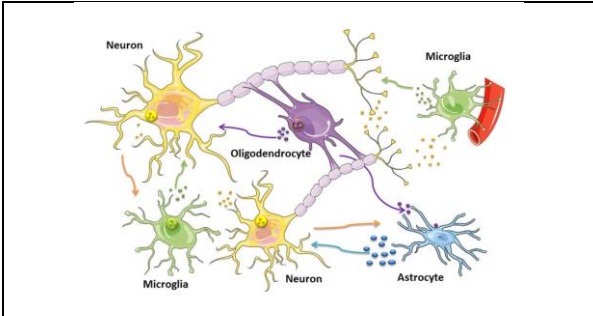
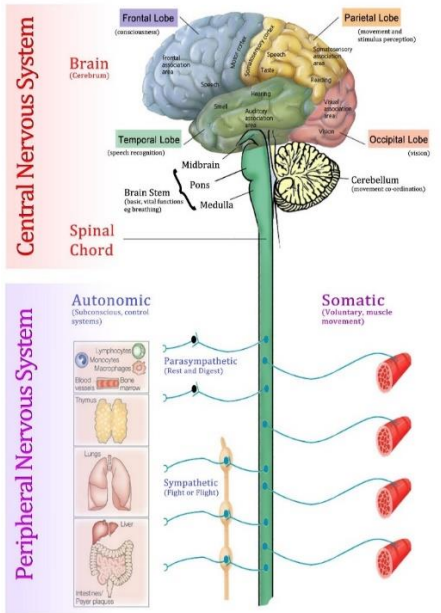


BUKU PEGANGAN MAHASISWA

MODUL MASALAH PADA SISTEM ORGAN SARAF



The Nervous System



Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung
Alamat: JL. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 PO Box 1054/SM
Telepon. (024) 6583584
Faksimile: (024) 6594366

MODUL MASALAH PADA SISTEM ORGAN SARAF

Kontributor:

1. dr. Ken Wirastuti, M.Kes, SpS-KIC
2. dr. Naili Sofi Riasari, SpN
3. dr. Ika Rosdiana, SpKFR
4. dr. Dirga Rakhmad A., M.Neurosci, M. Ked.Klin, SpBS

Tata Letak dan Desain Sampul: Tim Modul

Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung, Semarang

Hak Cipta © 2019, 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

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

Ketua	: dr. Ken Wirastuti, M.Kes, SpS-KIC
Sekretaris	: dr. Naili Sofi Riasari, SpN
Koordinator Evaluasi	: dr. Ika Rosdiana, SpKFR
Koordinator Pembelajaran	: dr. Dirga Rakhmad A., M.Neurosci, M. Ked.Klin, SpBS

KONTRIBUTOR

Disiplin Ilmu Inti:

1. Neurologi
2. Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi
3. Radiologi
4. Mikrobiologi
5. Farmakologi Klinik
6. Patologi Klinik
7. Gizi Klinik

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				21
		Blok	Ketrampilan Belajar, Berpikir Kritis dan komunikasi				Sel, Jaringan dan Metabolisme					Sistem integumentum dan Muskuloskeletal				Sistem Saraf dan Indera				
		Kode/ Code	FK601001				FK601002					FK601003				FK601004				
		SKS/ CSU	4				4					4				4				
		Ket Medik																		
	Mata Kuliah Universitas	Pendidikan Agama Islam I (3 sks), ICT For Academic Purposes (2 sks)																		
	2	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				21
		Blok	Sistem Respirasi, Kardiovaskuler dan Limfatik				Sistem Hematologi dan Imunologi					Sistem digestive dan endokrin				Sistem reproduksi dan urogenitalia				
		Kode/ Code	FK601005				FK601006					FK601007				FK601008				
		SKS/ CSU	4				4					4				4				
Ket Medik																				
Mata Kuliah Universitas	Pendidikan Agama Islam 2 (3 sks); Pancasila (2 sks)																			
Patomekanisme	3	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23
		Blok	Siklus Kehidupan				Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan					Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan				Konsep Patomekanisme 3 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan				
		Kode/ Code	FK601009				FK6010010					FK6010011				FK6010012				
		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 integumentum dan muskuloskeletal					Masalah pada sistem organ saraf				Masalah pada Kesehatan Jiwa				
		Kode/ Code	FK6010017				FK6010014					FK6010015				FK6010016				
		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				23
		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	FK601021				FK601022					FK601023				FK601024				
		SKS/ CSU	4				4					4				4				
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 3 (2 sks)																	
	Mata Kuliah Universitas	Kepemimpinan, Kewirausahaan dan Dakwah (3 sks); Islam Disiplin Ilmu 2 (1 sks)																		
	6	Durasi/ Length	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				22
		Blok	masalah pada sistem organ: endokrin, metabolisme dan nutrisi				masalah pada sistem organ: digestive					Penyakit Degenerative				SKN				
		Kode/ Code	FK601027				FK601028					FK601029				FK601030				
		SKS/ CSU	4				4					4				4				
		Ket Medik	Ketrampilan klinis 4 (2 sks)																	
	Mata Kuliah Universitas	Islim Disiplin Ilmu 3 (1 sks), Pendidikan Agama Islam 4 (3 sks),																		
	7	Durasi/ Length	5 minggu				5 minggu				REMEDIAL	5 minggu				1				24
		Blok	Kedokteran keluarga & komunitas				Kegawatdaruratan dan Forensik					Elektif				IPE 2				
		Kode/ Code	FK601032				FK601033													
SKS/ CSU																				
Ket Medik		Ketrampilan klinis 5 (1 sks)																		
Mata Kuliah Universitas	KKN (3 sks); Skripsi (4 sks)																			

