2.4.6	(C&D) KP 2.4.6.3	(C&D) KP 2.4.6.4	BM
	11.00 – 11.50	(A&B) KP 2.4.6.1	(A) P.2.4.6	(A&B) KP 2.4.6.3			
	12.00 – 12.50	(C&D) KP 2.4.6.1					
	13.00 – 14.00	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	
	14.00 – 15.00	(A) SL	(B) SL	(C) SL	(D) SL	BM	

MINGGU KE	JAM	SENIN 11 – 3 - 2013	SELASA 12 – 3 - 2013	RABU 13 – 3 - 2013	KAMIS 14 – 3 - 2013	JUMAT 15 – 3 – 2013
VII	07.00 – 07.50					
	08.00 – 08.50			Ujian Blok 2.4 HARI II		Ujian Blok 2.4 HARI II
	09.00 – 09.50	Diskusi Pleno Minggu VI				
	10.00 – 10.50					
	11.00 – 11.50					
	12.00 – 12.50					
	13.00 – 14.00					

KETERANGAN :

1. SL = Skills Lab
2. KP 2.4.x.y = Kuliah pengantar Blok 2.4.minggu kex.topik ke y
3. P.2.4.x = Praktikum Blok 2.4.topik x

KETERANGAN TEMPAT KEGIATAN :

1. Tutorial : Gedung tutorial ABCD dan EF
2. Kuliah Pengantar : Ruang Lokal E.8 Gedung E-F
3. Skills lab : Gedung A,B,C,D dan Labor Sentral
4. Praktikum : Labor Sentral
5. Diskusi Pleno : Aula FKUA
6. Ujian Tulis : Gedung I-J, GH, ,EF

MODUL 1 ANEMIA DEFISIENSI DAN ANEMIA APLASTIK

SKENARIO 1 : RARA ANAKKU

Seorang ibu membawa anaknya Rara usia empat tahun ke dokter keluarga dengan keluhan sering terlihat lelah dan pucat, pada tangan dan tungkai ditemukan petechie dan lebam biru. Keluarga Rara termasuk keluarga tidak mampu, bapaknya bekerja sebagai buruh tani, sedangkan ibunya tukang cuci. Ibunya bercerita bahwa Rara adalah anak ke enam, sering sakit dan kalau sakit ibunya sering membelikan saja obat-obat di warung. Enam bulan yang lalu Rara pernah demam tinggi, menggigau dibawa ke puskesmas, kata dokter puskesmas dia menderita demam tifoid dan harus dirawat tetapi ibunya menolak sehingga dirawat dirumah serta diberi obat puyer. Setelah dua minggu dia sembuh.

Dokter keluarga melakukan pemeriksaan, ditemukan konjungtiva anemis, sklera non ikterik, hepatosplenomegali (-). Pemeriksaan laboratorium ditemukan Hb 4,8 gr/dL, leukosit 3100/mm³, trombosit 48.000/mm³. Dokter merujuk Rara ke RSUD Dr.M.Djamil dengan pansitopenia.

Untuk pemeriksaan dan penatalaksanaan selanjutnya di RSUD Dr.M.Djamil setelah dilakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan laboratorium lanjutan ditemukan Hb 4,6 gr/dL, leukosit 3200/mm³, trombosit 44.000/mm³, MCV 68 fl. MCH 24 pg, dan retikulosit 2 %. Dokter RSUD Dr.M.Djamil menganjurkan agar Rara dirawat untuk pemeriksaan lanjutan dan BMP serta pengobatan lebih lanjut. Ibu Rara cemas apakah anak satu-satunya perempuan ini bisa sembuh?

Bagaimana anda menjelaskan apa yang dialami Rara serta penatalaksanaannya?

MODUL 2

ANEMA HEMOLITIK DAN ANEMIA PASCA PERDARAHAN

SKENARIO 2 : ADA APA DENGAN SAMMY?

Sammy, laki-laki 15 tahun, datang ke puskesmas bersama ibunya dengan keluhan pucat dan mudah lelah. Dari anamnesis diketahui sebenarnya dari kecil Sammy sudah sering terlihat pucat dan pertumbuhannya lebih lambat dibandingkan teman seumurnya. Pada pemeriksaan fisik ditemukan konjungtiva anemis, sklera sub ikterik dan splenomegali. Kemudian dilakukan pemeriksaan darah rutin dan urin rutin dengan hasil Hb 8,2 g/dl, leukosit 6900/mm³, LED 60/1 jam, hitung jenis 0/1/2/67/24/6 sedangkan urine rutin normal. Dokter Puskesmas merujuk Sammy ke RSUP M. Djamil dengan diagnosis observasi anemia.

