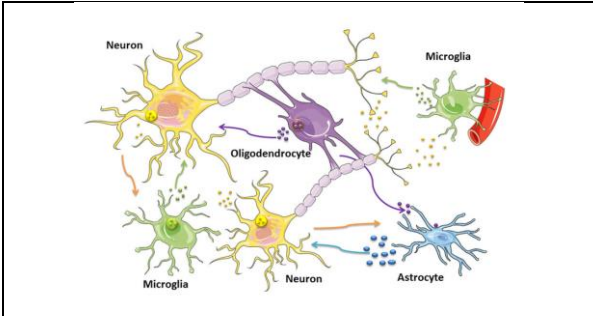
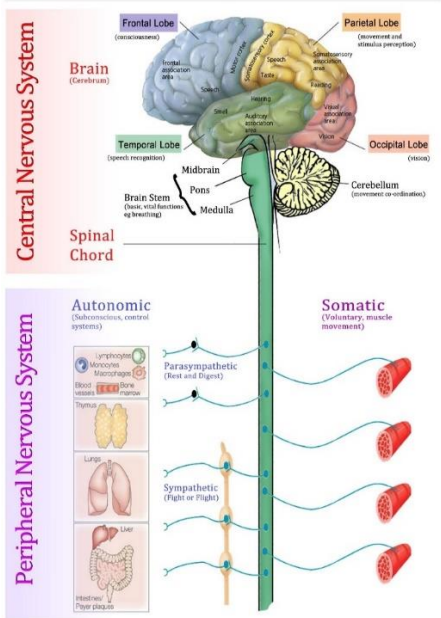


# BUKU PEGANGAN TUTOR

## 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, Sp.S-KIC
2. dr. Naili Sofi Riasari, Sp.N, FIN
3. dr. Ika Rosdiana, Sp.KFR
4. dr. Dirga Rakhmad A., M.Neurosci, M. Ked.Klin, Sp.BS

### **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**

**Cetakan Kedua Tahun 2022**

**Cetakan Ketiga Tahun 2023**

**Cetakan Keempat Tahun 2024**

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, Sp.S-KIC
Sekretaris	: dr. Naili Sofi Riasari, Sp.N, FIN
Koordinator Evaluasi	: dr. Ika Rosdiana, Sp.KFR
Koordinator Pembelajaran	: dr. Dirga Rakhmad A., M.Neurosci, M. Ked.Klin, Sp.BS