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Assalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakaatuh,

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah, Rob seluruh alam yang telah memberikan karunia kepada kami hingga kami dapat menyelesaikan buku pegangan Modul Masalah Pada Sistem Organ Saraf ini.

Modul Masalah Pada Sistem Organ Saraf ini terdiri dari empat Lembar Belajar Mahasiswa (LBM) yang masing-masing memiliki capaian pembelajaran mata kuliah dalam rangka mendukung capaian pembelajaran lulusan program studi. Tiap unit belajar berisi LBM Mahasiswa dengan beberapa kegiatan belajar mencakup materi tentang ilmu kedokteran dasar mengenai Masalah Pada Sistem Organ Saraf. Kegiatan belajar didalamnya berupa kuliah, praktikum dan diskusi dari pencetus yang terkait dengan skenario Masalah Pada Sistem Organ Saraf yang disajikan dalam tiap LBM.

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

Semoga modul ini dapat bermanfaat, dan membantu mahasiswa dalam pembelajaran Modul Masalah Pada Sistem Organ Saraf.

Jazakumullahi khoiro jaza'

Wassalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakaatuh,

Tim Penyusun Modul

GAMBARAN UMUM MODUL

Modul Masalah Pada Sistem Organ Saraf dilaksanakan pada tahun ke-2 dalam waktu 4 minggu. Pencapaian belajar mahasiswa dijabarkan dalam capaian pembelajaran mata kuliah untuk 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 patologis pada sistem saraf, baik sistem saraf pusat maupun sistem saraf perifer. Mahasiswa akan belajar berbagai kondisi patologi pada sistem saraf dan berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan patologi tersebut, baik untuk proses penegakkan diagnosis hingga tatalaksananya. 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 Sistem Saraf dan Indera
3. Modul Siklus Kehidupan
4. Modul Konsep Patomekanisme 1 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
5. Modul Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
6. Modul Konsep Patomekanisme 3 dan Konsep Dasar Penatalaksanaan Masalah Kesehatan
7. Modul Ketrampilan Klinis 1

Hubungan dengan modul sesudahnya

1. Modul Ketrampilan Klinis 2
2. Modul IPE
3. Modul Penyakit Degeneratif
4. Modul Kegawatdaruratan dan Forensik

DAFTAR ISI

TIM MODUL.....	3
KONTRIBUTOR.....	3
PETA KURIKULUM.....	4
KATA PENGANTAR	5
GAMBARAN UMUM MODUL.....	6
Hubungan dengan modul sebelumnya	6
Hubungan dengan modul sesudahnya.....	6
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN.....	8
PEMETAAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	9
<i>TOPIC TREE</i>	10
TOPIK.....	11
Materi Diskusi :.....	11
KEGIATAN PEMBELAJARAN	12
ASSESSMENT	15
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1.....	18
a. Judul : “Mendadak pusing berputar”	19
b. Skenario	19
Sumber Belajar	20
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2.....	21
a. Judul : “Lumpuh kedua tungkai”	22
b. Skenario	22
Sumber Belajar	23
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3.....	24
a. Judul : “Lemah keempat anggota gerak”	25
b. Skenario	25
Sumber Belajar	26
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4.....	27
a. Judul : “Kepala berdenyut”.....	28
b. Skenario	28
Sumber Belajar	29