Di RSUP M.Djamil dilakukan pemeriksaan laboratorium *complete blood count*, gambaran darah tepi, hitung retikulosit dan BMP. Selain itu dokter menyatakan perlu dilakukan analisis hemoglobin terhadap darah Sammy. Ibu Sammy jadi heran karena begitu banyak pemeriksaan yang harus dilakukan terhadap Sammy sebelum mendapatkan pengobatan. Beberapa bulan lalu ayah Sammy yang juga mengalami anemia karena perdarahan akibat kecelakaan lalulintas, langsung dilakukan transfusi darah. Ibunya juga bertanya apakah Sammy dapat sembuh.

Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada Sammy dan ayahnya serta penatalaksanaannya?

MODUL 3 GANGGUAN HEMOSTASIS

SKENARIO 3 : PERDARAHAN YANG TIADA HENTI

Mufi, anak laki-laki berusia 10 tahun, dibawa ke puskesmas karena perdarahan yang tidak kunjung berhenti setelah dilakukan sirkumsisi oleh mantri di desanya. Dari anamnesis pada ibunya diketahui bahwa Mufi sering mengalami pembengkakan di lutut sejak kecil. Pada pemeriksaan terlihat darah merembes pada kassa yang menutup luka sirkumsisi. Hasil pemeriksaan laboratorium darah rutin normal, pemeriksaan penyaring hemostasis didapatkan jumlah trombosit $270.000/\text{mm}^3$, *bleeding time* 1'30'', *clotting time* 15'. Mufi segera dirujuk ke RS dengan dugaan diathesis hemorhagik.

Di RSUP M.Djamil Mufi menjalani pemeriksaan lanjutan dan didapatkan hematologi dalam batas normal, PT 11 detik dan APTT 60 detik. Kemudian Mufi direncanakan akan dilakukan pemeriksaan *factor assay*, sementara itu untuk penatalaksanaan awal dilakukan transfusi *cryoprecipitat*.

Pada saat dilakukan pemeriksaan di rumah sakit, Mufy bertemu dengan seorang ibu berusia 60 tahun dengan pembengkakan dan nyeri tungkai kanan. Menurut ibu tersebut, dia mengalami penyumbatan pembuluh darah di kaki.

Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada Mufi dan ibu tersebut serta penatalaksanaannya?

MODUL 4 LEUKEMIA

SKENARIO 4 : MIA YANG KUSAYANGI

Mia, seorang anak perempuan umur empat tahun, dibawa ibunya ke Puskesmas dengan keluhan keluar darah dari hidung dan bertambah pucat sejak 10 hari yang lalu. Dari anamnesis didapatkan bahwa Mia sudah tampak pucat sejak enam bulan yang lalu disertai keluar darah dari mulut sejak dua hari ini. Demam hilang timbul sejak enam bulan yang lalu, nafsu makan berkurang sejak sakit dan tampak kurus dan letih. Dari pemeriksaan laboratorium Hb 5,6 gr/dL, leukosit $165.000/\text{mm}^3$, dan ditemukan sel blast pada sediaan hapus darah tepi. Dokter Puskesmas merujuk Mia ke RSUD Dr.M.Djamil dengan dugaan leukemia.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan suhu 38,5 C, status gizi kurang, konyungtiva anemis, dan ditemukan organomegali. Kemudian dilakukan pemeriksaan darah lengkap. Untuk memastikan diagnosis, dokter merencanakan pemeriksaan BMP, tetapi orang tua pasien belum setuju dengan berbagai alasan. Dokter menjelaskan bahwa pengobatan tidak dapat diberikan jika penyakit anaknya belum dipastikan dengan BMP. Pada saat yang bersamaan ada anak laki-laki seumur Mia dengan keluhan dan gejala hampir sama, sudah dilakukan BMP dan menjalankan protokol terapi yang sesuai, sekarang keadaannya membaik.

