

BUKU PANDUAN MAHASISWA

BLOK 4.3

ELEKTIF

TOPIK 2B.KEDOKTERAN OLAH RAGA



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2012

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

PANDUAN MAHASISWA

BLOK 4.3

ELEKTIF

Penanggung Jawab,

Koordinator Blok 4.3

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

**Dr.Henny Mulyani, SpPA, M.Biomed
NIP.**

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

Wakil Dekan 1

**Prof.Dr.dr.Hj.Eryati Darwin, PA(K)
NIP. 19531109 198211 2001**

DAFTAR ISI

	Halaman
Penanggung Jawab	1
Daftar isi	2
Daftar lampiran	3
Pendahuluan	4
Karakteristik Mahasiswa	5
Metode Pembelajaran	6
Evaluasi	8
Daftar Kuliah Pengantar	9
Daftar topik praktikum	9
Jadwal kegiatan	10
Daftar referensi	11
Modul 1. Skenario 1: Bayi Nunik Selalu Muntah	12
Modul 2. Skenario 2: Si Perut Gembung	13
Lampiran	14

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tim Pengelola Blok 4.3	14
Lampiran 2. Daftar nama tutor Blok 4.3 Topik 2B	15
Lampiran 3. Daftar nama moderator dan narasumber diskusi pleno	16
Lampiran 4. Metode Seven Jump	17
Lampiran 5. Lembaran evaluasi tutorial	20

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 2009 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

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

Ketentuan :

- Mahasiswa yang akan mengikuti ujian tulis/skills lab/praktikum harus mengikuti persyaratan berikut :
 - Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi tutorial 80%
 - Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi pleno 80%
 - Minimal kehadiran dalam kegiatan skills lab 80%
 - Minimal kehadiran dalam kegiatan praktikum 80%
- 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.
- 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
- Ketentuan penilaian berdasarkan peraturan akademik program sarjana Universitas Andalas tahun 2011.

Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu	Sebutan Mutu
≥ 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. Kebijakan pembinaan olahraga Indonesia	KP4.3.3.2b	DR.Syahrial Bachtiar, M.Pd
	3. Gizi olahraga	KP4.3.3.3b	DR.dr.Delmi Sulastri, MS, SpGK
	4. Doping	KP4.3.3.4b	Dr.Rahmatini, M.Kes
	5. Kebugaran Jasmani	KP4.3.3.5b	DR.dr.Afriwardi, SpKO,MA
	6. Pemeriksaan skrining dan kebugaran jasmani	KP4.3.3.6b	DR.dr.Afriwardi, SpKO,MA
	7. Program Latihan	KP4.3.3.7b	Prof.DR.Syafruddin, M.Pd
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.Poppy, SpRM

DAFTAR TOPIK PRAKTIKUM

Minggu	Topik Praktikum	Kode topik praktikum	Penanggung Jawab	Tempat
1	Pemeriksaan kebugaran Jasmani	P4.3.3.2b	Prof. dr. Rahmatina B Herman, PhD, AIF	Labor Fisiologi
2	Pemeriksaan kebugaran Jasmani	P4.3.4.2b	Prof. dr. Rahmatina B Herman, PhD, AIF	Labor Fisiologi