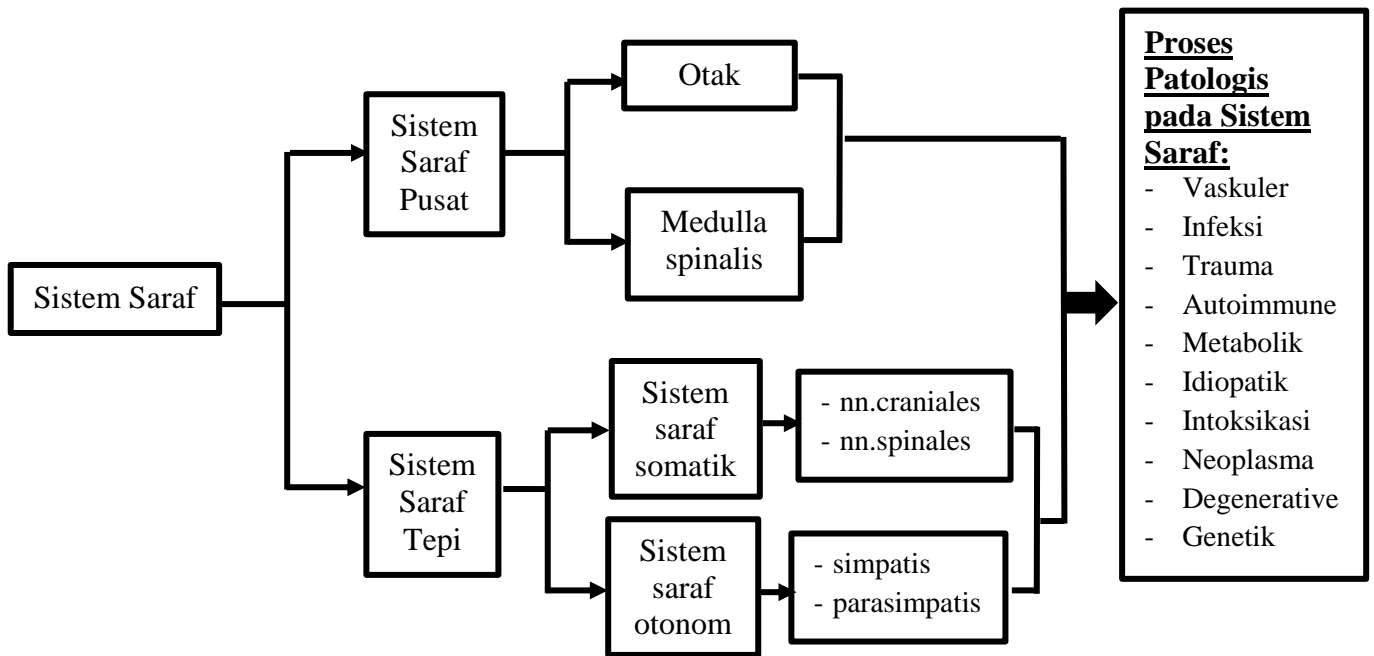
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

KODE	URAIAN
Sikap	
S.1.15	Menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur
Ketrampilan Umum dan Ketrampilan Khusus	
KK.3.1	Menerapkan pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku
KK.3.2	Menerapkan kepemimpinan dalam pembelajaran kolaboratif
KK.3.3	Menerapkan komunikasi efektif antar mahasiswa kedokteran, profesi kesehatan lain dan profesi lain
KK.6.1	Menggunakan teknologi informasi secara tepat dan efektif untuk memperoleh informasi, menafsirkan hasil dan menilai mutu suatu informasi
KK.8.1	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
Pengetahuan	
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	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.5.4	Mampu mengevaluasi data, argumen dan bukti secara ilmiah, serta menarik kesimpulan ilmiah
P.5.5	Menafsirkan data klinik dan pemeriksaan penunjang yang rasional untuk menegakkan diagnosis
P.7.4	Merencanakan pengelolaan masalah kesehatan individu, keluarga, komunitas dan masyarakat secara holistik, komprehensif, bersinambung dan kolaboratif
P.7.6	Menginterpretasi data klinis dan kesehatan individu, keluarga, komunitas dan masyarakat, untuk perumusan diagnosis atau masalah kesehatan dalam kondisi tersimulasi
P.7.8	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

PEMETAAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	LBM			
	I	II	III	IV
Mampu mengintegrasikan ilmu biomedik dan ilmu kedokteran klinik terkini untuk menentukan prioritas masalah, pengelolaan masalah/penyakit serta menentukan prognosis kelainan pada otak berdasarkan proses patologi yang mendasarinya (S.1.15, KK.3.1, KK.3.2, KK.3.3, KK.6.1, KK.8.1, P.5.1, P.5.2, P.5.3, P.5.4, P.5.5, P.7.4, P.7.6, P.7.8, P.7.10)	√			
Mampu mengintegrasikan ilmu biomedik dan ilmu kedokteran klinik terkini untuk menentukan prioritas masalah, pengelolaan masalah/penyakit serta menentukan prognosis kelainan pada medulla spinalis berdasarkan proses patologi yang mendasarinya (S.1.15, KK.3.1, KK.3.2, KK.3.3, KK.6.1, KK.8.1, P.5.1, P.5.2, P.5.3, P.5.4, P.5.5, P.7.4, P.7.6, P.7.8, P.7.10)		√		
Mampu mengintegrasikan ilmu biomedik dan ilmu kedokteran klinik terkini untuk menentukan prioritas masalah, pengelolaan masalah/penyakit serta menentukan prognosis kelainan pada sistem saraf tepi berdasarkan proses patologi yang mendasarinya (S.1.15, KK.3.1, KK.3.3, KK.3.2, KK.6.1, KK.8.1, P.5.1, P.5.2, P.5.3, P.5.4, P.5.5, P.7.4, P.7.6, P.7.8, P.7.10)			√	
Mampu mengintegrasikan ilmu biomedik dan ilmu kedokteran klinik terkini untuk menentukan prioritas masalah, pengelolaan masalah/penyakit serta menentukan prognosis kelainan di bidang neurologi lainnya berdasarkan proses patologi yang mendasarinya (S.1.15, KK.3.1, KK.3.2, KK.8.1, P.5.1, P.5.2, P.5.3, P.5.4, P.5.5, P.7.4, P.7.6, P.7.8, P.7.10)				√