## **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/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20		
		Blok	Ketrampilan Belajar, Berpikir				Sel, Jaringan dan Metabolisme					Sistem integumentum dan				Sistem Saraf dan Indera						
		Kode/ Code	FK6108001				FK6108002				FK6108003				FK6108004							
		SKS/ CSU	4				4				4				4							
		Ket Medik																				
		Mata Kuliah Universitas	Pendidikan Agama Islam I (2 sks), ICT For Academic Purposes (2 sks)																			
Ketrampilan Belajar dan Biomedik Dasar	2	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				20		
		Blok	Sistem Respirasi, Kardiovaskuler				Sistem Hematologi dan					Sistem digestive dan endokrin				Sistem reproduksi dan						
		Kode/ Code	FK6108005				FK6108006				FK6108007				FK6108008							
		SKS/ CSU	4				4				4				4							
		Ket Medik																				
		Mata Kuliah Universitas	Pancasila (2 sks) ; Fiqih Ibadah (2)																			
Patomekanisme	3	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23		
		Blok	Siklus Kehidupan				konsep Patomekanisme 1 dan					konsep Patomekanisme 2 dan				konsep Patomekanisme 3 dan						
		Kode/ Code	FK6108009				FK6108010				FK6108011				FK6108012							
		SKS/ CSU	4				4				4				4							
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 1 (1 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	Bahasa Inggris (2 sks) ; Bahasa Indonesia (2 sks); Pendidikan Kewarganegaraan (2 sks)																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	4	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				23		
		Blok	Metodologi Penelitian				Masalah pada sistem integumentum dan					Masalah pada sistem organ saraf				Masalah pada Kesehatan Jiwa						
		Kode/ Code	FK6108017				FK6108014				FK6108015				FK6108016							
		SKS/ CSU	4				4				4				4							
		Ket Medik	Ketrampilan																			
		Mata Kuliah Universitas	Antropologi Medis (2 sks); Etika Biomedis dan h... (2 sks); Islam Disiplin Ilmu 1 (1 sks)																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	5	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				4 minggu				1	22	
		Blok	Masalah pada sistem organ kardio dan respirasi				Masalah pada sistem organ Indera					Masalah pada sistem organ: reproduksi dan urogenital				Masalah pada sistem hemato dan imunologi				IPE 1		
		Kode/ Code	FK6108021				FK6108021				FK6108023				FK6108024							
		SKS/ CSU	4				4				4				4							
		Ket Medik	Ketrampilan Klinis 3 (2 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	Kewirausahaan Syariah (2 sks) ; Islam Disiplin Ilmu 2 (1 sks)																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	6	Durasi/ Leng	4 minggu				4 minggu				REMEDIAL	4 minggu				5 minggu				22		
		Blok	masalah pada sistem organ: endokrin, metabolisme dan nutrisi				masalah pada sistem organ: digestive					Penyakit Degenerative				Kedokteran keluarga & komunitas						
		Kode/ Code	FK6108027				FK6108028				FK6108029				FK6108032							
		SKS/ CSU	4				4				4				5							
		Ket Medik	Ketrampilan klinis 4 (2 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	Islam Disiplin Ilmu 3 (1 sks) , Peradaban Islam (2 sks),																			
Masalah dan Penyakit pada sistem organ	7	Durasi/ Leng	5 minggu				4 minggu				REMEDIAL	3 minggu				3 Minggu				1	24	
		Blok	Kegawatdaruratan dan Forensik				SKN					Elektif 1				Elektif 2				IPE 2		
		Kode/ Code	FK6108033				FK6108030				3				3				1			
		SKS/ CSU	5				4				3				3							
		Ket Medik	Ketrampilan klinis 5 (1 sks)																			
		Mata Kuliah Universitas	KKN (3 sks); Skripsi (4 sks)																			

154

## 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 di dalamnya 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.

*Jazakumullhahi 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.....	19
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2.....	22
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3.....	24
LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 4.....	27

## CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

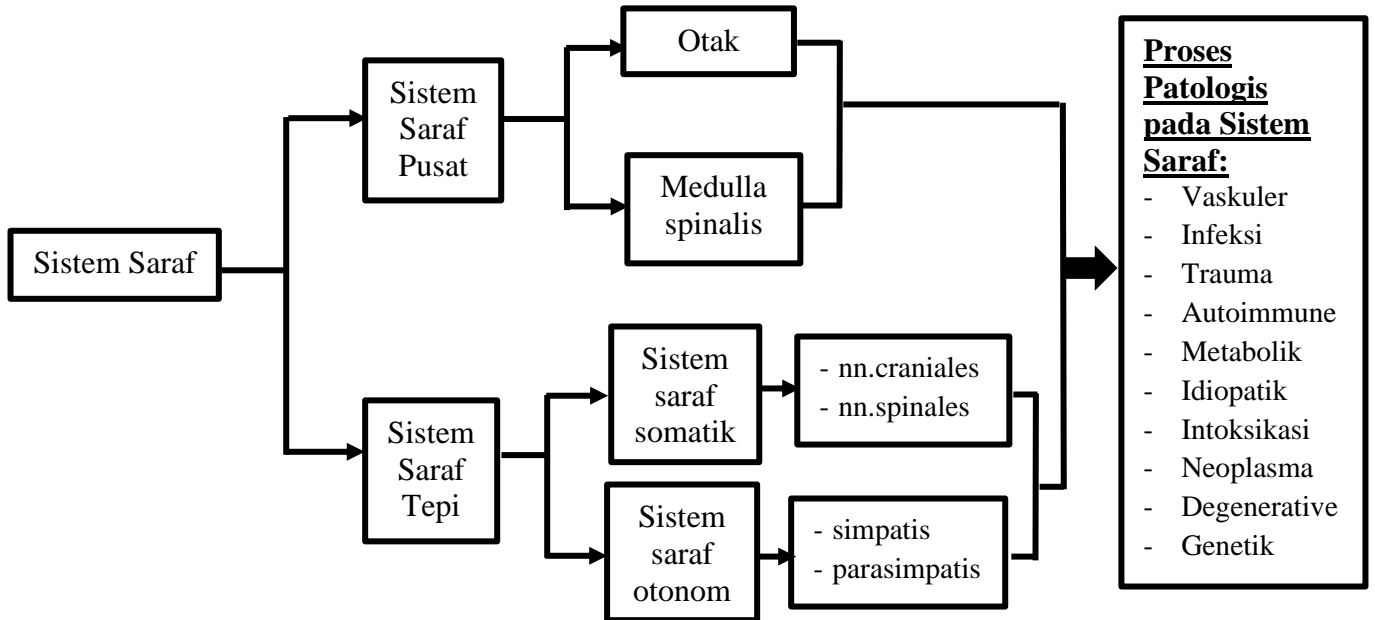
KODE	URAIAN
<b>Sikap</b>	
S.1.15	Menunjukkan komitmen untuk bertanggungjawab atas pelaksanaan tugas secara mandiri, bermutu dan terukur
<b>Ketrampilan Umum dan Ketrampilan Khusus</b>	
KK.3.1	Menerapkan pembelajaran kolaboratif sesuai dengan prinsip, nilai dan etika yang berlaku
KK.3.2	Menerapkan kepemimpinan 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
<b>Pengetahuan</b>	
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 klinik 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 <b>kelainan pada otak berdasarkan proses patologi yang mendasarinya</b> (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 <b>kelainan pada medulla spinalis berdasarkan proses patologi yang mendasarinya</b> (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 <b>kelainan pada sistem saraf tepi berdasarkan proses patologi yang mendasarinya</b> (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 <b>kelainan di bidang neurologi lainnya berdasarkan proses patologi yang mendasarinya</b> (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 Neuropati Metabolik
4. Nyeri Kepala

### **Materi Diskusi :**

1. “Mendadak Kejang”
2. “Lemah Kedua Tungkai”
3. “Kesemutan di Tangan dan Kaki”
4. “Nyeri 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, hematoma 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. Epilepsi dan status epileptikus ; kejang demam (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, SGB ) (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. Gangguan keseimbangan; vertigo: sentral dan perifer (BPPV, neuritis vestibular) (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, piriformis (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. EBM practice (200 menit)

#### c. Minggu 3

Tidak ada jadwal praktikum.

#### d. Minggu 4

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

## ASSESSMENT

### A. PENILAIAN MODUL DAN PENGAJUAN SUSULAN

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](http://sia.fkunissula.ac.id), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku. Batas waktu maksimal pengajuan susulan secara online adalah :
    - **untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
    - **untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya****(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
  - ii. Sekprodi PSPK mengidentifikasi ketidakhadiran mahasiswa sesuai persyaratan:
    1. Jika kehadiran SGD nya 80% atau ketidakhadirannya 20%, maka mahasiswa tidak perlu mengurus susulan SGD.
    2. Mahasiswa diperkenankan mengikuti susulan SGD jika jumlah kehadiran SGD yang ditinggalkannya minimal 50% dari total jumlah SGD modul
  - iii. **Khusus pengajuan susulan SGD, Sekprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (approval) satu hari setelah batas tanggal pengajuan susulan untuk kegiatan LBM setelah mid modul (pengajuan susulan II), dan apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi.**
  - iv. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://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 praktikum :
  - untuk kegiatan LBM sebelum mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid
  - untuk kegiatan LBM setelah mid modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya
- (sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**
- 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](http://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, dan praktikum. Materi dan pelaksanaan Ujian tengah modul setelah menyelesaikan 2 LBM pertama.



#### d. Nilai Ujian Akhir Modul (45% knowledge)

Ujian knowledge merupakan ujian terhadap semua materi baik SGD, Kuliah Pakar, praktikum. Materi dan pelaksanaan ujian akhir modul setelah menyelesaikan seluruh modul.