Bagaimana anda menjelaskan keadaan yang dialami Mia?

MODUL 5 LIMFADENOPATI

SKENARIO 5: BENJOLAN DI LEHER MAKIN MEMBESAR

Pak Adi, 35 tahun, seorang petani, mengeluh ada benjolan di leher kanan sejak enam bulan yang lalu. Mula-mula benjolan sebesar telur puyuh, sejak tiga bulan terakhir membesar sebesar telur ayam. Benjolan tersebut tidak nyeri, kadang terasa demam, berat badan turun. Pak Adi berobat ke Puskesmas, pada pemeriksaan fisik ditemukan benjolan di regio colli dekstra, soliter, ukuran 5x4x3 cm, kenyal, yang dicurigai ganas. Dokter mengatakan menderita limfadenopati dan dirujuk ke RSUD Dr. M. Djamil Padang untuk diagnostik.

Dokter menyarankan dilakukan biopsi untuk pemeriksaan histopatologi. Dari hasil histopatologi ditemukan sel *Reed-Sternberg*. Dokter menyarankan Pak Adi dirawat untuk tatalaksana lebih lanjut. Pak Adi menanyakan kepada dokter apakah sakitnya sama dengan anaknya yang juga mengalami benjolan di leher dan cukup minum obat rutin dari Puskesmas.

Bagaimana anda menjelaskan tentang penyakit Pak Adi dan anaknya?

MODUL 6 TRANSFUSI DARAH

SKENARIO 6: AKIBAT TRANSFUSI

Ny. Sisi, umur 38 tahun, hamil 34 minggu, multipara dengan perdarahan *et causa* suspek plasenta previa dikirim oleh dokter puskesmas ke RSUD Dr.M.Djamil. Dari pemeriksaan fisik ditemukan konjungtiva anemis. Hasil laboratorium didapatkan Hb 7,2 gr/dL, leukosit 10.000/mm³, trombosit 180.000/mm³, waktu perdarahan 2 menit. Dokter melakukan *Sectio Caesaria*, anak lahir hidup dengan skor Apgar 8/9. Ibu ditransfusi dengan *whole blood*. Sebelum transfusi, dilakukan pemeriksaan *cross match* dan golongan darah. Setelah setengah jam transfusi berjalan, Ny.Sisi menggigil, sesak nafas, akral dingin dan tekanan darah turun. Dokter langsung menghentikan transfusi dan segera memperbaiki keadaan darurat sesuai dengan protap yang sudah ada.

Pada hari kedua, anak Ny.Sisi terlihat ikterus sampai ke dada, dokter melakukan pemeriksaan laboratorium darah terhadap Ny.Sisi, anak dan suaminya.

Bagaimana Anda menjelaskan apa yang dialami Ny.Sisi dan bayinya ?

Lampiran 1:

**TIM PENGELOLA
BLOK 2.4 GANGGUAN HEMATOLIMFOPOIETIK
TAHUN AKADEMIK 2012/2013**

Koordinator Blok : Prof.Dr.dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K)
Sekretaris : dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM
Anggota : Prof.dr. Rismawati Yaswir, SpPK(K)
dr. Zelly Dia Rofinda, SpPK
dr. Malinda Meinaputri, Msi,Med

Lampiran 2:

**DAFTAR NAMA TUTOR
BLOK 2.4 GANGGUAN HEMATOLIMFOPOIETIK
TAHUN AKADEMIK 2012/2013**

NO	NAMA TUTOR	KEL	TEMPAT
1		1	Ruang A1 (Gedung A,B,C,D)
2		2	Ruang A2 (Gedung A,B,C,D)
3		3	Ruang A3 (Gedung A,B,C,D)
4		4	Ruang A4 (Gedung A,B,C,D)
5		5	Ruang A5 (Gedung A,B,C,D)
6		6	Ruang B1 (Gedung A,B,C,D)
7		7	Ruang B2 (Gedung A,B,C,D)
8		8	Ruang B3 (Gedung A,B,C,D)
9		9	Ruang B4 (Gedung A,B,C,D)
10		10	Ruang B5 (Gedung A,B,C,D)
11		11	Ruang C1 (Gedung A,B,C,D)
12		12	Ruang C2 (Gedung A,B,C,D)
13		13	Ruang C3 (Gedung A,B,C,D)
14		14	Ruang C4 (Gedung A,B,C,D)
15		15	Ruang C5 (Gedung A,B,C,D)
16		16	Ruang C6 (Gedung A,B,C,D)
17		17	Ruang D1 (Gedung A,B,C,D)
18		18	Ruang D2 (Gedung A,B,C,D)
19		19	Ruang D3 (Gedung A,B,C,D)
20		20	Ruang D4 (Gedung A,B,C,D)
21		21	Ruang D5 (Gedung A,B,C,D)
22		22	Ruang D6 (Gedung A,B,C,D)
23		23	Ruang E1 (Gedung E,F)
24		24	Ruang E3 (Gedung E,F)
25		25	Ruang E4 (Gedung E,F)
26		26	Ruang E5 (Gedung E,F)
27		27	Ruang E6 (Gedung E,F)
28		28	Ruang Tutorial Bagian Kimia
29		29	Ruang Tutorial Bagian Histologi

Lampiran 3 :

**Daftar Nama Moderator dan Narasumber Diskusi Pleno
Blok 2.4 (Gangguan Hematolimfopoietik)
Tahun Akademik 2012/2013
Tempat: Aula Student Center**

MINGGU	MODERATOR	NARA SUMBER	HARI / TANGGAL
1	dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM	- dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM - Firman Arbi, SpA(K) - Prof. Dr. dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K) - Prof. dr. Rismawati Yaswir, SpPK(K)	Senin / 4 Feb 2013 Jam 09.00 – 10.40
2	Prof.Dr.dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K)	- Prof. dr. Nuzirwan Acang, SpPD-KHOM - dr. Firman Arbi, SpA - Prof. Dr. dr. Ellyza Nasrul, SpPK(K) - Dr. Yusticia Katar, Apt	Senin / 11 Feb 2013 Jam 09.00 – 10.40
3	Prof.dr. Rismawati Yaswir, SpPK(K)	- Prof. dr. Nuzirwan Acang, SpPD-KHOM - dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM - dr. Zelly Dia Rofinda, SpPK - Dr. Yusticia Katar, Apt	Senin / 18 Feb 2013 Jam 09.30 – 11.20
4	dr. Zelly Dia Rofinda, SpPK	- dr. Firman Arbi, SpA(K) - Prof.dr. Nuzirwan Acang, SpPD-KHOM - dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM - Prof. dr. Rismawati Yaswir, SpPK(K)	Senin / 25 Feb 2013 Jam 09.00 – 10.40
5	dr. Malinda Meinaputri, Msi, Med	- dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM - dr. Rudi Afriant, SpPD - dr. Aswiyanti Asri, SpPA - Dr. Yusticia Katar, Apt	Senin / 4 Maret 2013 Jam 09.00 – 10.40
6	dr. Efrida, SpPK-MKes	- dr. Irza Wahid, SpPD-KHOM - dr. Rudi Afriant, SpPD - dr. Efrida, SpPK, Mkes	Senin/ 11 Maret 2013 Jam 09.00 – 10.40

Modul 1, mengenai anemia defisiensi dan aplastik.

Modul 2, mengenai anemia hemolitik dan pasca perdarahan.

Modul 3, mengenai gangguan hemostasis.

Modul 4, mengenai leukemia.

Modul 5, mengenai limfadenopati.

Modul 6, mengenai transfusi darah.

Lampiran 4 :

METODE SEVEN JUMP (TUJUH LANGKAH)

LANGKAH 1. Klarifikasi istilah/terminologi asing (yang tidak dimengerti)

- Proses
Mahasiswa mengidentifikasi kata-kata yang maknanya belum jelas dan anggota kelompok yang lain mungkin dapat memberikan definisinya. Semua mahasiswa harus dibuat merasa aman, agar mereka dapat menyampaikan dengan jujur apa yang mereka tidak mengerti.
- Alasan
Istilah asing dapat menghambat pemahaman. Klarifikasi istilah walaupun hanya sebagian bisa mengawali proses belajar.
- Output tertulis
Kata-kata atau istilah yang tidak disepakati pengertiannya oleh kelompok dijadikan tujuan pembelajaran (*learning objectives*)