TOPIC TREE



TOPIK

Topik Tiap LBM :

1. Gangguan Neurovaskuler
2. Infeksi Sistem Saraf Pusat
3. Penyakit Autoimmune
4. Nyeri Kepala Primer

Materi Diskusi :

1. “Mendadak pusing berputar”
2. “Lumpuh anggota gerak bawah”
3. “Lemah keempat anggota gerak”
4. “Kepala berdenyut”

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:

1. Minggu 1

1. Kesadaran, penurunan kesadaran (apatis, somnolen, sopor,coma), Ensefalopati, Mati Batang Otak (100 menit)
2. Gangguan neurovaskuler pada otak (TIA, infark serebral, hematom intraserebral, PSA) (100 menit)
3. Code Stroke (50 menit)
4. BBB (*Blood Brain Barrier*), ventrikel, LCS, peningkatan TIK dan penatalaksanaannya (100 menit)
5. Hidrocefalus dan penatalaksanaannya (50 menit)
6. *Introduction to pharmacology of CNS (Central Nervus System) Drugs* dan Obat-obatan yang dapat melewati BBB (50 menit)
7. Gangguan keseimbangan; vertigo: sentral dan perifer (BPPV, neuritis vestibular) (100 menit)
8. Brain Imaging: non traumatic (terutama SAH/*Subarachnoid Hemorrhagic*), traumatic (Contusio cerebri, SDH/*Subdural Hematoma*, EDH/*Epidural Hematoma*), tanda-tanda peningkatan TIK (50 menit)

2. Minggu 2

1. Infeksi intrakranial: ensefalitis, meningitis, abses otak, infeksi oportunistik (toxoplasmosis serebri, tuberkuloma, HIV AIDS); malaria serebral; mikroorganisme penyebab infeksi pada sistem saraf (infeksi intrakranial) (100 menit)
2. Infeksi medulla spinalis (myelitis); spondilitis TB; poliomyelitis ; tetanus (100 menit)
3. Tumor medulla spinalis: tumor primer, tumor sekunder ; siringomyelia (100 menit)
4. Epilepsi dan status epileptikus ; kejang demam (100 menit)
5. Rehabilitasi medik pada kasus stroke dan bell's palsy (50 menit)
6. Neuroimaging medulla spinalis dan vertebra : HNP, Spondilosis, spondilolistesis, scoliosis, sacroilitis, coxitis, ankylosing spondylitis (50 menit)

3. Minggu 3

1. SGB; myasthenia gravis (100 menit)
2. ALS, paralisis periodik (100 menit)

3. LBP (HNP), scoliosis, spondilosis, spondilolisthesis, sacroilitis, coxitis, sindrom piriformis, ankylosing spondylitis (100 menit)
4. Rehabilitasi medik pada trauma medulla spinalis dan neuropathy entrapment (50 menit)
5. Gizi pada penyakit saraf (epilepsi dan pengendalian faktor risiko kelainan neurovaskuler/stroke) (50 menit)
6. *Neuropathy entrapment of upper limbs (CTS, De Quervain syndrome, tennis elbow, golf elbow, Guyond syndrome), capsulitis adhesiva/frozen shoulder, trigger finger dan Neuropathy entrapment of lower limbs (Tarsal Tunnel syndrome, neuropati N. Femoralis), meralgia parestetica* (100 menit)

4. Minggu 4

1. Nyeri kepala primer (Migraine, TTH, Cluster), arteritis temporalis (100 menit)
2. Neuralgia trigeminal, neuralgia post herpetic (50 menit)
3. Gangguan nn. Craniales berdasarkan *symptoms* (50 menit)
4. Brain tumor: primer dan sekunder (100 menit)
5. Bell's palsy, hemifasialis spasme, sindroma Taurette (100 menit)
6. Kelainan genetik (spina bifida, fenilketonuria, *duchene muscular dystrophy*) (100 menit)
7. Neuropatic pain, inflamasi pain dan fibromyalgia (100 menit)

