

# BUKU PANDUAN MAHASISWA

## BLOK 4.3 ELEKTIF

### TOPIK 2B.KEDOKTERAN OLAH RAGA



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2016**

Jl.Perintis Kemerdekaan. Padang 25127. Telp.: +62 751 31746. Fax.:  
+62 751 32838 e-mail : [fk2unand@pdg.vision.net.id](mailto:fk2unand@pdg.vision.net.id)

# **PANDUAN MAHASISWA**

## **BLOK 4.3**

# **ELEKTIF**

**Penanggung Jawab,**

**Koordinator Blok 4.3**

**dr. Eka Nofita, M.Biomed  
NIP. 198111012008122002**

**Sub Koordinator Blok 4.3  
Topik 2.B**

**DR.dr.Afriwardi, SpKO, AIF  
NIP: 196704211997021001**

**Wakil Dekan 1**

**dr.Rina Gustia, SpKK  
NIP. 196408191991032002**

**DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
Penanggung Jawab	1
Daftar isi	2
Daftar lampiran	3
Pendahuluan	4
Karakteristik Mahasiswa	5
Metode Pembelajaran	6
Evaluasi	10
Daftar Kuliah Pengantar	11
Daftar topik praktikum	12
Jadwal kegiatan	13
Daftar referensi	14
Modul 1. Skenario 1	15
Modul 2. Skenario 2	16
Lampiran	17

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Tim Pengelola Blok 4.3	18
Lampiran 2. Daftar nama tutor Blok 4.3 Topik 2B	19
Lampiran 3. Daftar nama moderator dan narasumber diskusi pleno	20
Lampiran 4. Metode Seven Jump	21
Lampiran 5. Lembaran evaluasi tutorial	24

## PENDAHULUAN

Ilmu kedokteran olahraga merupakan salah satu cabang ilmu kedokteran yang mengkhususkan pembahasan pada penggunaan olah raga sebagai media atau sarana untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal melalui upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Selain itu dikenal juga istilah Ilmu Kesehatan Olah raga yang mengkaji pelaksanaan olah raga pada orang sehat.

Keberadaan ilmu kedokteran olah raga tidak bisa berdiri sendiri, keterlibatan disiplin ilmu lain dalam bidang kedokteran olah raga mutlak diperlukan, baik ilmu medis (pra klinis dan klinis) maupun non medis. Pada blok elektif topik kedokteran olah raga ini, mahasiswa akan mempelajari ruang lingkup ilmu kedokteran olah raga, peranan gizi dan obat, regulasi dan pengelolaan kesehatan olah raga di Indonesia, pemeriksaan dan screening kebugaran jasmani, olah raga pada kelompok khusus dan berbagai penyakit dan cedera olah raga beserta penanganannya. Kegiatan dalam blok ini meliputi diskusi tutorial, kuliah pengantar, diskusi pleno, praktikum dan skills lab. Dengan demikian diharapkan sesudah mengikuti blok elektif topik kedokteran olah raga ini mahasiswa mampu mengaplikasikan prinsip dasar kedokteran olah raga dalam praktek sehari-hari nantinya.

## KARAKTERISTIK MAHASISWA

Mahasiswa yang dapat mengikuti Blok Gangguan Sistem Pencernaan ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2010 yang telah mengikuti blok 1.1 sampai 4.2, yaitu :

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
Blok 2.2	Imunologi dan infeksi
Blok 2.3	Reproduksi
Blok 2.4	Gangguan hematolimfopoietik
Blok 2.5	Gangguan Hormon dan Metabolisme
Blok 2.6	Gangguan sistem pencernaan
Blok 3.1	Gangguan Neuropsikiatri
Blok 3.2	Gangguan Kardiovaskular
Blok 3.3	Gangguan Respirasi
Blok 3.4	Gangguan Urogenital
Blok 3.5	Gangguan Muskuloskeletal
Blok 3.6	Gangguan Indra Khusus
Blok 4.1	Pengendalian Penyakit Tropis
Blok 4.2	Kegawatdaruratan dan Keselamatan Pasien

## 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. Diskusi pleno

Tujuan dari diskusi ini untuk mempersamakan dan membandingkan proses pembelajaran kelompok untuk mencegah adanya kelompok yang mengambil jalur yang salah. Kelompok dapat mengajukan masalah yang belum terpecahkan dan fasilitator akan mengarahkan diskusi. Kegiatan ini diadakan setiap minggu dan dihadiri oleh pakar yang terkait

#### 5. Kuliah pengantar

Kuliah yang diberikan oleh pakar, yang bertujuan untuk memberikan pedoman kepada mahasiswa dalam mempelajari suatu topik.