JADWAL KEGIATAN AKADEMIK
BLOK 4.3.ELEKTIF (MINGGU 3-4)
TOPIK 2B.KEDOKTERAN OLAH RAGA
TAHUN 2012

MINGGU KE	JAM	SENIN 3 – 12 - 2012	SELASA 4– 12 - 2012	RABU 5 – 12 - 2012	KAMIS 6– 12 - 2012	JUMAT 7 – 12 - 2012
III	07.00 – 07.50	Grup A & B KP4.3.3.1b	Grup A & B KP4.3.3.2b	Grup C & D KP4.3.3.5b	Grup C&D KP4.3.3.7b	Diskusi Pleno
	08.00 – 08.50	(C) P4.3.3.2b	Grup C & D KP4.3.3.2b	Grup A & B KP4.3.3.5b	Grup A & B KP4.3.3.7b	
	09.00 – 09.50		Grup C & D KP4.3.3.3b	Grup A & b KP4.3.3.6b	(B) P4.3.3.2b	
	10.00 – 10.50	Grup,C & D KP4.3.3.1b	Grup A & B KP4.3. 3.3b	Grup C & D KP4.3.3.6b		
	11.00 – 11.50	TUTORIAL 1 Grup A,B,C,D	Grup A & B KP4.3. 3.4b	(A) P4.3.3.2b	TUTORIAL2 Grup A,B,C,D	
	12.00 – 12.50		Grup C & D KP4.3.3.4b			
	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 10 – 12 - 2012	SELASA 11– 12 - 2012	RABU 12 – 12 - 2012	KAMIS 13– 12 - 2012	JUMAT 14 – 12 - 2012
IV	07.00 – 07.50	Grup A & B KP4.3.4.1b	Grup A & B KP4.3.4.2b	Grup A & B KP4.3.4.4b	Grup A & B KP4.3.4.5b	Diskusi Plano
	08.00 – 08.50	(C) P4.3.4.2b	Grup C & D KP4.3.4.2b	Grup C & D KP4.3.4.4b	Grup C & D KP4.3.4.5b	
	09.00 – 09.50		Grup C & D KP4.3.4.3b		(B) P4.3.4.2b	
	10.00 – 10.50	C & D KP4.3.4.1b	Grup A & B KP4.3.4.3b			
	11.00 – 11.50	TUTORIAL 1 A,B,C,D	(D) P4.3.4.2b	(A) P4.3.4.2b	TUTORIAL2 A,B,C,D	
	12.00 – 12.50					
	13.00 – 14.00		ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
	14.00 – 15.00	(A) SL	(B) SL	(C) SL	(D) SL	BM
	15.00 – 16.00					

KETERANGAN:

1. KP4.3.x.y = Kuliah Pengantar Blok 4.3. Minggu ke x topic ke y
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 : Ruang Aula
3. Diskusi Pleno : Ruang Aula
4. Ujian Tulis : Aula, GH, IJ, EF

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 Olahraga. 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 : PENGALAMAN DOKTER ORGA

Dokter Orga adalah lulusan FK-Unand yang ditempatkan di sebuah Puskesmas yang masyarakat sekitarnya gemar berolah raga. Pada suatu hari dokter Orga dihubungi oleh ketua pemuda setempat untuk diminta bantuan melakukan pemeriksaan kesehatan terhadap calon peserta pertandingan bola kaki yang akan dikirimkan ke tingkat kecamatan. Dokter Orga sangat senang dengan permintaan tersebut karena dulu waktu kuliah dia sempat mengikuti blok elektif tentang kedokteran olah raga. Ketua pemuda juga menanyakan apakah diperlukan pemeriksaan laboratorium dan ketersediaan fasilitas tersebut di Puskesmas bagi atlet yang akan mereka kirim tersebut

Selain kegiatan olah raga prestasi, di daerah tersebut juga ada kegiatan senam masal di lapangan setiap hari minggu. Dokter Orga juga berusaha agar bisa mengikuti senam masal tersebut setiap minggunya. Bagaimana anda menjelaskan tentang kegiatan yang dilakukan oleh dokter Orga ?

MODUL 2

SKENARIO 2 : OLAH RAGA UNTUK SEMUA

Demio, 19 tahun mengantar neneknya seorang penderita DM untuk mengikuti kegiatan olah raga yang diselenggarakan oleh perkumpulan penderita DM. Nenek Demio sangat senang dengan kegiatan ini dan merasa penyakitnya semakin membaik. Nenek Demio menceritakan pada Demio bahwa menurut dokter, olah raga ini akan meningkatkan sensitifitas reseptor insulin pada penderita DM.

Kemudian Demio juga pergi latihan futsal bersama teman-temannya. Demio sangat bersemangat main futsal, dia berlari mengejar bola, dia merasakan denyut jantungnya jadi lebih cepat, nafasnya juga cepat, keringatnya membasahi bajunya. Sewaktu sedang main, tiba-tiba salah seorang teman Demio mengalami kram pada tungkainya, dia terjatuh dan mengeluh kesakitan. Tenaga kesehatan yang ada pada tempat latihan futsal tersebut segera membantu dengan melakukan tindakan PRICE. Teman Demio hanya mengalami cedera olah raga ringan, kemungkinan disebabkan oleh karena dia tidak melakukan pemanasan. Untunglah keadaannya tidak terlalu parah sehingga tidak perlu dirujuk ke RS. Bagaimana anda menjelaskan apa yang dialami Nenek, Demio dan temannya?