3. Praktikum

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

Adapun praktikum yang akan dilaksanakan adalah :

a. Minggu 1:

Tidak ada jadwal praktikum.

b. Minggu 2:

1. Praktikum EBM (200 menit)

c. Minggu 3

Tidak ada jadwal praktikum.

d. Minggu 4

1. Praktikum *Clinical Reasoning* (Bagian Neurologi dan Farmakologi Klinik) (200 menit)

ASSESSMENT

Untuk sistem penilaian mahasiswa dan aturan assesment adalah sebagai berikut:

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

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

Ketentuan mahasiswa terkait dengan kegiatan SGD:

1. Mahasiswa wajib mengikuti 80% kegiatan SGD pada modul yang diambilnya. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
2. Apabila mahasiswa berhalangan hadir pada kegiatan SGD, maka mahasiswa harus mengganti kegiatan SGD pada hari lain dengan tugas atau kegiatan dari tim modul bersangkutan. Untuk pelaksanaan penggantian kegiatan tersebut (susulan), mahasiswa harus berkoordinasi dengan tim modul bersangkutan. Mekanisme pengajuan susulan kegiatan SGD adalah sebagai berikut:
 - i. Mahasiswa mendaftarkan permohonan susulan kegiatan pembelajaran kepada Sekprodi PSPK dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem) pada kegiatan pembelajaran yang ditinggalkannya tersebut melalui sia.fkunissula.ac.id, sesuai dengan *manual guide* yang berlaku. Batas waktu maksimal pengajuan susulan secara online adalah :
 - untuk kegiatan LBM sebelum mid modul : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
 - untuk kegiatan LBM setelah mid modul : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya

(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK)
 - 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
 3. Batas maksimal pengurusan susulan untuk kegiatan SGD :
 - Sampai pelaksanaan ujian mid : hari ke-2 (kedua) LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
 - Sampai pelaksanaan ujian akhir modul : hari ke-2 (kedua) LBM 1 modul berikutnya.Atau batas waktu maksimal sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan oleh Sekprodi di awal semester
 - iii. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (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 :
 - Sampai pelaksanaan ujian mid : hari ke-2 (kedua) LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
 - Sampai pelaksanaan ujian akhir modul : hari ke-2 (kedua) LBM 1 modul berikutnya.
 Atau batas waktu maksimal sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan oleh Sekprodi di awal semester
- iv. 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 Ketrampilan Klinik. Materi dan pelaksanaan Ujian tengah modul setelah menyelesaikan 2 sampai 3 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 (3 sampai 6 LBM).

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 :
 - Sampai pelaksanaan ujian mid : hari ke-2 (kedua) LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
 - Sampai pelaksanaan ujian akhir modul : hari ke-2 (kedua) LBM 1 modul berikutnya.Batas waktu maksimal sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan oleh Sekprodi 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).

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

LBM 1						
WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	22 MEI 2023	23 MEI 2023	24 MEI 2023	25 MEI 2023	26 MEI 2023	27 MEI 2023
06.45-07.35						
07.35-08.25						
08.25-09.15	SGD 1 LBM 1				SGD 2 LBM 1	SGD 1 LBM 2
09.15-10.05	SGD 1 LBM 1				SGD 2 LBM 1	SGD 1 LBM 2
10.05-10.55						
10.55-11.45	IDI 1					
11.45-13.00						
13.00-13.50	ANTROP MED			SKILL PX KESADARAN+FX LUHUR	SKILL PF MOTORIK, REFL. FISOLOGIS DAN PATOLOGIS	
13.50-14.40	ANTROP MED			SKILL PX KESADARAN+FX LUHUR	SKILL PF MOTORIK, REFL. FISOLOGIS DAN PATOLOGIS	
14.40-15.15						
15.15-16.05	B. INGGRIS			SKILL PX KESADARAN+FX LUHUR	SKILL PF MOTORIK, REFL. FISOLOGIS DAN PATOLOGIS	
16.05-16.55	B. INGGRIS			SKILL PX KESADARAN+FX LUHUR	SKILL PF MOTORIK, REFL. FISOLOGIS DAN PATOLOGIS	

a. Judul : “Mendadak pusing berputar”

b. Skenario

Seorang penderita laki-laki, umur 63 tahun dibawa oleh keluarganya ke IGD RSI Sultan Agung dengan keluhan utama pusing berputar. Riwayat penyakit sekarang: saat pulang bekerja penderita mendadak mengeluh pusing berputar terus menerus, disertai mulut perot ke kiri dan penglihatan dobel. Tidak didapatkan kelemahan anggota gerak, demam dan kejang. Gejala peningkatan TIK tidak ditemukan. Pasien memiliki riwayat diabetes mellitus tapi tidak teratur minum obat dan perokok berat sejak muda. Riwayat trauma kepala disangkal.