#### 6. Konsultasi dengan fasilitator / instruktur / pakar.

Konsultasi dengan pakar apabila diperlukan dengan membuat perjanjian sebelumnya

#### 7. 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.

#### 8. 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 (Panduan tutor dan mahasiswa)
- b. Penuntun Praktikum
- c. Panduan Skill's Lab

**EVALUASI**

<b>NO</b>	<b>KOMPONEN</b>	<b>BOBOT</b>
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 80%
  - b. Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi pleno 80%
  - c. Minimal kehadiran dalam kegiatan skills lab 80%
  - d. Minimal kehadiran dalam kegiatan praktikum 80%
2. Apabila tidak lulus dalam ujian tulis, mahasiswa mendapat kesempatan untuk ujian remedial satu kali pada akhir tahun akademik yang bersangkutan. Jika masih gagal, mahasiswa yang bersangkutan harus mengulang Blok.
3. Apabila tidak lulus ujian skills lab, mahasiswa mendapat kesempatan untuk ujian remedial satu kali di akhir blok. Jika masih gagal, mahasiswa yang bersangkutan harus mengulang Blok
4. Ketentuan penilaian berdasarkan peraturan akademik program sarjana Universitas Andalas tahun 2011.

<b>Nilai Angka</b>	<b>Nilai Mutu</b>	<b>Angka Mutu</b>	<b>Sebutan Mutu</b>
≥ 85 -100	A	4.00	Sangat cemerlang
≥ 80 < 85	A-	3.50	Cemerlang
≥ 75 < 80	B+	3.25	Sangat baik
≥ 70 < 75	B	3.00	Baik
≥ 65 < 70	B-	2.75	Hampir baik
≥ 60 < 65	C+	2.25	Lebih dari cukup
≥ 55 < 60	C	2.00	Cukup
≥ 50 < 55	C-	1.75	Hampir cukup
≥ 40 < 50	D	1.00	Kurang
<40	E	0.00	Gagal

### DAFTAR TOPIK KULIAH PENGANTAR

Minggu	Topik Kuliah Pengantar	Kode Topik	Dosen Pemberi Kuliah
1	1. Ilmu Kedokteran Olah raga	KP4.3.3.1b	DR.dr. Afriwardi, SpKO,MA
	2. Doping	KP4.3.3.2b	Dr.Rahmatini, M.Kes
	3. Gizi olahraga	KP4.3.3.3b	DR.dr.Delmi Sulastri, MS, SpGK
	4. Kebugaran Jasmani	KP4.3.3.4b	DR.dr.Afriwardi, SpKO,MA
	5. Kebijakan pembinaan olahraga Indonesia	KP4.3.3.5b	Rasyidi Sumetry (DISPORA)
	6. Pemeriksaan skrining dan kebugaran jasmani	KP4.3.3.6b	DR.dr.Afriwardi, SpKO,MA
	7. Program Latihan	KP4.3.3.7b	Prof.DR.Sayuti Syahara, MS, AIFO (FIK UNP)
2	1. Fisiologi olahraga	KP4.3.4.1b	Prof.dr.Rahmatina B.Herman, PhD
	2. Olahraga pada kelompok khusus	KP4.3.4.2b	DR.dr.Afriwardi, SpKO,MA
	3. Olahraga pada berbagai penyakit	KP4.3.4.3b	DR.dr.Afriwardi, SpKO,MA
	4. Trauma Olah raga	KP4.3.4.4b	Prof.DR.dr.Menkher manjas, SpBO,FICS
	5. Rehabilitasi cedera olah raga	KP4.3.4.5b	dr. Aguswan, SpRM

### DAFTAR TOPIK PRAKTIKUM

Minggu	Topik Praktikum	Kode topik praktikum	Penanggung Jawab	Tempat
3	Pemeriksaan kebugaran Jasmani	P4.3.3.2b	dr. Erkadius, MSc	Labor Fisiologi
4	Pemeriksaan kebugaran Jasmani	P4.3.4.2b	dr. Erkadius, MSc	Labor Fisiologi