LANGKAH 2. Menetapkan masalah

- Proses
Ini merupakan sesi terbuka dimana semua mahasiswa didorong untuk berkontribusi pendapat tentang masalah. Tutor mungkin perlu mendorong semua mahasiswa untuk berkontribusi dengan cepat tetapi dengan analisis yang luas.
- Alasan
Sangat mungkin setiap anggota kelompok tutorial mempunyai perspektif yang berbeda terhadap suatu masalah. Membandingkan dan menyatukan pandangan ini akan memperluas cakrawala intelektual mereka dan menentukan tugas berikutnya.
- Output tertulis
Daftar masalah yang akan dijelaskan

LANGKAH 3. Curah pendapat kemungkinan hipotesis atau penjelasan

- Proses
Lanjutan sesi terbuka, tetapi sekarang semua mahasiswa mencoba memformulasikan, menguji dan membandingkan manfaat relatif hipotesis mereka sebagai penjelasan masalah atau kasus. Tutor mungkin perlu menjaga agar diskusi berada pada tingkat hipotetis dan mencegah masuk terlalu cepat ke penjelasan yang sangat detail. Dalam konteks ini:

- a. Hipotesis berarti dugaan yang dibuat sebagai dasar penalaran tanpa asumsi kebenarannya, ataupun sebagai titik awal investigasi
 - b. Penjelasan berarti membuat pengenalan secara detail dan pemahaman, dengan tujuan untuk saling pengertian
- Alasan
Ini merupakan langkah penting, yang mendorong penggunaan *prior knowledge* dan memori serta memungkinkan mahasiswa untuk menguji atau menggambarkan pemahaman lain; link dapat dibentuk antar item jika ada pengetahuan tidak lengkap dalam kelompok. Jika ditangani dengan baik oleh tutor dan kelompok, langkah ini akan membuat mahasiswa belajar pada tingkat pemahaman yang lebih dalam.
 - Output tertulis
Daftar hipotesis atau penjelasan

LANGKAH 4. Menyusun penjelasan menjadi solusi sementara

- Proses
Mahasiswa akan memiliki banyak penjelasan yang berbeda. Masalah dijelaskan secara rinci dan dibandingkan dengan hipotesis atau penjelasan yang diajukan, untuk melihat kecocokannya dan jika diperlukan eksplorasi lebih lanjut. Langkah ini memulai proses penentuan tujuan pembelajaran (*learning objectives*), namun tidak disarankan untuk menuliskannya terlalu cepat.
- Alasan
Tahap ini merupakan pemrosesan dan restrukturisasi pengetahuan yang ada secara aktif serta mengidentifikasi kesenjangan pemahaman. Menuliskan tujuan pembelajaran terlalu cepat akan menghalangi proses berpikir dan proses intelektual cepat, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terlalu melebar dan dangkal.
- Output tertulis
Pengorganisasian penjelasan masalah secara skematis yaitu menghubungkan ide-ide baru satu sama lain, dengan pengetahuan yang ada dan dengan konteks yang berbeda. Proses ini memberikan output visual hubungan antar potongan informasi yang berbeda dan memfasilitasi penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang. (Perhatian: Dalam memori, unsur-unsur pengetahuan disusun secara skematis dalam *frameworks* atau *networks*, bukan secara semantis seperti kamus).

LANGKAH 5. Menetapkan Tujuan Pembelajaran

- Proses
Anggota kelompok menyetujui seperangkat inti tujuan pembelajaran (*learning objectives*) yang akan mereka pelajari. Tutor mendorong mahasiswa untuk fokus,

tidak terlalu lebar atau dangkal serta dapat dicapai dalam waktu yang tersedia. Beberapa mahasiswa bisa saja punya tujuan pembelajaran yang bukan merupakan tujuan pembelajaran kelompok, karena kebutuhan atau kepentingan pribadi.

- Alasan

Proses konsensus menggunakan kemampuan seluruh anggota kelompok (dan tutor) untuk mensintesis diskusi sebelumnya menjadi tujuan pembelajaran yang tepat dan dapat dicapai. Proses ini tidak hanya menetapkan tujuan pembelajaran, akan tetapi juga mengajak semua anggota kelompok bersama-sama menyimpulkan diskusi.