Hasil pemeriksaan dokter jaga IGD didapatkan kesadaran: GCS E4M6V5, TTV: TD 159/87 mmHg, N 92 x/mnt, RR 20 x/menit, suhu 36,7° C, Saturasi O₂ 97%. Pemeriksaan antropometri: BB 90 Kg, TB 165 cm, BMI 33,06 Kg/m², GDS 405 mg/dL. Hasil pemeriksaan neurologis didapatkan: pupil isokor diameter kanan 3 mm/kiri 3 mm dengan reflex cahaya intak, nistagmus ++ (vertikal pada kedua mata). Pada pemeriksaan nn.craniales didapatkan paresis N. VII dekstra sentral dan paresis N. VI ocular dekstra. Hasil pemeriksaan motorik didapatkan keempat ekstremitas masih bisa melawan gravitasi dan tahanan yang diberikan pemeriksa, refleks fisiologis dalam batas normal, refleks patologis babinsky (-), klonus kaki dan patella (-). Hasil pemeriksaan Romberg dengan membuka mata pasien tampak bergoyang, dan pada saat mata menutup pasien tampak limbung ke sisi kanan.

Setelah melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan neurologi, dokter jaga IGD secepatnya memintakan pemeriksaan penunjang untuk memastikan kecurigaan diagnosis.

Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
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 mencapai 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. Pokdi Stroke, Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI). Guideline Stroke. 2011
2. Tiara Anindita, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi, Buku 1. Departemen Neurologi Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2017
3. Tiara Anindita, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi, Buku 2. Departemen Neurologi Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2017
4. AHA/ASA Guideline. 2018 AHA/ASA Stroke Early Management Guidelines. 2018
5. Kolegium Neurologi Indonesia, Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. Modul Neurootologi Vertigo Sinkope. Jakarta, 2008
6. Cempaka Thursina, Eva Dewati. Pedoman Tatalaksana Vertigo, Edisi ke-2. Kelompok Studi Neurootologi dan Neurooftalmologi, Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI). Pustaka Cendekia, Jakarta. 2017

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2

LBM 2							
WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	
	29 MEI 2023	30 MEI 2023	31 MEI 2023	1 JUNI 2023	26 MEI 2023	27 MEI 2023	
06.45-07.35				LIBUR NASIONAL HARI LAHIR PANCASILA		UJIAN MID MODUL	
07.35-08.25							
08.25-09.15	SKILL PX SENSORIK		PRAKT. EBM		SGD 2 LBM 2		
09.15-10.05	SKILL PX SENSORIK		PRAKT. EBM		SGD 2 LBM 2		
10.05-10.55	SKILL PX SENSORIK		PRAKT. EBM				
10.55-11.45	SKILL PX SENSORIK		PRAKT. EBM		IDI I		
11.45-13.00							
13.00-13.50	ANTROP MED	SKILL RANGSANG MENINGEAL DAN PX SARAF LAIN				ETIKA DAN HK. KEDOKTERAN	
13.50-14.40	ANTROP MED	SKILL RANGSANG MENINGEAL DAN PX SARAF LAIN				ETIKA DAN HK. KEDOKTERAN	
14.40-15.15							
15.15-16.05	B. INGGRIS	SKILL RANGSANG MENINGEAL DAN PX SARAF LAIN					
16.05-16.55	B. INGGRIS	SKILL RANGSANG MENINGEAL DAN PX SARAF LAIN					

a. Judul : “Lumpuh kedua tungkai”

b. Skenario

Seorang laki-laki usia 32 tahun dibawa ke IGD oleh keluarganya karena tidak bisa berjalan sejak 1 bulan yang lalu. Keluhan diawali dengan nyeri punggung yang dirasakan menjalar ke dada terutama pada malam hari sejak 4 bulan yang lalu. Keluhan nyeri semakin memberat diikuti munculnya kesemutan pada ujung jari kaki sampai setinggi ulu hati sejak 3 bulan yang lalu. 1 bulan kemudian pasien merasakan kedua tungkai dan kakinya mulai melemah, tapi masih bisa berjalan rambatan. BAK dan BAB mulai terganggu sejak 1 minggu terakhir. BAK mulai tidak dapat merasakan dan kadang-kadang mengompol. BAB juga harus dibantu dengan obat pencahar. Riwayat batuk lama (+) 2 tahun yang lalu disertai penurunan berat badan dan demam hilang timbul. Pernah berobat ke puskesmas dan dianjurkan minum obat rutin selama 6 bulan, tapi pasien tidak melanjutkan pengobatan dikarenakan bosan.

Hasil pemeriksaan dokter di IGD: kesadaran composmentis, TTV: TD: 130/70 mmHg, N: 92 x/menit, RR 24 x/menit; suhu 37,2° C, BB 50 Kg, TB 165 cm.