**JADWAL KEGIATAN AKADEMIK**  
**BLOK 4.3.ELEKTIF (MINGGU 3-4)**  
**TOPIK 2B.KEDOKTERAN OLAH RAGA**  
**TAHUN 2016**

M NGGU KE	JAM	SENIN 12 -12 - 2016	SELASA 13 - 12 - 2016	RABU 14 - 12 - 2016	KAMIS 15 - 12 - 2016	JUMAT 16-12 - 2016	
III	07.00 – 07.50	LIBUR	(A&B) KP4.3.3.1b	(A&B) KP4.3.3.4b	BM	DISKUSI PLENO MINGGU I	
	08.00 – 08.50		TUTORIAL 3 A,B,C,D	(C&D) KP4.3 .3.4b	TUTORIAL 4 A,B,C,D		
	09.00 – 09.50			(C&D) KP4.3 .3.5b			
	10.00 – 10.50		(C&D) KP4.3. 3.1b	(A) SL	(A&B) KP4.3 .3.5b	(D) SL	BM
	11.00 – 11.50		(C&D) KP4.3. 3.2b	(B) P4.3. 3.2b	(A&B) KP4.3 .3.6b	(C) P4.3. 3.2b	Junior Clerkship
	12.00 – 12.50		ISTIRAHAT		ISTIRAHAT		
	13.00 – 14.00		(A&B) KP4.3. 3.2b	(C) SL	(C&D) KP4.3 .3.6b	(B) SL	
	14.00 – 15.00		(A&B) KP4.3. 3.3b	(D) P4.3.3 .2b	(C&D) KP4.3 .3.7b	(A) P4.3. 3.2b	
	15.00 – 16.00		(C&D) KP4.3.3.3b	(C&D) KP4.3.3.7b			

MINGGU KE	JAM	SENIN 19 -12 - 2016	SELASA 20 - 12 - 2016	RABU 21 - 12 - 2016	KAMIS 22 - 12 - 2016	JUMAT 23-12 - 2016	
III	07.00 – 07.50	BM	(A&B) KP4.3.4.2b	BM	BM	DISKUSI PLENO MINGGU I	
	08.00 – 08.50	TUTORIAL 1 A,B,C,D	(C&D) KP4.3 .4.2b	(A) P4.3.	(D)		TUTORIAL 2 A,B,C,D
	09.00 – 09.50		(C&D) KP4.3 .4.3b	3.2b	(A&B ) KP4.3. 4.5b	P4.3. 3.2b	
	10.00 – 10.50	SL (A)	(A&B) KP4.3 .4.3b	(C) P4.3. 3.2b	(C&D) KP4. 3.4.5 b	(B) P4.3. 3.2b	BM
	11.00 – 11.50						
	12.00 – 12.50	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT			Junior Clerkship
	13.00 – 14.00	(A&B ) KP4.3.4.1b	(C&D) KP4.3.4.4b	BM			
	14.00 – 15.00	(C&D) KP4.3. 4.1b	SL (B)	(A&B) KP4.3 .4.4b	SL (C)	SL (D)	
	15.00 – 16.00						

**KETERANGAN:**

1. x.y = Kuliah Pengantar Blok 4.3. Minggu ke x topic ke y KP4.3.
2. BM = Belajar Mandiri
3. P4.3.x = Pratikum blok 4.3 Minggu ke x Topik 2b

**KETERANGAN TEMPAT KEGIATAN:**

1. Tutorial : Gedung Tutorial ABCD
2. Kuliah Pengantar : Gedung G-H
3. Diskusi Pleno : Gedung G-H
4. Praktikum : Labor Fisiologi

## DAFTAR REFERENSI

1. Guyton and Hall
2. Sherwood L
3. Afriwardi. Ilmu Kedokteran Olahraga. 2002
4. Purba A, Sanistioro A, Sugiato B, dkk. Pedoman kesehatan Olah Raga. 2002. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
5. Wirapranata MP, Tilarso H, Suharto, dkk. Olahraga pada berbagai penyakit. 1993. Jakarta: Departemen kesehatan RI
6. Buku Gizi
7. Buku Farmakologi

## MODUL 1

### SKENARIO 1 : DOKTER OLAH RAGA?

Dokter Parto yang baru selesai pendidikan ditempatkan pada sebuah puskesmas yang berada di kota kecil. Siang itu dr. Parto diundang oleh kepala daerah mengikuti rapat persiapan pekan olah raga daerah. Ia agak gugup karena akan berhadapan dengan berbagai pihak yang terkait dengan kegiatan olah raga tersebut. Sebelum pergi rapat, ia kembali mempelajari bahan tentang kedokteran olah raga yang pernah didapatkan dulu ketika masih menjalani pendidikan di FK-Unand.