#### **Ketentuan bagi mahasiswa**

Mahasiswa dapat mengikuti ujian susulan mid atau akhir modul setelah melakukan pengajuan susulan ke Kaprodi PSPK dengan cara sebagai berikut :

- i. Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian mid modul dan akhir modul diwajibkan melakukan susulan ujian (kehadiran ujian knowledge 100%).
- ii. Mahasiswa mendaftarkan permohonan ujian susulan melalui [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*) dilampiri dengan surat keterangan ketidakhadiran (lampiran diunggah di sistem), sesuai dengan *manual guide* yang berlaku.
- iii. Batas maksimal pengurusan susulan untuk ujian :
  - **mid modul (waktu pengajuan susulan I) : hari kedua pada minggu LBM berikutnya setelah hari pelaksanaan ujian mid**
  - **akhir modul (waktu pengajuan susulan II) : hari kedua pada minggu LBM 1 modul berikutnya**

#### **(sesuai dengan batas tanggal pengajuan susulan dari PSPK di awal semester)**

- iv. Satu hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, Kaprodi PSPK akan memberikan persetujuan atau tidak (apabila diperlukan Sekprodi meminta klarifikasi)
- v. Dua hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, mahasiswa dapat melihat hasil proses pengajuan susulannya di [sia.fkunissula.ac.id](http://sia.fkunissula.ac.id) (secara *online*), mahasiswa harus memberikan klarifikasi bila diminta oleh Kaprodi/Sekprodi
- vi. Tiga hari setelah batas waktu maksimal pengajuan susulan, admin umum mahasiswa PSPK menerima konfirmasi dari Kaprodi/Sekprodi 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.
- vii. **Mahasiswa berkoordinasi dengan Koordinator Evaluasi untuk pelaksanaan ujian susulan.**

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

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

adalah undangan atau buku nikah dari Kantor Urusan Agama/KUA)

- Gangguan listrik atau koneksi internet yang massal (bukti yang diunggah adalah berita elektronik/cetak yang menunjukkan berita terjadi gangguan di daerah tersebut)
- JIKA MAHASISWA MENGAJUKAN SUSULAN DENGAN ALASAN SAKIT RAWAT JALAN, SEKPRODI AKAN MELAKUKAN KLARIFIKASI KEPADA MAHASISWA YANG BERSANGKUTAN. PENGAJUAN SUSULAN DAPAT DITOLAK JIKA TIDAK SESUAI DENGAN KETENTUAN

#### e. Kuliah Pakar

Kuliah pakar merupakan salah satu komponen KBM modul yang tidak memberikan kontribusi nilai pada nilai modul, melainkan memberikan kontribusi materi pada ujian knowledge modul dan persentase minimal kehadiran kuliah pakar merupakan prasyarat mahasiswa untuk mengikuti ujian akhir modul. Persentase minimal kehadiran kuliah pakar setiap modul adalah 75%. Kuliah pakar tidak dapat diajukan susulan, namun mahasiswa yang berhalangan hadir dengan kondisi yang dibenarkan dapat mengajukan ijin kepada Kaprodi PSPK sesuai dengan aturan yang berlaku.

## II. Penetapan Nilai Akhir Modul:

**Nilai akhir modul dihitung dengan rumus sebagai berikut:**

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

Standar kelulusan ditetapkan dengan **Judgment borderline**.

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 1

LBM 1							
WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	
	27 Mei 2024	28 Mei 2024	29 Mei 2024	30 Mei 2024	31 Mei 2024	1 Juni 2024	
06.45-07.35	SGD 1 LBM 1		Kulpak Brain Imaging (dr. Dria, SpRad-K)	Kulpak <i>Introduction to pharmacology of CNS</i> (dr. Kinanti, SPAn-TI)	SGD 2 LBM 1	Libur Nasional <b>Hari Lahir Pancasila</b>	
07.35-08.25							
08.25-09.15				Kupak Epilepsi dan status epileptikus (dr. Naili Sofi, SpN-FIN)			
09.15-10.05	IDI 1	SKILL. PX KESADARAN DAN FX. LUHUR	SKILL PX. PROVOKASI NYERI (NERVE ENTRAPMENT)				
10.05-10.55	ANTROP. MED						ETIKA & HK. KEDOKTERAN
10.55-11.45							
11.45-13.00							
13.00-13.50	Kulpak Kesadaran, penurunan kesadaran (dr. Ken Wirastuti, SpS-KIC, M.Kes)	Kulpak Ggn neurovaskuler pada otak (dr. Muktasim Billah, SpS)	Kulpak BBB, ventrikel, LCS, Peningkatan TIK dan Penatalaksanaannya (dr. Dirga, M.Neurosci, M. Ked.Klin., SpBS)	SKILL PX. TULANG BELAKANG			
13.50-14.40							
14.40-15.15							
15.15-16.05	B. INGGRIS	Kulpak Code Stroke (dr. Meyvita, SpN)	Kulpak Hidrosefalus dan Penatalaksanaannya (dr. Dirga, M.Neurosci, M. Ked.Klin., SpBS)	SKILL PX. TULANG BELAKANG			
16.05-16.55							