Hasil pemeriksaan motorik didapatkan:

	Superior	Inferior
Gerak	+/+	-/-
Kekuatan	555/555	000/000
Tonus	Normal/Normal	↑/↑
Trofi	Eutrofi/Eutrofi	Eutrofi/Eutrofi
Refleks Fisiologis	+2/+2	+4/+4
Refleks Patologis	-/-	+(Babinsky)/+(Babinsky)
Klonus		+/+

Pemeriksaan sensorik didapatkan: hipestesi dari dermatome Thoracal-6 sampai ujung jari kaki. Pemeriksaan otonom didapatkan retensio uri (*neurogenic bladder*) dan retensio alvi.

Dokter juga mendapatkan adanya *gibbus* pada pemeriksaan vertebra.

Selanjutnya dokter melakukan pemeriksaan foto rontgen polos vertebra thoracal AP-lateral dan melakukan tatalaksana awal, selanjutnya dokter IGD mengkonsulkan kepada dokter spesialis saraf untuk program selanjutnya.

Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
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 mencapai 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. Kusmiati T., Narendrani H.P. pott's disease. Jurnal Respirasi. Departemen Pulmonologi dan Ilmu kEdokteran Respirasi, RSUD Dr. Soetomo – Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Vol.2 No. 3 September 2016
2. S. Rajasekaran, Dilip Chand Raja Soundararajan, Ajoy Prasad Shetty, Rishi Mugesh Kanna. Spinal Tuberculosis: Current Concepts. Global Spine Journal. National Librabr Medicine. 2018, Dec; 8(4 Suppl): 96S-108S
3. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tatalaksana Tuberkulosis. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Menteri Kesehatan Republik Indonesia; 2019.

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3

LBM 3						
WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	5 JUNI 2023	6 JUNI 2023	7 JUNI 2023	8 JUNI 2023	9 JUNI 2023	10 JUNI 2023
06.45-07.35						
07.35-08.25						
08.25-09.15	SGD 1 LBM 3		SKILL. PX. KOORDINASI DAN KESEIMBANGAN		SGD 2 LBM 3	SGD 1 LBM 4
09.15-10.05	SGD 1 LBM 3		SKILL. PX. KOORDINASI DAN KESEIMBANGAN		SGD 2 LBM 3	SGD 1 LBM 4
10.05-10.55			SKILL. PX. KOORDINASI DAN KESEIMBANGAN			
10.55-11.45	IDI 1		SKILL. PX. KOORDINASI DAN KESEIMBANGAN			
11.45-13.00						
13.00-13.50	ANTROP MED	SKILL. PX. NN. CRANIALES			ETIKA DAN HK. KEDOKTERAN	
13.50-14.40	ANTROP MED	SKILL. PX. NN. CRANIALES			ETIKA DAN HK. KEDOKTERAN	
14.40-15.15						
15.15-16.05	B. INGGRIS	SKILL. PX. NN. CRANIALES				
16.05-16.55	B. INGGRIS	SKILL. PX. NN. CRANIALES				

a. **Judul** : “Lemah keempat anggota gerak”

b. **Skenario**

Seorang laki-laki usia 40 tahun datang ke IGD RSI Sultan Agung dengan keluhan utama lemah keempat anggota gerak. Kronologi: sejak 1 minggu yang lalu pasien mulai merasakan kesemutan pada ujung-ujung jari tangan dan kaki yang semakin hari dirasakan semakin naik hingga di atas pergelangan tangan dan di atas mata kaki. Tiga hari ini pasien merasa nyeri pinggang yang dijalarakan ke tungkai diikuti keempat anggota geraknya melemah. Awalnya alas kaki sering terlepas saat memakai sandal kemudian tangan mulai sulit menggenggam, kelemahan dirasakan makin memberat, saat dibawa ke RS pasien sudah tidak mampu berjalan sendiri dan harus dipapah. Keluhan di atas dirasakan terus menerus, tidak membaik dengan istirahat. Sekitar 3 minggu yang lalu, pasien sempat mengalami demam, pilek dan diare, kemudian minum obat warung keluhan membaik. Buang air besar dan buang air kecil saat ini dalam batas normal.

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: keadaan umum tampak lemah, tanda vital TD: 110/70, Nadi 90, RR: 28 kali/menit, suhu 36,8°C. Pemeriksaan inspeksi dan palpasi vertebrae dan paravertebra: gibbus (-), tanda inflamasi (-), spasme otot paravertebra (-). Pemeriksaan motorik ekstremitas atas dan bawah didapatkan: keempat ekstremitas hanya dapat melawan gravitasi, hipotonus, arefleks, refleks patologis (-), klonus (-). Pemeriksaan sensorik raba dan nyeri pada keempat ekstremitas didapatkan adanya *gloves and stocking parestesi*. Pemeriksaan nn. Craniales masih dalam batas normal. Dokter jaga IGD kemudian melakukan edukasi supaya pasien dirawat inap karena dikhawatirkan gejala semakin memburuk, selanjutnya akan dikonsulkan kepada dokter spesialis neurologi untuk penegakkan diagnosis dan tatalaksananya.