Lampiran 1 : Daftar nama pengelola**TIM PENGELOLA BLOK 4.3.ELEKTIF
TOPIK KEDOKTERAN OLAH RAGA
TAHUN 2012**

Koordinator Blok.4.3	: dr.Henny Mulyani, SpPA, M.Biomed
Wakil Koordinator Blok 4.3	: dr.Arina Widya Murni, SpPD,K-Psi
PJ tutorial dan pleno	: dr.Eka Novita
PJ skills lab dan praktikum	dr.Edi Sauma
PJ ujian Tulis	Dra.Asterina, MS
Sub koordinator topik 2B	:DR.dr.Afriwardi, SpKO, AIFO
Anggota	:

Lampiran 2 : Daftar nama tutor

No	Nama Tutor	Kelompok	Tempat
1	Prof. Dr. dr. Yanwirasti, PA(K)	1	Ruang A4 (Gedung A,B,C,D)
2	dr. Djusmaini Ismail	2	Ruang A5 (Gedung A,B,C,D)
3	dr. Gayatri Asman	3	Ruang B1 (Gedung A,B,C,D)
4	dr. Yenita, SpPA, M. Biomed	4	Ruang B2 (Gedung A,B,C,D)
5	dr. Tofrizal, SpPA, M. Biomed	5	Ruang B3 (Gedung A,B,C,D)
6	dr. Dewi Rusnita	6	Ruang B4 (Gedung A,B,C,D)
7	dr. Erly, SpMK	7	Ruang B5 (Gedung A,B,C,D)
8	dr. Roslaili Rasyid, M. Kes	8	Ruang C1 (Gedung A,B,C,D)
9	dr. Yulistini, M. Med.Ed	9	Ruang C2 (Gedung A,B,C,D)
10	dr. Sofina Rusdan, Cert.Med. Sc	10	Ruang C3 (Gedung A,B,C,D)
11	dr. Ifdelia Suryadi	11	Ruang C4 (Gedung A,B,C,D)
12	dr. Yuniar Lestari, M. Kes	12	Ruang C5 (Gedung A,B,C,D)
13	dr. Yaswir Yasin, AIF	13	Ruang C6 (Gedung A,B,C,D)
14	Prof. dr. Rahmatina B. Herman, PhD, AIF	14	Ruang D1 (Gedung A,B,C,D)
15	Prof. dr. Fadil Oenzil, PhD, SpGK	15	Ruang D2 (Gedung A,B,C,D)
16	dr. Susila Sastri, M. Biomed	16	Ruang D3 (Gedung A,B,C,D)
17	Dr. dr. Delmi Sulastri, MS, SpGK	17	Ruang D4 (Gedung A,B,C,D)
18	Dr. dr. Afriwardi, SpKO	18	Ruang D5 (Gedung A,B,C,D)

Lampiran 3 : Daftar nama moderator dan narasumber

**DAFTAR NAMA MODERATOR DAN NARASUMBER
DISKUSI PLENO BLOK 4.3.ELEKTIF TOPIK KEDOKTERAN OLAH RAGA
TAHUN AKADEMIK 2012/2013**

Minggu KE	HARI/ TANGGAL	JAM	NAMA MODERATOR	NAMA NARASUMBER
3	JUMAT 7- 12 - 2012	07.00 – 08.50	DR.dr.Afriwardi, SpKO	DR.Syahrial Bachtiar, M.Pd DR.dr.Delmi Sulastri, MS, SpGK Dr.Rahmatini, M.Kes DR.dr.Afriwardi, SpKO
4	JUMAT 14 – 12 - 2012	07.00 – 08.50	DR.dr.Afriwardi, SpKO	Prof.dr.Rahmatina B.Herman, PhD Prof.DR.dr.Menkher Manjas, SpBO, FICS Dr.Poppy, 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 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 ditujukan 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 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,

(.....)