**a. Judul : “Mendadak Kejang”**

**b. Skenario**

Seorang pasien laki-laki usia 50 tahun dibawa oleh keluarganya ke IGD RSI Sultan agung karena kejang.

Riwayat Penyakit Sekarang: 1 jam sebelum masuk RS saat sedang membersihkan kebun di rumahnya, pasien mendadak mengeluh nyeri kepala hebat kemudian muntah-muntah nyemprot. Setelah beristirahat beberapa saat, pasien gelisah dan mengatakan kepalanya seperti mau pecah (*thunderclap headache*) disertai nyeri pada leher, kemudian pasien tidak sadarkan diri, lalu mengalami kejang kelojotan seluruh tubuh sebanyak 1 kali dengan durasi sekitar 3 menit. Keluarga segera membawanya ke IGD RS.

Riwayat Penyakit Dahulu: riwayat hipertensi (+), tidak rutin minum obat, riwayat merokok (+). Riwayat trauma kepala disangkal.

Riwayat Penyakit Keluarga: ibu korban menderita hipertensi.

Hasil pemeriksaan dokter jaga IGD didapatkan: kesadaran somnolen, GCS E3M5V3; TTV: TD 190/120 mmHg, N 112 x/menit, RR 24 x/menit, suhu 36,8° C, Saturasi O<sub>2</sub> 93%, BB ± 70 Kg, BMI 25 Kg/m<sup>2</sup>, GDS 105 mg/dL.

Hasil pemeriksaan status neurologis: pupil isokor, diameter pupil isokor 3 mm/3 mm, refleks cahaya +/+; pemeriksaan rangsang meningeal (+); nn. Craniales; kesan dalam batas normal; pemeriksaan motorik: gerak keempat ekstremitas bebas terbatas, hiperrefleks keempat ekstremitas, refleks patologis babinsky (+) pada kedua kaki, klonus kaki dan patella (-).

Dokter jaga IGD segera berkonsultasi dengan dokter Spesialis Neurologi dan melaporkan defisit neurologi pasien. Pasien segera dilakukan pemeriksaan penunjang untuk mengetahui penyakit yang mendasari kondisi tersebut dan diberikan tatalaksana kegawatdaruratan awal

**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

- Tiara Anindita, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi Edisi ke-2, Volume 1. Neurovaskuler, Perdarahan Subarachnoid. Departemen Neurologi Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2022. Hal: 246-269
- Tiara Anindita, Winnugroho Wiratman. Buku Ajar Neurologi Edisi ke-2, Volume 1. Epilepsi. Departemen Neurologi Fakultas kedokteran Universitas Indonesia, RSCM. Penerbit Kedokteran Indonesia. Jakarta, 2022. Hal: 331-365
- AHA/ASA Guideline. 2018 AHA/ASA Stroke Early Management Guidelines. 2018
- Kelompok Studi Epilepsi. Pedoman Tatalaksana Epilepsi (Untuk Dokter Umum). PERDOSSI. Airlangga University Press, 2016
- Kelompok Studi Epilepsi. Pedoman Tatalaksana Epilepsi. PERDOSSI. Airlangga University Press, 2019

## LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 2

LBM 2						
WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	3 Juni 2024	4 Juni 2024	5 Juni 2024	6 Juni 2024	7 Juni 2024	8 Juni 2024
06.45-07.35	SGD 1 LBM 2	Kulpak Infeksi medulla spinalis (dr. Muktasim Billah, SpS)	Kulpak Rehabilitasi pada stroke & bell's palsy (dr. Ika R., SpKFR)	Kulpak Neuroimaging medulla spinalis dan vertebra (dr. Becti, SpRad-K)	SGD 2 LBM 2	<b>UJIAN MID MODUL</b>
07.35-08.25						
08.25-09.15		Kulpak Tumor medulla spinalis (dr. Ken Wirastuti, SpS-KIC, M.Kes)	SKILL PEMERIKSAAN NN. CRANIALES	PRAKTIKUM EBM		
09.15-10.05	IDI 1					
10.05-10.55	ANTROP. MED				ETIKA & HK. KEDOKTERAN	
10.55-11.45						
11.45-13.00						
13.00-13.50	Kulpak Infeksi Intracranial (dr. Muktasim Billah, SpS)	SKILL PEMERIKSAAN RANGSANG MENINGEAL	Gangguan keseimbangan; vertigo: sentral dan perifer (dr. Ken Wirastuti, SpS-KIC, M.Kes)			
13.50-14.40						
14.40-15.15						
15.15-16.05	B. INGGRIS	SKILL PEMERIKSAAN RANGSANG MENINGEAL				
16.05-16.55						

a. Judul : “Lemah Kedua Tungkai”

b. Skenario

Seorang pasien laki-laki usia 40 tahun dibawa ke puskesmas oleh keluarganya karena lemah kedua tungkai sejak 1 bulan yang lalu.

Riwayat Penyakit Sekarang: sejak 6 bulan yang lalu pasien mengeluh nyeri pinggang menjalar ke tungkai dan kaki yang dirasakan semakin memberat. Sejak 3 bulan muncul kesemutan pada ujung jari kaki sampai setinggi lipat paha dan semakin lama dirasakan menjadi kebas. Saat ini pasien masih bisa berjalan, tetapi harus rambatan. BAK dan BAB masih dalam batas normal.

Riwayat Penyakit dahulu: 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 37,8° C, BB 50 Kg, TB 165 cm.

Hasil pemeriksaan status neurologis didapatkan:

- Pemeriksaan motorik: paraparesis inferior spastik
- Pemeriksaan sensorik: hipestesi dari ujung jari kaki sampai setinggi dermatome lumbal-1
- Pemeriksaan otonom: dalam batas normal

Dokter juga mendapatkan adanya *gibbus* pada pemeriksaan vertebra.

Selanjutnya dokter melakukan pemeriksaan penunjang untuk membantu penegakkan diagnosis sebelum dirujuk ke 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.

### LEMBAR BELAJAR MAHASISWA 3

LBM 3						
WAKTU	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
	10 Juni 2024	11 Juni 2024	12 Juni 2024	13 Juni 2024	14 Juni 2024	15 Juni 2024
06.45-07.35	SGD 1 LBM 3	SGB; myasthenia gravis (dr. Ken Wirastuti, SpS-KIC,M.Kes)	Rehabilitasi medik pada trauma medulla spinalis dan neuropathy entrapment (dr. Ika R. SpKFR)	LBP (dr. Naili Sofi, SpN, FIN)	SGD 2 LBM 3	Nyeri kepala primer (Migraine, TTH, Cluster), arteritis temporalis (dr. Muktasim Billah, SpS)
07.35-08.25						
08.25-09.15						
09.15-10.05	IDI 1					
10.05-10.55	ANTROP. MED		SKILL PEMERIKSAAN KOORDINASI	<i>Neuropathy entrapment of upper limbs and lower limbs</i> (dr. Ken Wirastuti, SpS-KIC,M.Kes)	ETIKA & HK. KEDOKTERAN	
10.55-11.45						
11.45-13.00						
13.00-13.50		ALS, paralisis periodik; syringomyelia (dr. Muktasim Billah, SpS)	SKILL ANAMNESIS KASUS SARAF	Gizi pada penyakit saraf (Dr. dr. Minidian F., SpGK(K))		
13.50-14.40						
14.40-15.15						
15.15-16.05	B. INGGRIS		SKILL ANAMNESIS KASUS SARAF			
16.05.16.55						