Dokter Parto mengetahui bahwa sekarang dia akan bertugas pada kegiatan olah raga prestasi, berbeda dengan kegiatan olah raga senam massal yang biasa dilakukan oleh masyarakat di lingkungan tempat tinggalnya. Pada rapat tersebut, dr. Parto diminta untuk mengidentifikasi alat dan bahan yang diperlukan untuk pemeriksaan pre-partisipasi bagi atlet dan juga persiapan untuk pertolongan jika terjadi cedera selama kegiatan olah raga. Dokter Parto mengusulkan agar juga disediakan fasilitas laboratorium untuk pemeriksaan penunjang bagi peserta.

Bagaimana anda menjelaskan tentang kegiatan yang dilakukan oleh dokter Parto ?

## MODUL 2

### SKENARIO 2 : SITA INGIN LANGSING

Sita, 21 tahun, seorang mahasiswi terinspirasi dengan kegiatan neneknya yang rajin berolah raga bersama teman-temannya di posyandu lansia. Nenek Sita bercerita bahwa kemaren mereka kedatangan tim kesehatan yang mengajari senam khusus untuk penderita osteoporosis. Sebelumnya mereka juga telah dilatih senam untuk penderita DM.

Sita memiliki tubuh yang gemuk, dia sudah berniat akan menurunkan berat badannya dengan olah raga. Akhirnya sore itu ia pergi ke tempat *fitness* bersama teman-temannya setelah selesai kegiatan di kampus. Walaupun pertama kali bagi Sita datang ke tempat tersebut, dengan yakin ia langsung menggunakan *treadmill* dan berjalan di atasnya penuh semangat. Sita merasakan denyut jantungnya jadi lebih cepat, nafasnya juga cepat, keringat membasahi bajunya. Tapi ia heran melihat temannya yang sudah biasa olah raga tidak sesak nafas ketika berjalan di atas *treadmill*.

Lima belas menit kemudian, terdengar Sita berteriak kesakitan pada tungkainya dan minta tolong agar *treadmill* segera dihentikan. Pengawas tempat *fitness* datang dan langsung menolong Sita dengan melakukan tindakan PRICE. Menurut pengawas tersebut, Sita mengalami cedera olah raga ringan akibat tidak melakukan pemanasan terlebih dahulu. Untunglah cedera Sita tidak terlalu parah sehingga tidak perlu dibawa ke rumah sakit.

Bagaimana anda menjelaskan apa yang dialami Sita dan neneknya?

**Lampiran 1 : Daftar nama pengelola**

**TIM PENGELOLA BLOK 4.3.ELEKTIF  
TOPIK KEDOKTERAN OLAH RAGA  
TAHUN 2013**

Koordinator Blok.4.3	: dr. Eka Nofita, M.Biomed
Sekretaris	: Dra. Elly Usman, M.Si, Apt
PJ tutorial dan pleno	: dr.Malinda Meinapuri, Msi. Med
PJ skills lab dan praktikum	: dr. Shinta Ayu Intan
PJ ujian Tulis	: Dra. Asterina, MS
Sub koordinator topik 2B	: DR.dr. Afriwardi, SpKO, MA, AIF
Anggota	: dr. Malinda Meinapuri, M.Si. Med

**Lampiran 2 : Daftar nama tutor**

<b>No</b>	<b>Nama Tutor</b>	<b>Kelompok</b>	<b>Tempat</b>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

**Lampiran 3 : Daftar nama moderator dan narasumber**

**DAFTAR NAMA MODERATOR DAN NARASUMBER  
DISKUSI PLENO BLOK 4.3.ELEKTIF TOPIK KEDOKTERAN OLAHRAGA  
TAHUN AKADEMIK 2013/2014**

Minggu KE	HARI/ TANGGAL	JAM	NAMA MODERATOR	NAMA NARASUMBER
3	<b>JUMAT 16– 12 - 2016</b>	07.00 – 08.50	DR.dr.Afriwardi, SpKO	Rasyidi Sumetry (DISPORA) DR.dr.Delmi Sulastri, MS, SpGK Dr.Rahmatini, M.Kes DR.dr.Afriwardi, SpKO Prof.DR.Sayuti Syahara, MS, AIFO
4	<b>JUMAT 23 – 12 - 2016</b>	07.00 – 08.50	DR.dr.Afriwardi, SpKO	Prof.dr.Rahmatina B.Herman, PhD Prof.DR.dr.Menkher Manjas, SpBO, FICS Dr.Aguswan, SpRM DR.dr.Afriwardi, SpKO

**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 memberikannya. 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 hipotesis 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 *cattle* 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 mengidentifikasikan 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 mengidentifikasikan 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,

(.....)