Diskusikan skenario diatas menggunakan seven jump step.

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
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 mencapai 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. Tiara Anindita, Salim Harris, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi, Buku 2. Departemen Neurologi Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2022
2. Manfaluthy Hakim, Suryani Gunadharma, Mudjiani Basuki. Pedoman tatalaksana GBS, CIDP, MG, Imunoterapi. Edisi 1. Kelompok Studi Neurofisiologi Klinik dan Saraf Tepi. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. 2018

LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4

LBM 4						
WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	12 JUNI 2023	13 JUNI 2023	14 JUNI 2023	15 JUNI 2023	16 JUNI 2023	17 JUNI 2023
06.45-07.35						
07.35-08.25						
08.25-09.15			PRAKT. CLINICAL REASONING		SGD 2 LBM 4	
09.15-10.05			PRAKT. CLINICAL REASONING		SGD 2 LBM 4	UJIAN AKHIR MODUL
10.05-10.55			PRAKT. CLINICAL REASONING			
10.55-11.45			PRAKT. CLINICAL REASONING		IDI I	
11.45-13.00						
13.00-13.50	ANTROP MED	SKILL. PX. MOTORIK, REFL FISIOLOGIS DAN PATOLOGIS		SKILL ANAMNESIS KASUS NEUROLOGI	ETIKA DAN HK. KEDOKTERAN	
13.50-14.40	ANTROP MED	SKILL. PX. MOTORIK, REFL FISIOLOGIS DAN PATOLOGIS		SKILL ANAMNESIS KASUS NEUROLOGI	ETIKA DAN HK. KEDOKTERAN	
14.40-15.15						
15.15-16.05	B. INGGRIS	SKILL. PX. MOTORIK, REFL FISIOLOGIS DAN PATOLOGIS		SKILL ANAMNESIS KASUS NEUROLOGI		
16.05-16.55	B. INGGRIS	SKILL. PX. MOTORIK, REFL FISIOLOGIS DAN PATOLOGIS		SKILL ANAMNESIS KASUS NEUROLOGI		

a. Judul : “Kepala berdenyut”

b. Skenario

Seorang wanita usia 28 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan nyeri kepala. Dari autoanamnesis didapatkan nyeri kepala dirasakan berdenyut, lokasi nyeri pada sisi sebelah kanan, disertai mual dan muntah. Nyeri kepala dirasakan berat, disertai silau bila melihat cahaya dan bertambah berat bila mendengar suara yang gaduh. Nyeri kepala bisa dirasakan sampai beberapa jam dan memberat dengan aktivitas, sehingga saat nyeri kepala muncul pasien tidak bisa bekerja maupun melakukan kegiatan sehari-hari. Keluhan seperti ini sudah dirasakan kambuh-kambuhan sejak 2 bulan yang lalu. Untuk meringankan gejalanya, pasien biasa minum obat yang dibeli sendiri di apotik. Keluhan bisa mereda, tetapi kemudian kambuh kembali. Keluhan biasanya muncul setelah pasien mengerjakan pekerjaan kantor yang membuatnya menjadi kurang istirahat dan minum kopi dalam jumlah yang cukup banyak. Tidak didapatkan *gejala "red flags"* nyeri kepala. RPD: tidak didapatkan riwayat sakit stroke, darah tinggi, diabetes melitus maupun trauma kepala.

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: keadaan umum baik, kesadaran *compos mentis*, tanda-tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan mata: pupil isokor, diameter 2,5 mm/2,5 mm, refleks cahaya +/+. Pemeriksaan neurologis dalam batas normal, rangsang meningeal (-).

Dokter menduga adanya *sefalgia primer* pada pasien tersebut. Untuk tatalaksana awal, dokter memberikan terapi abortif dan mengedukasi pasien untuk mengenali faktor pencetus nyeri kepalanya dan sedapat mungkin menghindari faktor pencetus tersebut. Bila nyeri bertambah berat dokter akan memberikan terapi profilaksis yang sesuai.

Diskusikan skenario diatas menggunakan *seven jump step*.

1. Jelaskan istilah yang belum anda ketahui. Jika masih terdapat istilah yang belum jelas, cantumkan sebagai tujuan pembelajaran kelompok.
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 mencapai 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. Konsensus Nasional V. Kelompok Studi Nyeri Kepala. Diagnosis dan Penatalaksanaan Nyeri Kepala. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. 2018
2. Tiara Anindita, Salim Harris, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi Edisi 2, Buku 2. Departemen Neurologi Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2022