a. **Judul** : “**Kesemutan di Tangan dan Kaki**”

b. **Skenario**

Seorang pasien wanita usia 55 tahun datang ke praktek dokter keluarga dengan keluhan kesemutan. Riwayat Penyakit Sekarang: sejak 2 bulan yang lalu pasien merasakan kesemutan pada kedua jari-jari tangan dan kakinya, kadang-kadang nyeri tajam seperti tertusuk yang dirasakan mendadak terutama di kaki. Pasien bisa berjalan normal, tidak ada gangguan BAK, BAB maupun gangguan berkeringat. Riwayat Penyakit Dahulu: pasien menderita kencing manis sejak 5 tahun yang lalu, berobat rutin ke dokter keluarga dan mendapatkan obat metformin 3x500 mg diminum setelah makan, tetapi tidak rutin diminum.

Dari pemeriksaan fisik didapatkan TTV dalam batas normal. Pada pemeriksaan motorik keempat ekstremitas didapatkan pasien bisa melawan gravitasi dan tahanan penuh yang diberikan pemeriksa, tidak didapatkan atrofi otot maupun fasikulasi, normotonus, refleks achilles kanan dan kiri menurun sedangkan refleks fisiologis yang lain masih dalam batas normal; tidak didapatkan refleks patologis. Pada pemeriksaan sensorik keempat ekstremitas didapatkan: rasa suhu, raba halus dan *pinprick* tes menurun. Dokter melakukan skoring derajat nyeri didapatkan skor NPRS (*Numeric Pain Rating Scale*) adalah 6. Dokter kemudian memberikan tatalaksana untuk kasus tersebut.

**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 Gunadharna, 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	
	17 Juni 2024	18 Juni 2024	19 Juni 2024	20 Juni 2024	21 Juni 2024	22 Juni 2024	
06.45-07.35	Libur Nasional Hari Raya Idul Adha	SGD 1 LBM 4		Brain tumor: primer dan sekunder (dr. Ken Wirastuti, SpS- KIC,M.Kes)	SGD 2 LBM 2	<b>UJIAN AKHIR MODUL</b>	
07.35-08.25							
08.25-09.15			SKILL IPM SARAF	PRAKTIKUM CLINICAL REASONING			
09.15-10.05		Neuralgia trigeminal, neuralgia post herpetic (dr. Ken Wirastuti, SpS- KIC,M.Kes)					
10.05-10.55		ANTROP MEDIK			ETIKA & HK. KEDOKTERAN		
10.55-11.45							
11.45-13.00							
13.00-13.50			SKILL PEMERIKSAAN MOTORIK, REFLEKS FISIOLOGIS DAN PATOLOGIS, KOORDINASI	Kelainan genetik (spina bifida, fenilketonuria, <i>duchene muscular dystrophy</i> ) (dr. Ken Wirastuti, SpS- KIC,M.Kes)	Neuropatic pain, inflamasi pain dan fibromyalgia (dr. Ken Wirastuti, SpS- KIC,M.Kes)		Bell's palsy, hemifasialis spasme, sindroma Taurette (dr. Meyvita Silviana, SpN)
13.50-14.40							
14.40-15.15							
15.15-16.05		SKILL PEMERIKSAAN MOTORIK, REFLEKS FISIOLOGIS DAN PATOLOGIS, KOORDINASI	Gangguan nn. Craniales berdasarkan <i>symptoms</i> (dr. Meyvita Silviana, SpN)				

a. Judul : “Kepala berdenyut”

b. Skenario

Seorang wanita usia 48 tahun datang ke puskesmas dengan keluhan nyeri kepala. Riwayat Penyakit Sekarang: sejak 1 bulan yang lalu pasien mengeluh nyeri kepala berdenyut, 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 dirasakan sampai beberapa jam dan memberat dengan aktivitas, sehingga mengganggu pekerjaannya. Untuk meringankan gejalanya, pasien biasa minum obat di apotek. Keluhan 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. Riwayat Penyakit Dahulu: 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 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