- Output tertulis

Tujuan pembelajaran adalah output utama dari tutorial pertama. Tujuan pembelajaran seharusnya berupa isu yang ditunjukkan pada pertanyaan atau hipotesis spesifik. Misalnya, "penggunaan grafik *cantle* untuk menilai pertumbuhan anak" lebih baik dan lebih tepat daripada "topik global pertumbuhan"

LANGKAH 6. Mengumpulkan informasi dan belajar mandiri

- Proses

Proses ini mencakup pencarian materi di buku teks, di literatur yang terkomputerisasi, menggunakan internet, melihat spesimen patologis, konsultasi pakar, atau apa saja yang dapat membantu mahasiswa memperoleh informasi yang dicari. Kegiatan PBL yang terorganisir dengan baik meliputi buku program atau buku blok yang memuat saran cara memperoleh atau mengontak sumber pembelajaran spesifik yang mungkin sulit ditemukan atau diakses.

- Alasan

Jelas bagian penting dari proses belajar adalah mengumpulkan dan memperoleh informasi baru yang dilakukan sendiri oleh mahasiswa

- Output tertulis

Catatan individual mahasiswa.

LANGKAH 7. Berbagi hasil mengumpulkan informasi dan belajar mandiri

- Proses

Berlangsung beberapa hari setelah tutorial pertama (langkah 1-5). Mahasiswa memulai dengan kembali ke daftar tujuan pembelajaran mereka. Pertama, mereka mengidentifikasi sumber informasi individual, mengumpulkan informasi dari belajar mandiri serta saling membantu memahami dan mengidentifikasi area yang sulit untuk dipelajari lebih lanjut (atau bantuan pakar). Setelah itu, mereka berusaha untuk melakukan dan menghasilkan analisis lengkap dari masalah.

- Alasan
Langkah ini mensintesis kerja kelompok, mengkonsolidasi pembelajaran dan mengidentifikasi area yang masih meragukan, mungkin untuk studi lebih lanjut. Pembelajaran pasti tidak lengkap (*incomplete*) dan terbuka (*open-ended*), tapi ini agak hati-hati karena mahasiswa harus kembali ke topik ketika 'pemicu' yang tepat terjadi di masa datang.

- Output tertulis
Catatan individual mahasiswa.

Lampiran 5 :

**LEMBAR PENILAIAN TUTORIAL
KELOMPOK**
NAMA TUTOR :

Blok :
Modul :

Diskusi ke :
Tanggal :

NO	NO.BP	NAMA MAHASISWA	UNSUR PENILAIAN				TOTAL NILAI
			Kehadiran	Keaktifan dan kreativitas	Relevansi	Sikap	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Keterangan :

1. Kehadiran

0	Tidak hadir atau terlambat > 10 menit
1	Terlambat ≤10 menit
2	Hadir tepat waktu

2. Keaktifan dan kreatifitas

0	Tidak memberikan pendapat selama diskusi tutorial
0,5	Memberikan pendapat setelah diminta ketua/tutor
1	Memberikan pendapat pada sebagian kecil LO atau selalu menyampaikan pendapat dengan cara membacakan buku/catatan/handout/dll
2	Memberikan pendapat pada sebagian besar LO atau kadang-kadang menyampaikan pendapat dengan cara membacakan buku/catatan/handout/dll
2,5	Memberikan pendapat pada sebagian besar LO tanpa membacakan buku/catatan/handout/dll dan atau kreatif (menyampaikan secara sistematis atau menggunakan gambar/skema sehingga mudah dimengerti)
3	Menyampaikan pendapat pada setiap LO tanpa membacakan buku/catatan/handout/dll dan kreatif (menyampaikan secara sistematis atau menggunakan gambar/skema sehingga mudah dimengerti)

3. Relevansi

0	Pendapat yang disampaikan tidak relevan dengan LO atau tidak memberikan pendapat
1	Sebagian kecil dari pendapat yang disampaikan relevan dengan LO
2	Sebagian besar dari pendapat yang disampaikan relevan dengan LO
3	Semua pendapat yang disampaikan relevan dengan LO

4. Sikap

0	Menghambat jalannya diskusi atau tidak menghargai pendapat anggota lain (dominasi, mengejek atau menyela) atau tidak menghargai tutor
1	Tidak acuh atau melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan tutorial
1,5	Memberikan pendapat tanpa melalui ketua kelompok
2	Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan peran anggota lain dan tutor

Padang,.....

Tutor,

(.....)